

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ
имени П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**



**Научно-теоретический журнал
УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА
имени П.Ф. Лесгафта
№ 7 (65) – 2010 г.**

Санкт-Петербург
2010

Научно-теоретический журнал
«Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 7 (65) – 2010 год.

Журнал основан в 1944 году

Зарегистрировано в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и СМК РФ.

Рег. номер ПИ № ФС77-24491 от 22 мая 2006 г.

Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Рег. номер ПИ №ФС77-33760 от 10 октября 2008 г.

ISSN 1994-4683

Подписной индекс 36621

Учредитель: ФГОУ ВПО «**Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**»

Редакционная коллегия

Главный редактор

д.п.н., профессор ТАЙМАЗОВ Владимир Александрович

Заместители главного редактора:

д.э.н., профессор ЦВЕТКОВ Сергей Александрович,

к.п.н., профессор ОРЕХОВ Евгений Федорович,

д.п.н., профессор ФИЛИППОВ Сергей Сергеевич,

д.п.н., профессор ГОРЕЛОВ Александр Александрович

Члены редакционной коллегии:

д.п.н., профессор ЕВСЕЕВ Сергей Петрович; д.п.н., профессор КУРАМШИН Юрий Федорович; д.п.н., профессор КОСТЮЧЕНКО Валерий Филиппович; д.п.н., профессор ЛОСИН Борис Ефимович; д.п.н., профессор САЛОВ Владимир Юрьевич; д. мед. н., профессор СОЛОДКОВ Алексей Сергеевич; д. психол. н., профессор ВОЛКОВ Игорь Павлович; д. психол. н., профессор ЗАХАРЕВИЧ Андрей Станиславович; д. психол. н., профессор ЛЕБЕДЕВ Александр Васильевич; д. психол. н., профессор НИКОЛАЕВ Алексей Николаевич; д. психол. н., профессор СЕРОВА Лидия Константиновна; д.п.н., профессор ТЕРЕХИНА Раиса Николаевна; д.п.н., профессор МОКЕЕВ Геннадий Иванович.

Ответственный редактор

д.п.н., профессор ЧИСТЯКОВ Владимир Анатольевич

© Национальный государственный университет
физической культуры, спорта и здоровья имени
П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2010

Адрес редакции:

190121, Санкт-Петербург, Декабристов, 35. НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

НИО. тел.:+7(812)714-35-57. <mailto:chistiakov52@mail.ru>

Электронная версия журнала: <http://lesgaft-notes.spb.ru>

Номер подписан в печать 02 августа 2010 г.

УДК 575.1, 612.76

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ
К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА**

*Ильдус Ильясович Ахметов, кандидат медицинских наук,
заведующий лабораторией молекулярной генетики
Казанский государственный медицинский университет (КГМУ)*

Аннотация

В статье обобщены результаты многолетней работы по выявлению молекулярно-генетических маркеров, ассоциированных с предрасположенностью к занятиям различными видами спорта (на основании данных генотипирования 1423 спортсменов по более 35 видам спорта). Показано, что анализ полиморфизмов ряда генов можно рекомендовать в качестве дополнения к уже существующим тестам в системе спортивного отбора.

Ключевые слова: гены, полиморфизмы, молекулярно-генетические маркеры, спортивный отбор

**MOLECULAR GENETIC MARKERS OF PREDISPOSITION TO DIFFERENT
KINDS OF SPORTS**

*Ildus Ilyasovich Ahmetov, the candidate of medical sciences,
Head of Molecular Genetics Laboratory
Kazan State Medical University*

Annotation

The article summarizes the results of years of work in identifying the molecular genetic markers associated with predisposition to various kinds of sports (on the basis of genotyping of 1,423 athletes from more than 35 kinds of sports). It is shown that the analysis of polymorphisms in several genes can be recommended as a supplement to existing tests in the system of sports selection.

Keywords: genes, polymorphisms, molecular genetic markers, sports selection.

В последнее десятилетие в связи с расшифровкой структуры генома человека появилась возможность определения генетических маркеров, ассоциированных с развитием и проявлением физических качеств, а также с биохимическими, антропометрическими и физиологическими показателями, значимыми в условиях спортивной деятельности (Рогозкин В.А. и др., 2000; Gray M.S. et al., 2009). Генетические маркеры физической работоспособности, выявляемые с помощью молекулярно-генетического анализа полиморфизма ДНК, представляют собой варианты генов, обуславливающих индивидуальные различия в развитии и проявлении фенотипических признаков.

Исследования в области молекулярной генетики физической активности в России ведутся в Санкт-Петербургском НИИ физической культуры, Всероссийском НИИ физической культуры и спорта, Уральском государственном университете физической культуры и Казанском государственном медицинском университете. За последние годы в этих учреждениях было выявлено более 20 маркеров, ассоциированных со спортивной успешностью. К наиболее изученным маркерам следует отнести полиморфизмы генов *ACE*, *ACTN3*, *AMPD1*, *BDKRB2*, *HIF1A*, *MYF6*, *NFATC4*, *PPARA*, *PPARG*, *PPARD*, *PPARGC1A*, *PPARGC1B*, *PPP3R1*, *TFAM*, *UCP2*, *UCP3*, *VEGFA* и *VEGFR2*.

В таблицах 1-2 представлены наиболее значимые генетические маркеры выносливости и быстроты/силы в отдельных видах спорта (более 35). Для этого были использованы данные, свидетельствующие о значимых различиях в частотах встречаемости аллелей (вариантов генов) между 1423 спортсменами и контрольной группой ($n = 1132$) (Ахметов И.И. и др., 2009а, 2009б; Druzhevskaya A.M. et al., 2008; Ahmetov I.I. et al., 2009а, 2009б, 2010). Маркеры выносливости рассматривались в I-IV группах спортсменов, а маркеры быстроты/силы – в IV и V группах (IV группа включает в себя виды спорта, при занятиях которыми развивается в разном соотношении, как выносливость, так и скоростно-силовые качества).

Таблица 1

Значимые генетические маркеры выносливости в отдельных видах спорта

Группа	Вид спорта	Аллели выносливости										
		<i>NFATC4</i> Gly160	<i>PPARA</i> G	<i>PPARD</i> C	<i>PPARGC1A</i> Gly482	<i>PPARGC1B</i> 203Pro	<i>PPP3R1</i> S1	<i>TFAM</i> 12Thr	<i>UCP2</i> 55Val	<i>UCP3</i> T	<i>VEGFA</i> C	<i>VEGFR2</i> 472Gln
I	Биатлон					+		+		+	+	
	Велошоссе			+				+	+		+	+
	Лыжные гонки 15-50 км	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
	Плавание 5-25 км			+				+		+		+
	Спортивная ходьба	+				+		+			+	
	Триатлон		+	+		+		+	+	+	+	
	Все	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II	Академическая гребля	+	+		+	+		+	+	+		
	Бег 3-10 км							+				
	Коньки 5-10 км							+				
	Лыжные гонки 5-10 км		+	+				+				
	Плавание 800-1500 м			+	+	+			+	+	+	+
	Все	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
III	Бег 800-1500 м											
	Гребля на байдарках			+								
	Коньки 1,5-3 км	+			+	+	+			+	+	
	Плавание 200-400 м										+	+
	Все	+		+	+	+	+		+	+		
IV	Баскетбол					+		+				
	Бокс				+				+			
	Борьба				+		+	+			+	
	Теннис	+			+				+			
	Футбол								+			
	Хоккей с шайбой									+	+	
	Все				+	+		+	+		+	

Таблица 2

Значимые генетические маркеры быстроты/силы

Вид спорта	Аллели быстроты/силы				
	<i>ACTN3</i> R577	<i>HIF1A</i> 582Ser	<i>PPARA</i> C	<i>PPARG</i> 12Ala	<i>PPARGC1B</i> 203Pro
Академическая гребля	+				
Бег 60-400 м		+		+	+
Бодибилдинг	+			+	
Горнолыжный спорт	+				+
Коньки 500-1000 м	+		+	+	
Метания			+	+	+
Пауэрлифтинг			+		
Плавание 50-100 м				+	
Прыжки в длину			+		
Прыжки с шестом				+	
Прыжки с трамплина					
Спортивная гимнастика				+	
Тяжелая атлетика		+	+	+	+
Хоккей с шайбой	+				
Все		+	+	+	+

Результаты комплексного анализа с применением вышеуказанных маркеров свидетельствуют об аддитивном влиянии полиморфизмов генов на предрасположенность к занятиям различными видами спорта. Они также свидетельствуют о том, что вероятность достижения высоких результатов в видах спорта, в различной степени направленных на развитие выносливости либо быстроты/силы, повышается с увеличением носительства числа аллелей, ассоциированных с этими качествами. Индивиды с наличием 9 и более аллелей выносливости (какие-либо из *NFATC4 Gly160*, *PPARA rs4253778 G*, *PPARD rs2016520 C*, *PPARGC1A Gly482*, *PPARGC1B 203Pro*, *PPP3R1 5I*, *TFAM 12Thr*, *UCP2 55Val*, *UCP3 rs1800849 T* и *VEGFA rs2010963 C* аллелей) имеют шансы стать выдающимися стайерами в 3 раза больше, чем носители меньшего числа аллелей выносливости. Индивиды с наличием 3 и более аллелей быстроты/силы (какие-либо из *HIF1A 582Ser*, *PPARA rs4253778 C*, *PPARG 12Ala*, *PPARGC1B 203Pro* аллелей) имеют шансы стать выдающимися спортсменами в видах спорта, направленных на развитие быстроты и силы в 2,4 раза больше, чем носители меньшего числа аллелей быстроты/силы (Ahmetov I.I. et al., 2009b).

Главным преимуществом молекулярно-генетического метода выявления наследственной предрасположенности человека к двигательной деятельности является высокая информативность при оценке потенциала развития физических качеств и возможность осуществления ранней диагностики (когда фенотипы еще не проявились в полной мере) (Ахметов И.И., и др. 2008). К отличительным свойствам такой диагностики также следует отнести возможность определения наследственной предрасположенности к развитию профессиональных патологий – факторов, лимитирующих физическую работоспособность человека и ухудшающих его качество жизни.

Вместе с тем, данные, полученные в ходе исследований в области молекулярной генетики спорта, свидетельствуют о вовлечении в процесс спортивной деятельности множества полиморфных генов, каждый из которых в отдельности вносит лишь небольшой вклад в общее развитие физических качеств человека (Ахметов И.И., 2009). На этом основании, молекулярно-генетическая диагностика в спорте должна применяться с использованием максимального числа маркеров, и всего лишь как дополнение к уже существующим фенотипическим тестам, используемым в рамках медико-биологического обеспечения физической культуры и спорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметов, И.И. Молекулярная генетика спорта : монография / И.И. Ахметов. – М. : Советский спорт, 2009. – 268 с.
2. Ассоциация полиморфизмов генов с уровнем двигательной подготовленности детей среднего школьного возраста / Ахметов И.И., Гаврилов Д.Н., Астратенкова И.В., Комкова А.И., Малинин А.В., Романова Е.Е., Rogozkin В.А., Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 2. – С. 54–57.
3. Анализ полиморфизма гена *PPARGC1B* у спортсменов / Ахметов И.И., Попов Д.В., Миссина С.С., Виноградова О.Л., Rogozkin В.А. // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 2009. – Т. 95. – № 11. – С. 1247–1253. (а)
4. Полиморфизм гена *NFATC4* и аэробная выносливость у спортсменов / Ахметов И.И., Попов Д.В., Шихова Ю.В., Миссина С.С., Сараев О.А., Виноградова О.Л., Rogozkin В.А. // Технологии живых систем. – 2009. – Т. 6. – № 2. – С. 23–29. (б)
5. Rogozkin, В.А. Генетические маркеры физической работоспособности человека / В.А. Rogozkin, И.Б. Назаров, В.И. Казаков // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 12. – С. 34–36.
6. The *ACTN3 R577X* polymorphism in Russian endurance athletes / Ahmetov I.I., Druzhevskaya A.M., Astratenkova I.V., Popov D.V., Vinogradova O.L., Rogozkin V.A. // British Journal of Sports Medicine. – 2010. – V. 44. – P. 649–652.
7. Association of the *VEGFR2* gene His472Gln polymorphism with endurance–

related phenotypes / Ahmetov I.I., Hakimullina A.M., Popov D.V., Lyubaeva E.V., Missina S.S., Vinogradova O.L., Williams A.G., Rogozkin V.A. // *European Journal of Applied Physiology*. – 2009. – V. 107 (1). – P. 95–103. (a)

8. The combined impact of metabolic gene polymorphisms on elite endurance athlete status and related phenotypes / Ahmetov I.I., Williams A.G., Popov D.V., Lyubaeva E.V., Hakimullina A.M., Fedotovskaya O.N., Mozhayskaya I.A., Vinogradova O.L., Astratenkova I.V., Montgomery H.E., Rogozkin V.A. // *Human Genetics*. – 2009. – V. 126 (6). – P. 751–761. (b)

9. Association of the ACTN3 polymorphism with power athlete status in Russians / Druzhevskaya A.M., Ahmetov I.I., Astratenkova I.V., Rogozkin V.A. // *European Journal of Applied Physiology*. – 2008. – V. 103 (6). – P. 631–634.

10. Bouchard The Human Gene Map for Performance and Health-Related Fitness Phenotypes : The 2006-2007 Update / Bray M.S., Hagberg J.M., Perusse L. et al. // *Med. Sci. Sports. Exerc.* – 2009. – V. 41. – P. 35–73.

Контактная информация: genoterra@mail.ru

УДК 159.923:316.6

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
ОТБОРА И ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СИСТЕМЕ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

*Василий Георгиевич Белов, доктор медицинских наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы,
Наталья Александровна Белевич, внешний соискатель Санкт-Петербургской академии
управления и экономики, старший инспектор по контролю за исполнением поручений
отделения по профессиональному отбору в министерстве внутренних дел,
Юрий Александрович Парфенов, кандидат медицинских наук, научный сотрудник,
Специальное предприятие «Новое поколение»,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация

Рассматриваются основные направления по профориентационной работе в силовых ведомствах. Показана необходимость реализации холистического подхода при проведении профессионального психологического отбора лиц, поступающих в учебные заведения министерства внутренних дел. Предложена концептуальная модель профессионального психологического отбора в вузах министерства внутренних дел России.

Ключевые слова. Профессиональный отбор, профориентационная работа, психологическое сопровождение, профессионально-важные качества, психодиагностика.

**PERFECTION OF PROFESSIONAL PSYCHOLOGICAL SELECTION AND
MESURES OF VOCATIONAL GUIDANCE INSIDE THE MINISTRY OF
INTERNAL AFFAIRS**

*Vasily Georgiyevitch Belov, the doctor of medical sciences, professor
Saint-Petersburg State Institute of Psychology and Social Work,
Nataliya Aleksandrovna Belevitch, the external competitor of Saint-Petersburg Academy of
Management and Economics, senior supervisor over execution of assignments of the profes-
sional selection department at the Ministry of internal affairs,
Yuriy Aleksandrovitch Parfyonov, the candidate of medical sciences, scientific employee,
The specialized enterprise “New Generation”,
St. Petersburg*

Annotation

The article presents the basic directions for career-oriented work in law enforcement. It shows the necessity of implementing a holistic approach when carrying out professional psychological selec-

tion of persons entering the schools of the Ministry of Internal Affairs. It offers a conceptual model of professional psychological selection in universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Keywords: professional selection, vocation guidance, psychological support, essential vocational qualities, psycho diagnostics.

ВВЕДЕНИЕ

На качество профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов в вузах МВД России влияет множество факторов. Одним из них является уровень и скорость адаптации абитуриентов к новым условиям обучения, требованиям, которые предъявляются к курсантам как сотрудникам органов внутренних дел и будущим профессионалам.

Особенности профессионального отбора определяются психологическими особенностями военнослужащих и спецификой деятельности внутренних войск: постоянной боевой готовностью по охране общественного порядка; обеспечения общественной безопасности, напряженным режимом деятельности (в период между отдыхом и подготовкой к несению боевого дежурства выполнение задач, связанных с обучением и воспитанием личного состава; обслуживанием оружия и техники; несением службы в карауле и наряде); ограниченным пространством; не всегда достаточным сном, информацией, свободой общения и передвижения; совпадением сферы службы и быта и экстремальными условиями выполнения боевых задач [1].

Проблема профессионального отбора в силовые ведомства является одной из основных проблем решения проблемы кадрового состава. Современный подход к анализу структуры органов внутренних дел выдвигает требования более тщательного подбора и расстановки кадров в особо ответственных и особо опасных условиях службы [2].

Дополнительным фактором, обуславливающим значимость проблемы профессионального отбора в органы внутренних дел, является прогрессирующее увеличение сроков профессиональной подготовки. Одним из аспектов решения данной проблемы выступает более эффективный отбор курсантов на ранних сроках профессионального обучения. Эти и другие вопросы обуславливают актуальность исследования и разработки практических рекомендаций в области профессионального отбора и расстановки кадров в силовые ведомства.

Несмотря на запросы практики, исследовательский материал по профессиональному отбору не носит комплексного, междисциплинарного характера и рассматривает в основном отдельные задачи. Анализ и проектирование систем профессионального отбора должен осуществляться с междисциплинарных позиций. Для реализации этой сложнейшей задачи необходимо вскрыть основные структурные компоненты и этапы отбора в динамике и развитии. Учитывая многозначность и многоуровневость реальной системы профессионального психологического отбора (психологический, медицинский, педагогический, социальный, экономический, государственно-политический и т.д. уровни) необходимо выделить базовые компоненты системы, создать модель данной структуры и построить алгоритм деятельности. Для этого наиболее целесообразно использовать психологический, информационный и математический подходы, которые одновременно обеспечивает и унификацию исследуемых объектов (систем профотбора) и алгоритмизацию процедур. Профессиональный психологический отбор в силу его специфики, как ни одно другое психологическое направление может быть рационализирован в виде математической модели [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ




1. Критериальные компоненты профессионального отбора

Исследованию современной профессиональной роли сотрудника МВД в контексте интерпретации В.Г.Белова [4] ее социальных характеристик: масштаба, способа получения, уровня эмоциональности, формализации и мотивации наиболее соответ-

вует категориальный аппарат психологии труда, позволяющий раскрыть социальные, психологические и соматические детерминанты профессионального становления, определения и развития личности в их интегративной целостности.

Анализируемые в процессе профотбора профессионально значимые качества условно могут быть объединены в три смысловых блока, каждый из которых состоит из модулей, сформированных из модульных единиц, представленных социально-психологическими свойствами и/или соматическими признаками (табл. 1).

Таблица 1

Вариант блочно-модульной структуры профессионально важных качеств		
Б Л О К И		
СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ	ИНДИВИДУЛЬНО- ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ	СОЦИАЛЬНО- ЗНАЧИМЫЕ
		
Модули и модульные единицы:		
<p>Показатели физического здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип телосложения • Рост • Физическое развитие • Избыточный вес • Мышечная сила кисти 	<p>Аттенционные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение сосредоточиться • Умение быстро переключать внимание • Внимательность 	<p>Имажинитивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Богатое воображение • Способность к активному воображению • Способность к созданию абстрактных образов
<p>Показатели физической работоспособности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выносливость • Адаптация к физическим нагрузкам • Физическая работоспособность • Физическая подготовленность <p>Показатели состояния и структуры хронической заболеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие хронических заболеваний • Высокая резистентность к инфекциям 	<p>Мыслительные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умственная работоспособность • Умение быстро осмысливать информацию • Умение работать в дефиците времени • Работоспособность в утреннее и вечернее время • Логическое мышление <p>Эмоциональные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уравновешенность • Эмоциональность • Тип ВНД • Спокойствие • Наблюдательность 	<p>Речевые:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие дефектов речи • Культура речи • Тембр голоса <p>Нравственно-эмпатические:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чувство долга • Ответственность • Способность к состраданию • Деликатность • Чувство справедливости • Уважение к старшим • Требовательность к себе • Чуткость, милосердие • Самопожертвование
<p>Специальные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Координация движений • Моторика мелких мышц кисти • Тактильная чувствительность • Слух • Зрение • Вестибулярная устойчивость 	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общительность • Коммуникативность • Умение выслушать собеседника • Умение вызывать к себе расположение • Умение устанавливать психологический контакт • Способность к коллегиальной работе • Уважение к чужому мнению • Корректность в общении • Толерантность 	<p>Креативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение быстро приобретать практические навыки • Стремление к самообразованию • Творческий подход к делу • Находчивость • Изучение специальной литературы • Постоянная модернизация знаний • Способность к переучиванию • Способность к экспериментированию • Инициативность

Архитектоника интеграции критериальных единиц профессионального отбора

отражает специфичность профессионально-ролевого репертуара сотрудников органов внутренних дел, содержание которой определяет необходимость оценки показателей психоэмоционального статуса, соматического, а также социальных установок, влияющих прямо или опосредованно на успешность социальной интеракции в рамках подразделений внутренних войск.

Значимость характеристик нравственно-эмпатического модуля определяет ключевые ценности профессии, которые, согласно полученным результатам, для военнослужащих внутренних войск имеют более выраженную альтруистическую ориентацию. Эксплицированные авторами социальные и психологические характеристики профессиональной роли офицера, составляют инвариант его профессиональной компетенции (рис.1), определяющий критериальные требования независимо от профиля деятельности.



Рис. 1 Структурно-логическая схема оценки профессионального потенциала офицера МВД в контексте содержания его профессиональной роли

2. Динамическая составляющая профессионального отбора

По своему содержанию профессиональный психологический отбор является пролонгированным процессом и должен включать в себя педагогическую и психологическую коррекцию личности. Реализация этой коррекции осуществляется в процессе обучения и воспитания кандидатов, прошедших отбор. Такая постановка вопроса определяет необходимость периодического анализа величины и направлений трансформации характеристик личности кандидатов. С этой целью используются повторные психологические испытания ограниченного контингента кандидатов, прошедших отбор. Период подобных испытаний определяется параметрами скорости изменения психологических характеристик кандидатов, а их планирование и обработка информации могут быть поручены специалистам из группы профессионального психологического отбора.

Применение программно-алгоритмического комплекса средств профессионального психологического отбора на всех этапах обучения военнослужащих позволяет сформулировать научно обоснованные рекомендации использования их в тех видах деятельности, в которых будет обеспечена максимальная эффективность. Это определяет необходимость включения в систему математических алгоритмов и программ, обеспечивающих выбор для каждого курсанта, прошедшего курс обучения, наиболее рационального вида деятельности в соответствии с его психофизиологическими и профессиональными характеристиками.

Достичь этого можно при выполнении следующих условий.

1. Использованием объективных, независимых от волевой регуляции психодиагностических параметров. Это, прежде всего, показатели нейродинамики и психофизиологии с наибольшим удельным весом генетической детерминанты и дивергентными связями с психологическими параметрами более высокого уровня.
2. Стандартизированными методиками.
3. Возможностью отображения полученных результатов в условных матема-

тических величинах и использованием стандартных программ математической обработки.

4. Формированием математических моделей и алгоритмов процедуры анализа и прогноза профессионального отбора.

Одним из важнейших вопросов, которые необходимо решить для создания унифицированной системы профотбора – это определение параметров, имеющих объективный и универсальный, детерминированный, базовый характер. Нахождение таких параметров выступает обязательным условием формирования оценочного алгоритма прогноза профессионального отбора, а диапазон вариативности, при сохранении качества деятельности, позволяет определить психологическую цену деятельности, которая и является унифицированной оценкой степени пригодности и надежности военнослужащего. Теоретическая модель, предлагаемая в работе, включает ряд категорий диагностических показателей, отражающих все уровни психической регуляции трудовой деятельности:

- основные свойства нервной системы (сила нервной системы, сенситивность, инертность и др.);
- свойства темперамента (активность (моторная и интеллектуальная), эмоциональность и энергичность и др.);
- особенности сенсомоторной координации и двигательной активности (ВР по различным модальностям и др.);
- доминирующий тип мышления и основные личностные характеристики (агрессивность, дружелюбие, коллективизм, продуктивность логического мышления и др.).

Совокупность указанных параметров образует комплексный показатель «психологическая цена за деятельность».

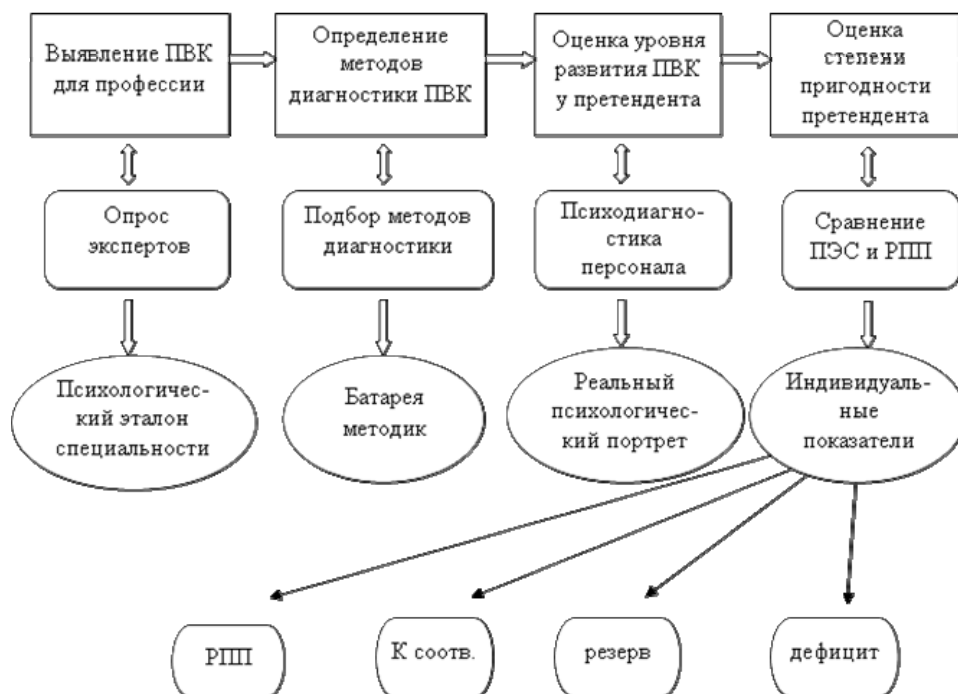
Определенная структура психических качеств определяет качественный уровень выполнения трудовой деятельности.

В рамках представленной работы приняты критерии эффективности труда кандидатов: они должны быть дополнены представлениями об индивидуальной психологической цене деятельности, отражающей совокупность показателей нейродинамики; чувствительности к внешней среде, восприятия, обработки информации; индивидуального стиля и степени обученности в процессе решения одних и тех же задач. Следовательно, профессиональная пригодность специалиста должна оцениваться по нескольким критериям: по медицинским показателям, в том числе по показателям физической подготовленности, по данным образовательного ценза, по психологическим показателям, по показателям, отражающим социальное лицо претендента, по уровню социальной адаптации. Учитывая специфику интеллектуально и эмоционально напряженной профессиональной деятельности военнослужащих МВД России можно предложить следующую автоматизированную схему процесса построения портрета специалиста в процессе профессионального отбора. В ее основу был положен метод экспертных оценок. Для этого используются опросники, направленные на выявление значимых профессиональных качеств (сенсорно-перцептивных, психомоторных, мнемических, аттенционных, мыслительных и имажинитивных свойств, а так же свойств нервной системы, особенностей когнитивного стиля и личностных свойств). Следует использовать оценки экспертов для построения эталона.

Следующий этап – это выбор методов диагностики профессионально важных качеств. Это могут быть различные диагностические методики, аппаратные средства диагностики и т.п. Подбор методов диагностики производится в строгом соответствии с полученным эталоном.

Заключительная стадия – комплексная обработка результатов обследования и принятие решения. На этом этапе производится сравнение двух портретов – эталона и реального. Решение о пригодности принимается на основании полученной меры близости между психологическим эталоном специальности и реальным психологическим

портретом претендента. Таким образом, в результате имеются следующие показатели: данные по «резерву» – превышение возможностей обследуемого по отношению к требованиям специальности и данные по «дефициту» – превышение требований специальности по отношению к возможностям обследуемого. Этапность данного подхода наглядно представлена на рис.2.



Примечания: ПВК – профессионально важные качества; ПЭС – психологические эталоны специальности; РПП – реальный психологический портрет.

Рис. 2. Структурная схема системы профотбора

В рамках профессионального психологического отбора и профориентационных мероприятий такой подход позволяет оценить адекватность представлений абитуриента об избранной профессии, прогнозировать успешность его деятельности в будущей профессии, контролировать и корректировать процессе обучения. Так же, выявив дефицит каких-то качеств, необходимых для выбранной специальности, можно помочь их сформировать в рамках профориентационного центра, еще до момента поступления, в период обучения в школе, в старших классах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возможности использования предлагаемого подхода достаточно широки. Его можно использовать для профессионального отбора, назначения на должность командира подразделения, ротации кадров, для выбора программ обучения, а также при проведении профориентационных мероприятий.

Для реализации вышеизложенного подхода в структуре МВД необходимо разработать эталоны специальностей, батареи психодиагностических методик, в соответствии с построенными эталонами, и провести экспериментальную проверку адекватности разработанных моделей, алгоритмов и процедур.

В результате это даст возможность оценить и при необходимости скорректировать необходимые качества у старшеклассников, еще до момента поступления в ВУЗ, повысить эффективность обучения в ВУЗе и выпускать более квалифицированных и подготовленных специалистов. Все это в свою очередь качественно изменит работу

психологической службы в системе МВД, и будет способствовать повышению уровня профессионализма самой системы за счет полноценных, добросовестных и заинтересованных в своей работе кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич, К.М. Выбор профессии / К.М. Гуревич. – М. : Мир, 1998. – 215 с.
2. Зинченко, Т.П. Автоматизированная система профессиональной психодиагностики. Психологические исследования / Т.П. Зинченко, А.А. Фрумкин. – СПб. : Речь, 2008. – 213 с.
3. Ильин, Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е.П. Ильин. – СПб. : Слово, 2007. – 312 с.
4. Белов, В.Г. Здоровье как основа профессиональной адаптации человека / В.Г. Белов. – СПб. : Пони, 2008. – 251 с.

Контактная информация: my-internet@mail.ru

УДК 378.02:372.8

МОДЕЛЬ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

*Анжелика Валерьевна Белозерских, соискатель,
Алексеевский филиал Белгородского государственного университета,
Алексеевка*

Аннотация

В статье представлена модель блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России. В процессе проведенного исследования автором выявлена ранговая структура факторов, определяющих эффективность использования блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России. Подтверждена высокая эффективность разработанной модели.

Ключевые слова: блочно-модульное обучение; сотрудники ГПС МЧС России; интеллектуальные способности; профессиональная подготовка.

MODEL OF THE BLOCK-MODULAR TRAINING IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION FOR THE DEVELOPMENT OF MENTAL ABILITIES TO PROFESSIONAL WORK AMONG THE FUTURE EMPLOYEES OF THE STATE FIRE SERVICE OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA

*Anzhelika Valerevna Belozerskih, the competitor,
Alekseyevsky branch of the Belgorod State University,
Alekseyevka*

Annotation

The article presents the model of block-modular training in higher educational institution for the development of mental abilities to professional activity among the future employees of the state fire service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. In the course of the carried out research the author revealed the structure of the factors defining the efficiency of block-modular training implementation in higher educational institution for the development of mental abilities among the future employees of the state fire service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. The high efficiency of the developed model has been confirmed.

Keywords: block-modular training; employees the state fire service the Ministry of Emergency Situations of Russia; mental abilities; vocational training.

В настоящее время профессиональное образование рассматривается как средство и условие формирования у будущего специалиста ГПС МЧС России интегративного мышления, понимания сущностных основ профессии (концептуальных подходов,

принципов деятельности). Для реализации этого необходимо наличие определенного инструментария – способов, методов, моделей профессиональной деятельности в различных условиях, в том числе и в чрезвычайных ситуациях. Такой подход обеспечивает профессиональную компетентность и мобильность сотрудника ГПС МЧС, его соответствие современным и перспективным требованиям.

Перед вузами ГПС МЧС России более остро, чем раньше, встает проблема выбора подходов к научной и профессиональной подготовке специалистов, связанной с развитием у них интеллектуальных способностей. Изучение и анализ различных теорий и концепций профессиональной подготовки по эффективному развитию интеллектуальных способностей позволяет рассматривать блочно-модульное обучение как наиболее технологичное (С.Я.Батышев, О.С.Гребенюк, Т.Б.Гребенюк, А.Н.Пичугин, М.А.Чошанов, П.А.Юцявичене и др.)

Несмотря на обилие работ по организации блочно-модульного обучения практически отсутствуют исследования, связанные с обоснованием психолого-педагогических условий применения блочно-модульного обучения для развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России в процессе их профессиональной подготовки в вузе.

Все выше перечисленное требует поиска оптимальных подходов к построению модели блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России.

В процессе исследования был проведен анализ содержания структуры интеллектуальных способностей, необходимых сотрудникам ГПС МЧС России для эффективной профессиональной деятельности.

На основе проведенного анализа была разработана номенклатура целей их развития в вузе. К ним относятся:

- цели, связанные с развитием восприятия чрезвычайных ситуаций (предвосхищение, прогноз развития сложившейся ситуации, вероятность ее разрешения, а также оценка возможных последствий);
- цели, связанные с развитием внимания при спасении людей, материальных ценностей во время ликвидации пожара (объем, распределение, переключение, устойчивость и концентрация);
- цели, связанные с развитием логичности мышления при проведении противопожарных мероприятий (способность к систематизации, планомерной работе по профилактике пожаров; развитие внутреннего оперирования информацией и переработки ее содержания; самостоятельность в отборе информации; гибкость и оригинальность в решении проблем противопожарной безопасности);
- цели, связанные с развитием технической грамотности при проведении мероприятий по ликвидации пожаров (способность к анализу; сообразительность, способность обдумывать свои действия и быстро ориентироваться в чрезвычайной обстановке).

В ходе дальнейшего исследования были установлены особенности совершенствования интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности в процессе блочно-модульного обучения и факторы, определяющие эффективность его использования для развития интеллекта. В результате проведенного теоретического анализа, были определены особенности совершенствования интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России в процессе блочно-модульного обучения, основанные на принципе когнитивной визуализации.

Структурирование учебного материала при блочно-модульном обучении в виде модулей способствует более эффективному естественно-интеллектуальному процессу получения нового знания. Это заключение базируется на теоретическом выводе о том, что сочетание двух способов представления учебной информации при блочно-модульном обучении (символического и графического) позволяет обучаемым комбинировать когнитивные модели представления знаний и обеспечивают феномен логи-

ческого мышления. Использование принципа когнитивной визуализации влияет на развитие образного мышления и интуиции. Графический образ является инструментом прямого воздействия на интуицию обучаемых, т.к. пропускная способность зрительного анализатора позволяет доставлять человеку до 90% всей принимаемой информации. Формирование представлений у обучаемых при использовании визуальной информации происходит в среднем в 5-6 раз быстрее, чем при вербальном изложении учебного материала.

Проведенный нами опрос опытных преподавателей для выявления факторов, определяющих эффективность использования блочно-модульного обучения в вузе с целью развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России. Всего в опросе приняли участие 87 респондентов.

В результате опроса респондентов была установлена ранговая структура факторов, определяющих эффективность использования блочно-модульного обучения для развития интеллекта у будущих сотрудников ГПС МЧС России в процессе их профессиональной подготовки в вузе (табл.1).

Таблица 1

Ранговая структура факторов, определяющих эффективность использования блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России (n=87)

Значимость (ранговое место)	Факторы	Частность (ранговый показатель в %)
1	Тесная связь изучаемого материала с будущей профессиональной деятельностью сотрудника ГПС МЧС	24,2
2	Возможность выбора различных способов профессиональных действий при решении однотипных задач	21,5
3	Соответствие структуры, а также содержания блоков и модулей возрастным особенностям, индивидуальным возможностям к обучению, профессиональному опыту будущих сотрудников ГПС МЧС	17,7
4	Проблемность содержания обучения и способов будущей профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России	14,0
5	Интеграция самостоятельности обучаемого с будущей профессиональной деятельностью сотрудников ГПС МЧС России	12,3
6	Интерактивность в процессе профессиональной подготовки	6,5
7	Наличие возможности оказания разносторонней помощи обучаемым в освоении профессии сотрудника ГПС МЧС России	3,8

На завершающем этапе исследования разрабатывалась модель блочно-модульного обучения в вузе с целью развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России, и обосновывались психолого-педагогические условия, необходимые для ее реализации.

При разработке модели блочно-модульного обучения особое внимание уделялось развитию интеллектуальной сферы обучаемых в единстве с другими сферами. Это выражалось в том, что в блоках и модулях предъявлялись требования к различным свойствам внимания, восприятия, мышления сотрудников ГПС МЧС России при ликвидации пожаров; по спасению людей, материальных ценностей; при проведении противопожарных мероприятий и т.д.

В блоках и модулях предусмотрен диагностический компонент, который отражает влияние модулей на развитие интеллектуальных способностей обучаемых. Таким образом, за счет этого, развивались необходимые интеллектуальные способности в единстве с потребностями, волевыми, профессиональными и другими качествами обучаемых. Модель блочно-модульного обучения в вузе ГПС МЧС России для развития интеллектуальных способностей у обучаемых, представлена на рисунке 1.

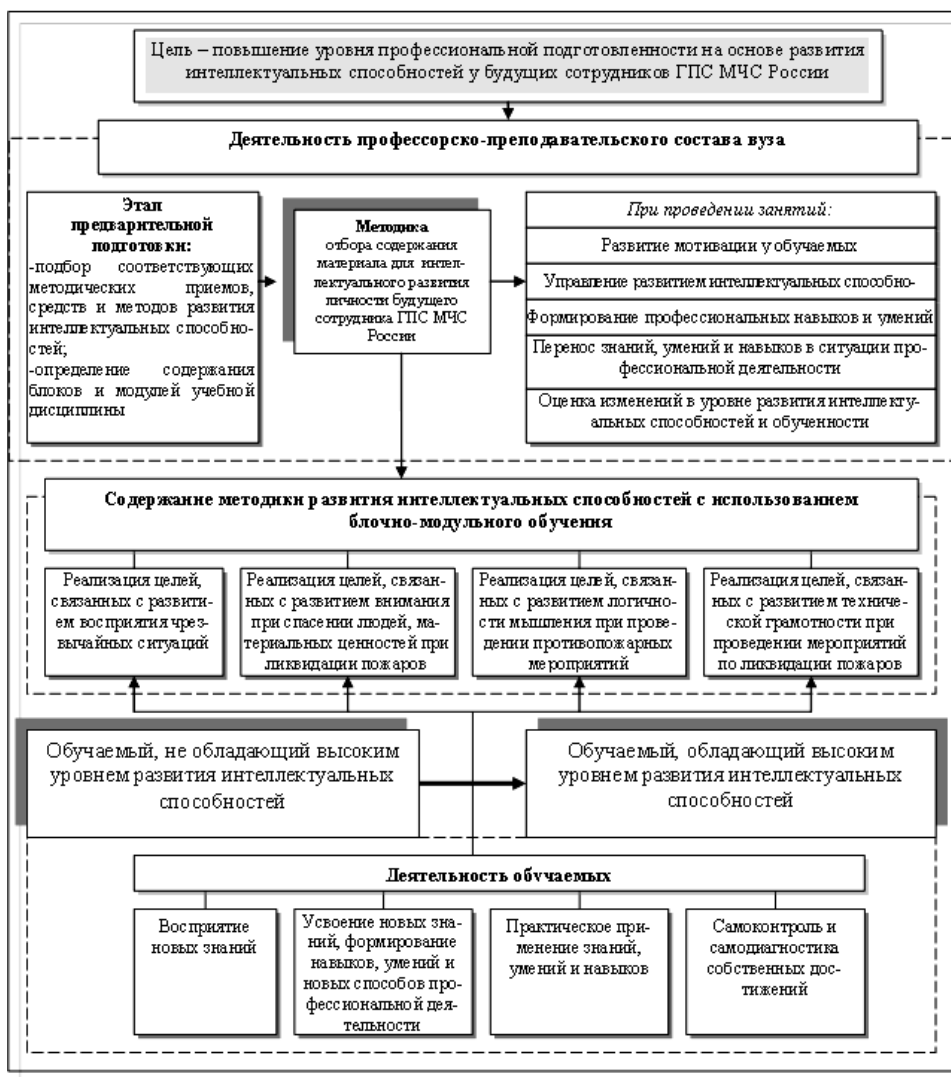


Рис. 1. Модель блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности

В ходе дальнейшего исследования проводилось выявление ранговой структуры психолого-педагогических условий, необходимых для реализации блочно-модульного обучения в вузе с целью развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России.

В результате проделанной работы была выявлена ранговая структура психолого-педагогических условий, необходимых для практической реализации блочно-модульного обучения в вузе с целью развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России (табл. 2).

В процессе решения заключительной задачи исследования экспериментально проверялась эффективность разработанной модели блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей у будущих сотрудников ГПС МЧС России.

Для этого был проведен педагогический эксперимент, в котором принимали

участие два потока студентов, составивших экспериментальную и контрольную группы.

Таблица 2

Ранговая структура психолого-педагогических условий, необходимых для реализации блочно-модульного обучения в вузе с целью развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России (n=87)

Значимость (ранговое место)	Психолого-педагогические условия	Частность (ранговый показатель), %
1	Структурирование содержания учебных блоков и модулей на основе когнитивной визуализации	20,7
2	Увеличение доли материала, представленного в учебных блоках и модулях, оказывающего воздействие на интеллектуальную сферу будущих сотрудников ГПС МЧС (проблемные, творческие, исследовательские задачи и задания)	18,8
3	Использование при проектировании учебных блоков и модулей различных способов деятельности обучаемых, предусматривающих выбор ими подходящего варианта для создания индивидуальной программы обучения	17,5
4	Подбор материала для учебных блоков и модулей с учетом развития интеллектуальных способностей, необходимых сотруднику ГПС МЧС России для эффективной профессиональной деятельности	14,3
5	Активное участие обучаемых в создании и корректировке учебных блоков и модулей	10,7
6	Использование системного подхода к построению блочно-модульного обучения, определению его содержания, обеспечению правильного согласования всех видов учебного процесса внутри каждого модуля и между ними	7,5
7	Учет закономерностей личностного развития и индивидуальных особенностей обучаемых, уровня развития их интеллектуальных способностей при построении блочно-модульного обучения	6,2
8	Постоянный мониторинг результатов блочно-модульного обучения в виде обсуждения его хода между преподавателями и обучаемыми	4,3

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной модели блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей у обучаемых к профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России. Так, количество обучаемых экспериментального потока, имеющих коэффициент интеллекта (IQ) 3-го и 4-го уровней (более 7 баллов по 10-балльной шкале оценки) повысилось в процентном отношении существенно больше, чем в контрольном потоке (в контрольном потоке IQ повысилось на 18,7%, а в экспериментальном на 34,2% (табл. 3).

Таблица 3

Распределение обучаемых по уровням интеллектуального развития (окончание эксперимента – июнь 2009 г.)

Потоки	Уровни интеллектуального развития, %			
	низкий	нормальный	высокий	эталонный
Контрольный (n=87)	22,86	28,57	42,86	5,71
Экспериментальный (n=90)	2,78	22,22	44,44	30,56

Таким образом, разработанная модель блочно-модульного обучения показала высокую эффективность в развитии интеллектуальных способностей у будущих сотрудников противопожарной службы и может быть рекомендована для внедрения в практику профессионального образования во всех вузах и филиалах ГПС МЧС России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батышев, С.Я. Блочно-модульное обучение : учебное пособие / С.Я. Батушев. – М. : Трансервис, 1997. – 255 с.
2. Гребенюк, О.С. Основы педагогики индивидуальности / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк ; М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
3. Пичугин, А.Н. Применение модульного обучения / А.Н. Пичугин // Специалист. – 1997. – № 6. – С. 28-29.
4. Чошанов, М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : методическое пособие / М.А. Чошанов. – М. : Народное образование, 1996. – 160 с.
5. Юцявичене, П.А. Теория и практика модульного обучения : учебное пособие / П.А. Юцявичене. – Каунас : Швиеса, 1988. – 272 с.

Контактная информация: a_bolotin@inbox.ru

УДК 796.35

**УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВО ФЛОРБОЛЕ**

*Анатолий Валентинович Быков, кандидат педагогических наук, доцент,
филиал «Севмашвтуз» ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет» (СПбГМТУ),
г. Северодвинск*

Аннотация

В статье представлены данные по уровню физической подготовленности флорболистов высокой квалификации. Разработаны должные нормы подготовленности спортсменов занимающихся флорболом.

Ключевые слова: флорбол, показатели физической подготовленности, должные нормы, спортсмены высокой квалификации.

**LEVEL OF THE PHYSICAL FITNESS OF THE HIGHLY QUALIFIED
FLOORBALL PLAYERS**

*Anatoliy Valentinovich Bykov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, master of sports in floorball, head coach of women's floorball team «Nauka»,
Branch «Sevmashvtuz» of Saint-Petersburg state marine technical university,
Severodvinsk*

Annotation

The article presents the data on physical fitness of the highly qualified floorball players. The adequate limits of physical conditions for floorball players have been developed.

Keywords: floorball, indices of physical fitness, adequate limits, highly qualified floorball players.

ВВЕДЕНИЕ

Исследование структуры спортивной подготовленности является одной из важных задач в командно-игровых видах спорта, в том числе и во флорболе. Техникотактическое мастерство флорболистов напрямую зависит от уровня физической подготовленности. Поэтому изучение физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов позволит более эффективно подходить к вопросам управления, контроля и планирования тренировочного процесса во флорболе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование проводилось в течение двух лет (2007-2008) в ведущих российских клубах, участвующих в Чемпионате России по флорболу в высшей лиге. Всего было протестировано 34 спортсмена (МС, КМС, 1 р.).

Помимо полученных характеристик для полевых игроков во флорболе (табл.1), учитывающих центральные тенденции и вариативность статистических совокупностей, для каждого из показателей разработаны должные нормы, под которыми понимаются предельно допустимые границы значений, определяющие должное выполнение двигательного задания. Должная норма для каждого показателя определялась как средняя арифметическая его величины плюс-минус величина стандартного отклонения.

Таблица 1

Показатели общей и специальной физической подготовленности флорболистов высокой квалификации

№	Тесты	X±m	Диапазон значений
1	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)	8±4	4-12
2	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)	18±6	12-24
3	Сгибание туловища из положения лежа на наклонной доске под углом 45 градусов (кол-во раз)	18±5	13-23
4	Максимальный вес одиночного повторения в жиме лежа (кг)	74±19	55-95
5	Максимальный вес одиночного повторения из полуприседа (кг)	105±20	85-125
6	Кистевая динамометрия		
	Левая рука Правая рука	52±13 54±12	39-65 42-66
7	Прыжок в длину с места (см)	248±12	236-260
8	Бег 10 метров (с)	1,72±0,1	1,62-1,82
9	Бег 20 метров (с)	3,1±0,2	2,9-3,3
10	Бег 10 метров «с ходу» (с)	1,21±0,05	1,26-1,16

В первом блоке упражнений отражены показатели силовой выносливости, а также представлены данные уровня развития силовых способностей в двух специфичных тестах, которые взяты из программ тестирования спортсменов высокой квалификации специализирующихся в хоккее с шайбой. Во второй блок включены тесты, характеризующие уровень специальной физической подготовленности флорболистов.

Игровая деятельность полевого игрока во флорболе в процессе матча складывается из различных перемещений, основная цель которых - маневрирование в пространстве игрового поля, причем, как правило, скоростного характера. Во флорболе имеет место в основном комплексное проявление скоростных способностей. К ним относят: способность как можно быстрее набрать максимальную скорость (стартовая скорость) и способность поддерживать ее (дистанционная скорость). Было выявлено, что у флорболистов высокой квалификации диапазон значений показателей максимальной скорости на 10 метровом отрезке лежит в пределах временного промежутка от 1,26 до 1,16 с или 7,9-8,6 м/с по скорости перемещения на данном отрезке прямой. В матче это проявляется в способности спортсмена оторваться от игрока противоположной команды или догнать уходящего в отрыв соперника с целью предотвратить голевую ситуацию у своих ворот.

Данные уровня быстроты и способности к ускорению показывают, что в беге на 10 метров значения полученных показателей находятся в пределах 1,62 - 1,82 с, а в беге на 20 метров лежат в диапазоне значений от 2,9 до 3,3 с.

В игре это характеризуется способностью набрать максимальную скорость при начале движения с места или повысить уже имеющую скорость до максимума, находясь в движении.

Для оценки уровня скоростно-силовых качеств нами был выбран прыжок в длину с места, который отражает способность спортсмена к быстрому наращиванию рабочего напряжения мышц до возможного максимума. Предельно допустимыми значениями для флорболистов высокой квалификации являются показатели, находящиеся в диапазоне от 236 до 260 см.

Эффективное управление клюшкой в основных элементах техники, особенно в

бросках и ударах, требует от флорболиста достаточно высокого уровня развития силы кисти, причем обеих рук. Исследования показали, что на кистевом динамометре по данному показателю флорболисты демонстрируют примерно одинаковые средние значения как для правой, так и для левой руки (54 и 52 кг) с диапазоном значений лежащих в пределах от 39 до 66 кг.

ВЫВОДЫ

Выявленные модельные характеристики флорболистов высокой квалификации по своему содержанию представляют собой совокупность должных норм показателей физической подготовленности и могут быть использованы в тренировочном процессе для оценки подготовленности спортсменов во флорболе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коренберг, В.Б. Лекции по спортивной метрологии. Основы статистики : учебное пособие / В.Б. Коренберг ; Московская гос. акад. физ. культуры. – Малаховка : [б.и.], 2000. – 76 с. – ISBN 5-900871-51-7.
2. Начинская, С.В. Спортивная метрология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.В. Начинская. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с. – ISBN 5-7695-1768-9.

Контактная информация: floorball@list.ru

УДК 159.9+316.6.

ЗАНЯТИЯ ФИЗКУЛЬТУРОЙ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И САМООТНОШЕНИЯ СИРОТ

*Елена Анатольевна Гаврилова, преподаватель,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье представлен опыт коррекции социальной адаптации и самооотношения сирот. Занятия физической культурой наиболее серьёзно способствуют повышению адаптированности сирот и оптимизации их самооотношения, при условии осуществления их психологического сопровождения.

Ключевые слова: самооотношение, социальная адаптация, адаптированность, потребности, сироты, физическая культура, фрустрация.

CORRECTION OF THE SOCIAL ADAPTATION AND SELF-ATTITUDE OF ORPHANS BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE

*Elena Anatolievna Gavrilova, the teacher,
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
St.-Petersburg*

Annotation

This article shows the results of correction of social adaptation and self-attitude of orphans. The studies of physical culture contribute to increasing the adaptation of orphans and optimization of their self-attitude under the psychological support conditions.

Keywords: self-attitude, social adaptation, level of adaptation, needs, orphans, frustration, physical culture.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность изучения возможностей коррекции социальной адаптации сирот средствами физической культуры определяется двумя факторами: Во-первых, ростом

численности социального сиротства. Во-вторых, отсутствием научно обоснованных и апробированных программ повышения адаптированности сирот посредством занятий физической культурой.

Адаптированность рассматривается, как результат процесса социально-психологической адаптации и степень реальной, фактической приспособленности личности к требованиям конкретной социальной среды [5]. Социально-психологическая адаптация представляет собой [1] – процесс активного приспособления человека к изменению внешних и внутренних условий его существования. Специфика адаптированности сирот изучена через анализ общения и поведения воспитанников интернатов в конкретных средовых условиях профессионального училища. Высокая адаптированность проявляется, как способность человека реализовать значимые для него потребности и ценности в условиях конкретной социальной среды. Низкая адаптированность характеризуется фрустрацией потребностей и ценностей. Уровень адаптированности зависит от самоотношения личности – того, как человек познаёт и воспринимает себя и свои социальные связи [1]. Поэтому нами исследованы возможности коррекции самоотношения и адаптационных проблем сирот посредством занятий физической культурой в профессиональном училище.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 91 бывший воспитанник интерната в возрасте 16-18 лет, обучающийся в профессиональных училищах. Контрольную группу составили 28 сирот, занимавшихся физкультурой в училище только по базовой учебной программе. Нагрузка по физкультуре в рамках базовой программы на учебный год составляет 80 часов. В экспериментальной группе № 1 сироты (31 человек) занимались физкультурой по базовой учебной программе и дополнительной – 80 часов. В экспериментальной группе № 2 бывшие воспитанники интернатов (32 человека) занимались физкультурой по базовой и дополнительной учебным программам. Кроме этого, они посещали 1 раз в неделю групповые занятия с психологом, сопровождающие процесс занятий физической культурой.

Для оценки достоверности сдвигов значений в зависимых выборках использован t-критерий Стьюдента для зависимых измерений.

Цель психологического сопровождения занятий физической культурой в профессиональном училище – повысить адаптированность сирот к самостоятельной жизни через осознание ими личных успехов в процессе занятий физической культурой.

Занятия по сопровождению уроков физической культуры проходили в 2-х группах, численностью 16 человек каждая, с периодичностью 1 раз в неделю. Длительность занятия 1 час. Описанные в статье эффекты от занятий физической культурой в ПТУ были зафиксированы спустя 0,5 года, после начала экспериментального воздействия. Поскольку обнаружено серьёзное позитивное влияние занятий физической культурой на самоотношение и адаптированность сирот, эксперимент был продлён для усиления зафиксированных эффектов.

Психологическое сопровождение занятий физической культурой в ПТУ осуществлялось в форме групповой работы и индивидуальных консультаций с психологом. На групповых занятиях с психологом проводилось обсуждение прошедших за текущую неделю уроков физкультуры, направленное на выявление того, чем именно конкретное занятие было полезно каждому из его участников. Так же сироты формулировали совместно с преподавателем физкультуры и психологом личные задачи на следующий урок физкультуры. Психолог активно участвовал в занятиях по физической культуре в роли помощника учителя. Это необходимо для понимания актуальных в данный момент для сирот проблем в адаптации и занятиях физической культурой. На основе этих данных проводились тематические групповые занятия с психологом. Наиболее актуальными оказались темы: Моё здоровье и физическая культура. Вредные привычки и физическая культура в моей жизни. Отношения с противоположным по-

лом и физическая культура. Как Я научусь управлять собственной жизнью, занимаясь физической культурой? Как физическая культура учит управлять своими эмоциями?

МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Модифицированный автором вариант методики изучения ценностных ориентаций личности А.Н. Николаева [3] использовался для исследования реализованности – фрустрированности потребностей в жизненно важных сферах (в сохранении здоровья, поддержании близких отношений, автономности, безопасности и др.). Методика исследования самооотношения С.Р. Пантелеева [4] применена для выявления специфики самооотношения (показатели самообвинения, саморуководства и др.). Для определения изменений самооценки применялся модифицированный Д.Я. Богдановой, И.П. Волковым [2] вариант методики диагностики самооценки А.С. Будасси.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Занятия физкультурой по дополнительной программе без психологического сопровождения оказали положительное воздействие на самооотношение и адаптированность сирот (табл. 1)

Таблица 1

Оценка достоверности сдвига показателей адаптированности и самооотношения в экспериментальной группе № 1 (n=31)

Показатели	Начало Э		Конец Э		Различия	
	X	S	X	S	t	p
РП в сохранении здоровья	5,6	1,1	13,5	3,7	2,77	<0,01
РП в близких отношениях	6,4	1,4	8,8	2,4	2,11	<0,05
Самообвинение	8,7	1,9	4,4	1,3	2,21	<0,05
Самооценка	0,38	0,1	0,67	0,2	2,79	<0,01

Примечания: Э – эксперимент; РП – реализованность потребности; X – среднее арифметическое, S – стандартное отклонение.

Занятия физкультурой по дополнительной программе, сопровождавшиеся работой с психологом, серьёзно усилили позитивное воздействие на самооотношение и адаптированность сирот (табл. 2). Поскольку, помимо позитивных эффектов, сформированных благодаря занятиям физкультурой без психологического сопровождения, способствовали формированию навыков саморуководства у сирот.

Таблица 2

Оценка достоверности сдвига показателей адаптированности и самооотношения в экспериментальной группе № 2 (n = 32)

Показатели	Начало Э		Конец Э		Различия	
	X	S	X	S	t	p
РП в сохранении здоровья	5,2	1,2	14,1	3,9	2,83	<0,01
РП в близких отношениях	6,1	1,3	8,6	2,1	2,21	<0,05
Саморуководство	3,4	0,7	6,6	1,8	2,09	<0,05
Самообвинение	8,5	1,8	4,2	1,3	2,13	<0,05
Самооценка	0,41	0,08	0,63	0,2	2,83	<0,01

ВЫВОДЫ

Специально организованные дополнительные занятия физкультурой в ПТУ, способствуют повышению адаптированности сирот. Этот эффект наиболее выражен при наличии психологического сопровождения процесса занятий физической культурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, А.А. Умственная отсталость как фактор риска социальной адаптации / А.А. Андреев // Дети группы риска : условия адекватного обучения и воспитания

/ под ред. Л.П. Ильиной, Н.А. Рыбаковой. – Псков : ПОИПКРО, 2000. – С. 46 – 53.

2. Богданова, Д.Я. Методика диагностики самооценки А.С. Будасси / Д.Я. Богданова, И.П. Волков // Практические занятия по психологии : учеб. пособие для студ. акад. и ин-тов физ. культуры. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – С. 35 – 36.

3. Николаев, А.Н. Руководство по использованию методики изучения ценностных ориентаций личности / А.Н. Николаев ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б.и.], 2000. – 16 с.

4. Пантелеев, С.Р. Методика исследования самоотношения / С.Р. Пантелеев – М. : Смысл, 1993. – 32 с.

5. Роль психологической службы в социальной адаптации воспитанников интернатных учреждений / под ред. Г.П. Иржевской. – Владивосток : [б.и.], 1992. – 129 с.

Контактная информация: egava_71@mail.ru

УДК 37.013

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ Я-КОНЦЕПЦИИ УЧЕНИКА

Александр Сергеевич Горшков, доктор педагогических наук, профессор, ректор,

Татьяна Борисовна Федорова, аспирант,

Северо-Западная академия государственной службы,

Санкт-Петербурге

Аннотация

Показана специфика влияния педагогического отношения на формирование Я-концепции ученика. С холистических позиций разработана модель развития Я-концепции ученика, которая представляет собой синтез структурных компонентов позиции, принципов и этапов развития деятельности учителей и критериев сформированности Я-концепции учеников.

Ключевые слова: педагогическое отношение, Я-концепция, развитие личности, педагогическое моделирование, психолого-педагогические условия.

PEDAGOGICAL INTERACTION AS A FACTOR OF DEVELOPMENT AND FORMATION OF THE STUDENT'S SELF-CONCEPT

Alexander Sergeevich Gorshkov, the doctor of pedagogical science, professor, rector,

Tatyana Borisovna Fyodorova, the post-graduate student,

North-West Academy of Public Service,

St. Petersburg

Annotation

The article presents the specificity of influence of a teacher's attitude towards the formation of students' self-concept. A model of student's self-concept representing has been developed from the holistic positions that are by itself the synthesis of structural components of position, principles and stages of development of teachers' activity and criteria of formation of students' self-concept.

Keywords: teacher's attitude, self-concept, personality development, pedagogical modeling, psychological and pedagogical conditions.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие отечественного образования на современном этапе определяется целями его модернизации, которое направлено на гуманизацию и обеспечение современного качества образования, отвечающего актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Гуманизация, реализуемая в личностно-ориентированной модели образования, обеспечивается применением принципов гуманистической философии, психологии и педагогики, важнейшими из которых являются признание самоценности каждого возрастного периода жизни, уважение к личности ребенка, создание условий для его развития и саморазвития. С этих позиций анализ стиля педагогического отношения в связи с проблемой осознания педагогом своих

коммуникативных свойств и обретения им собственного индивидуального стиля общения с детьми – оптимального с точки зрения его личностных возможностей обеспечивает педагогу духовно-нравственное, деятельностно-практическое самообогащение и взаимосвязано с реализацией гуманистической образовательной парадигмы [1].

Однако существующий арсенал психолого-педагогических технологий и средств чаще всего ориентирует учеников в процессе обучения на приобретение общих стандартов, не формируя целенаправленно самосознание, рефлекссию, общественно-значимые качества личности и в целом личностную позицию ученика.

Обозначенные проблемы находят отражение в интегративном феномене «Я-концепция ученика». Несмотря на растущий интерес и расширение сферы изучения Я-концепции, проблемы ее развития и формирования исследованы в отечественной и в зарубежной психологии недостаточно. В связи с этим изучение специфики развития Я-концепции учеников остаётся актуальным и требует своей специальной разработки.

Целью настоящего исследования являлось выявление и экспериментальная проверка эффективности условий педагогического отношения, способствующих успешному развитию Я-концепции учеников общеобразовательной школы.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирической базой исследования выступила Средняя общеобразовательная школа № 658 города Санкт-Петербурга. В исследовании приняли участие 85 учеников 1-5-х классов. Научно-исследовательская работа проводилась в течение 2006-2010 гг.

Обследование проводилось по следующим методикам: методика СТОП, направленная на исследование реализации стиля общения педагогов школы; тест 20-ти утверждений «Кто Я?» М. Куна и Т. Мак-Партленда, направленный на изучение когнитивного компонента Я-концепции ученика; проективная методика «Незаконченные предложения» Л. Сакса – В. Леви (модификация Н.И. Вьюновой, Г.В. Орловой), направленная на изучение эмоционально-ценностного компонента Я-концепции ученика; самоактуализационный тест (САТ), направленный на изучение когнитивного компонента Я-концепции ученика [2]. С целью оценки типа отношения педагогов к детям были привлечены экспертные оценки.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica-6 [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведено исследование реализации педагогами стиля общения во время проведения занятий. Параметр «отношение педагогов к детям» оценивался с помощью оценки взаимоотношения с классом как коллективным субъектом педагогического воздействия. Положительный или отрицательный тип отношения к детям определялся методом экспертной оценки во время коллективного обсуждения референтных педагогических ситуаций и дифференцировал учеников по группам: 1-я – положительное отношение педагогов; 2-я – отрицательное отношение педагогов.

Ниже в виде таблицы представлены виды соотношения стиля общения, модальность отношения к детям и символичные и количественные показатели соответствующего типа взаимодействия (табл. 1).

Таковы показатели частоты встречаемости зарегистрированных нами типов педагогического взаимодействия. Как можно видеть из таблицы, ни разу не встречаются те представители учительской профессии, у которых имеют место противопоказания.

Наблюдение за деятельностью исследуемых педагогов и анализ протоколов педагогической беседы позволил нам составить подробное описание структуры каждого типа педагогического взаимодействия.

Таблица 1

Реализация стиля педагогического общения и модальности отношения к детям в типе педагогического взаимодействия

	Авторитарный	Демократический	Попустительский	Негативный
Положительное отношение (1 группа учеников)	Несогласованный положительно-отрицательный (+-) 13	Согласованно-положительный (++) 2	Неопределенный (0) 5	Противопоказание к профессии 0
Отрицательное отношение (2 группа учеников)	Согласованно-отрицательный (--) 13	Несогласованный отрицательно-положительный (-+) 3		

Согласованно-положительный тип педагогического взаимодействия характеризуется сочетанием демократического стиля общения и позитивного стиля отношения к ученикам, а так же, как показывают наши наблюдения, ровным отношением к детям, заботой о них, помощью.

Согласованно-отрицательный тип отличается сочетанием авторитарного стиля общения с негативным стилем отношения к ученикам, к своей работе.

Для несогласованного положительно-отрицательного типа отличительной чертой выступает сочетание положительного стиля общения и авторитарного стиля общения.

Несогласованный отрицательно-положительный тип педагогического взаимодействия характеризуется сочетанием демократического стиля общения и отрицательного отношения к ученикам.

Наконец, для неопределенного типа педагогического взаимодействия характерно сочетание либерально-попустительского стиля общения с различными стилями отношения учителя к ученику.

При дальнейшем анализе удалось выяснить, что тип реализуемого опантами педагогического взаимодействия имеет тесную связь с показателями педагогического стажа: чем выше педагогический стаж (разумеется, при этом имеется в виду не стаж работы в данной школе, а педагогический стаж вообще), тем более учитель тяготеет к согласованно-положительному типу педагогического взаимодействия. В то же время, на начальных этапах педагогической карьеры нами не зафиксировано предпочтительного использования того или иного типа педагогического взаимодействия (табл. 2).

Таблица 2

Сопряженные данные стажа, типа педагогического взаимодействия

Пед. стаж	Тип педагогического взаимодействия	Кол-во
До лет 5	Несогласованный положительно-отрицательный (+-)	3
	Несогласованный отрицательно-положительный (-+)	2
	Неопределенный (0)	4
	Согласованно-отрицательный (--)	1
От 5 до 10	Согласованно-положительный (++)	8
	Несогласованный положительно-отрицательный (+-)	6
Свыше 10 лет	Согласованно-положительный (++)	12

Как мы можем видеть из таблицы, на этапе стажа до 5 лет в нашей выборке встречаются представители трех разных типов. На этапе от 5 до 10 лет тоже можно видеть представителей разных типов, но здесь впервые появляется представитель согласованно-положительного типа. Но только на этапе стажа свыше 10 лет все четыре педагога этой группы характеризуются использованием согласованно-положительного типа. Таким образом, можно сделать вывод, что, либо по мере увеличения своего педагогического стажа педагог более тяготеет именно к согласованно-положительному

типу педагогического взаимодействия, либо в течение 10 лет все педагоги, которые изначально не были склонны к согласованно-положительному типу педагогического взаимодействия, «отсеиваются» из педагогической профессии.

В исследовании выявлены особенности, сложившиеся к моменту исследования учебной Я-концепции испытуемых. Первая линия исследования Я-концепции позволила выявить следующее: в когнитивном компоненте наиболее различается в группах образ Я.

Общая закономерность заключается в различии доминирования категорий (социальное, физическое, рефлексивное, океаническое Я) у учеников первой и второй групп. Так, во второй группе учащиеся (79,3 %) имеют высокий уровень самопрезентации, а качественный анализ вербальной продукции показывает, что на первом месте у них выражено социальное Я, на втором – рефлексивное, на третьем – физическое, на четвертом – океаническое. Степень выраженности рефлексивной категории может быть связана с отношением ученика к своему развитию и личностному росту в ходе учебной деятельности, а социального Я – со значимостью своего нового положения – Я ученик, на втором – рефлексивное, на третьем – физическое, на четвертом – океаническое.

В первой группе ученики имеют высокий уровень самопрезентации (70,4 %): на первом месте – рефлексивное Я, на втором – социальное, на третьем – физическое, на четвертом – океаническое.

Выявленная структура в доминировании уровней свидетельствует о насыщении учебной Я-концепции у учеников первой группы представлениями о себе как о будущей личности – полноправном члене социального общества.

В процессе исследования установлено большее количество и значимость связей между компонентами учебной Я-концепции и их составляющими в первой группе (рис. 1).

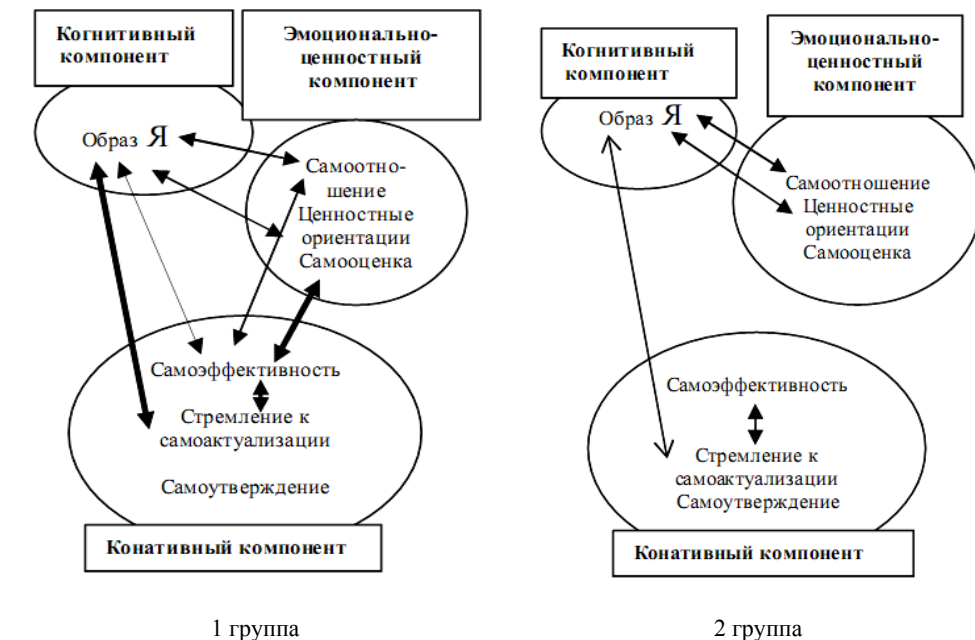
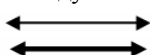


Рис. 1. Связи между компонентами учебной Я-концепции учеников

Примечание



Прямая связь, значимая при уровне $\alpha < 0,05$
Прямая связь, значимая при уровне $\alpha < 0,01$

Наиболее тесные связи выявлены между образом Я и стремлением к самоактуа-

лизации, самооценкой и самоэффективностью и др. В первой группе выявлены имманентные ей связи: между самооценкой и самоэффективностью, образом Я и ценностными ориентациями.

Важнейшим условием развития личности ученика выступает педагогическое взаимодействие, в котором преподаватель выступает не только как транслятор профессиональных знаний, но и носитель собственной профессиональной позиции. Анализ литературы по проблеме педагогического взаимодействия и эмпирических данных позволил нам сформулировать основные принципы формирования Я-концепции ученика. К ним мы отнесли: принцип интерактивности; принцип контекстности и принцип комплексности.

На основе проведенного анализа была разработана модель развития Я-концепции ученика. Представлена описательная модель, которая представляет собой синтез структурных компонентов позиции, принципов и этапов развития, направлений деятельности учителей и критериев сформированности Я-концепции учеников.

Разработанная модель носит общедидактический характер. При теоретической разработке и практической реализации программы развития Я-концепции учеников мы предполагали, что она будет способствовать более качественной реализации целей, поставленных ГОС ОО:

- содействовать самоопределению личности, создавать условия для реализации ее способностей и возможностей;
- формировать необходимые качества гражданина, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование данного общества;
- формировать основы мировоззренческой, нравственной, правовой, экономической, социальной культуры.

Графически модель развития личностной позиции представлена на рисунке 2.

ВЫВОДЫ

Трансляция типа педагогического взаимодействия напрямую связана с педагогическим стажем. Средний уровень показателя эмоционального принятия ученика выше у тех учителей, кто придерживается согласованно-положительного типа педагогического взаимодействия.

Важнейшим условием формирования Я-концепции учеников общеобразовательной школы выступает педагогическое взаимодействие, в котором преподаватель выступает не только как транслятор профессиональных знаний, но и носитель собственной личностной позиции. Другими условиями формирования Я-концепции выступают: системность и этапность формирования межличностных отношений в системе «ученик-учитель»; учет личностных особенностей учеников и тип отношения педагогов к ученику; направленность теоретического обучения на раскрытие ценностного содержания мировоззренческих понятий и увеличение рефлексии освоенных знаний; внедрение методов активного обучения, моделирующих отработку типовых личностных функций; диагностика сформированности Я-концепции на основе разработанных критериев в сочетании с оперативной коррекцией индивидуальной траектории личностного развития.

Модель развития Я-концепции учеников общеобразовательной школы представляет собой синтез структурных компонентов позиции, принципов и этапов развития, направлений деятельности преподавателей и критериев сформированности Я-концепции учеников.

К основным принципам развития Я-концепции учеников относятся: интерактивность (активное взаимодействие преподавателя и ученика в формировании личностных ценностей); контекстность (моделирование функций и умений) и комплексность (комбинированный характер заданий).

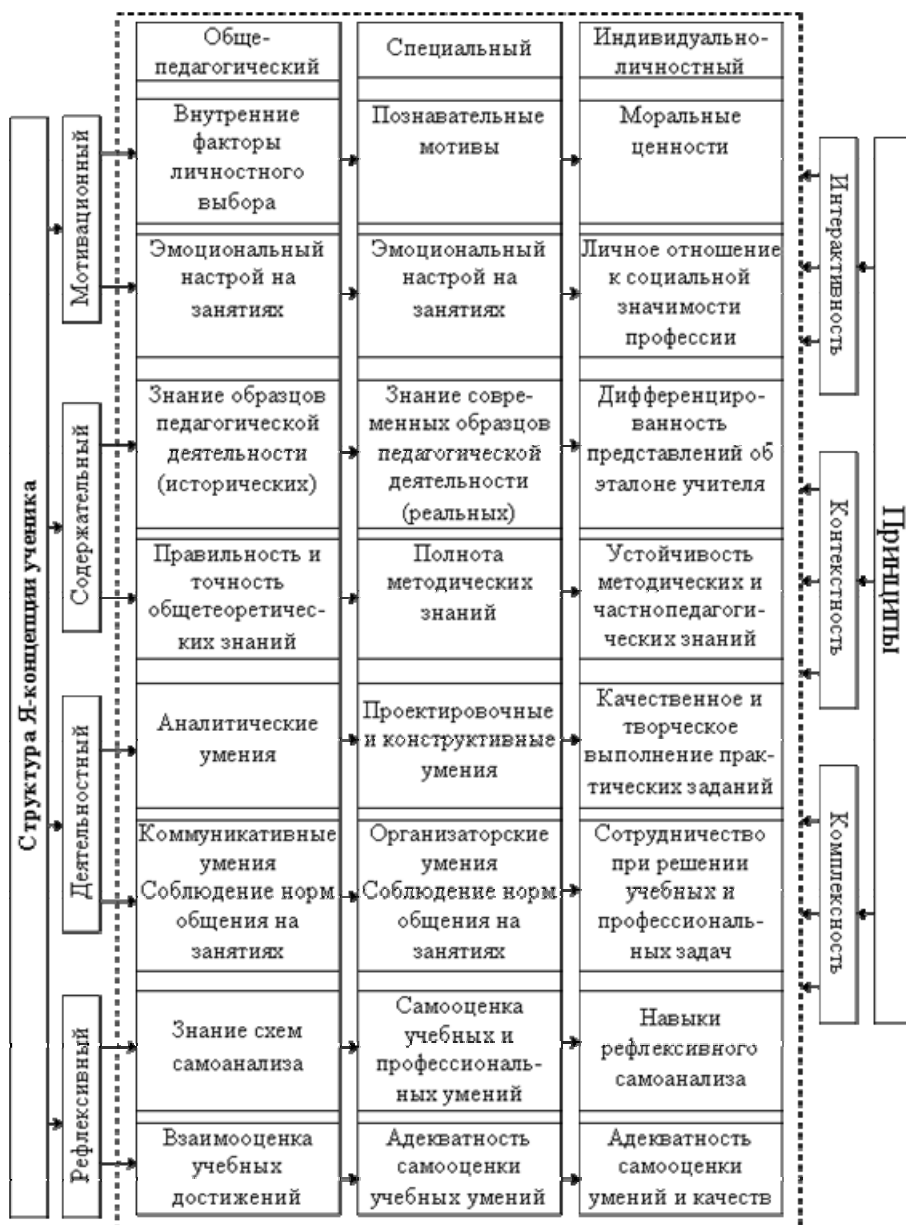


Рис. 2. Модель развития Я-концепции учеников общеобразовательной школы

ЛИТЕРАТУРА

1. Обозов, Н.Н. Психология отношений личности / Н.Н. Обозов, И.С. Обозова. – СПб. : Облик, 2000. – 165 с.
2. Райгородский, Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособие / Д.Я. Райгородский. – Самара : Летопись, 2006. – 458 с.
3. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии : учеб. пособие / Е.В. Сидоренко. – СПб. : Речь, 2007. – 350 с.

Контактная информация: my-internet@mail.ru

УДК 378.02:372.8

**СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И НАУЧНО-ТЕМАТИЧЕСКАЯ
НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
АНАТОМИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Виктор Алексеевич Замаев, кандидат медицинских наук, профессор,
Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК),
Константин Вячеславович Жмеренецкий, доктор медицинских наук, доцент,
Дальневосточный государственный медицинский университет (ДВГМУ),
Татьяна Викторовна Колесникова, преподаватель,
Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК),
Нариман Загидинович Эмирбеков, врач-интерн,
Дальневосточный государственный медицинский университет (ДВГМУ),
г. Хабаровск*

Аннотация

В работе представлена модель организации профессионального научно-образовательного процесса по анатомии. Приведены результаты экспериментального исследования влияния физических нагрузок на микроциркуляторное русло спортсменов.

Ключевые слова: дополнительное образование, анатомия, профессиональная подготовка, микроциркуляторное русло, видеобиомикроскопия, тяжёлая атлетика.

**STRUCTURAL ORGANISATION AND SCIENTIFICALLY SUBJECT DIRECTION
OF PROFESSIONAL TRAINING IN ANATOMY OF PHYSICAL CULTURE
HIGHER SCHOOL'S STUDENTS**

*Viktor Alekseevich Zamaraev, the candidate of medical sciences, professor,
Far East State Academy of Physical Training,
Konstantin Vjacheslavovich Zhmerenetsky, the doctor of medical sciences, senior lecturer,
Far Eastern State Medical University,
Tatjana Vladimirovna Kolesnikova, the teacher,
Far East State Academy of Physical Training
Nariman Zagidinovich Emirbekov, the post-graduate student,
Far Eastern State Medical University,
Khabarovsk*

Annotation

The article presents the model of organization of professional scientific training of students in anatomy. The results of experimental research of physical loads influence on microcirculation bed of athletes have been shown.

Keywords: additional education, anatomy, professional training, microcirculation bed, videobiomicroscopy, weightlifting.

ВВЕДЕНИЕ

Творческий педагогический поиск несёт инновационный потенциал оптимизации содержания и организации учебного процесса вуза, внедрения современных педагогических технологий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки учащихся.

В нашем педагогическом исследовании организации дополнительного профессионального образования по анатомии – базовой дисциплины высшей школы физической культуры апробирован эвристический/исследовательский метод, базирующийся на принципах творчески развивающей, личностно-ориентированной педагогики сотрудничества.

Основная цель дополнительного образования – совершенствование профессиональной подготовки по анатомии студентов, вуза физической культуры на основе научно-образовательной деятельности и освоения современных научных методик, спо-

способствующих повышению познавательной активности учащихся и их профессиональной компетентности.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу, предлагаемой нами модели организации научно-образовательной деятельности, заложены принципы актуальности, перспективности и преемственности. Актуальность – обусловлена новизной и социальной значимостью проводимых научных исследований. Перспективность – достигается в результате освоения новых перспективных научных методик, постановки и решения проблемных научных вопросов. Преемственность – заложена в системе структурной организации образовательного процесса.

В процессе экспериментальных исследований (1981–2010 г.г.) разработаны, апробированы и внедрены в педагогическую практику дополнительного профессионального образования студентов по анатомии, следующие организационные формы и тематика поисковых исследовательских работ (рис. 1).



Рис. 1. Модель структурной организации и научно-тематическая направленность дополнительного профессионального образования по анатомии.

В отличие от основного (традиционного) в дополнительном профессиональном образовательном процессе формулирование целей обучения проводится преподавателем совместно с обучаемыми. Учебная деятельность базируется на технологии инновационного совместного поиска новых знаний. Готовность обучающегося к обучению определяется мотивацией профессионального и социально-нравственного самосовершенствования субъектов образовательного процесса. Ориентация в обучении направлена на решение профессиональных учебно-исследовательских проблем. Опыт обучающегося является ведущим компонентом процесса обучения. Самосознание обучающегося определяется осознанием им себя как творческой самоуправляемой личностью – субъектом образовательного процесса. Применение полученных знаний – оперативное, оценка результатов обучения – комплексная (самооценка, совместная оценка педагога и учащихся).

С целью иллюстрации разработанной нами концепции дополнительного профессионального образования, представляем результаты экспериментального исследования (2008 – 2010 г.г.). Исследование проведено на основе межвузовского научного сотрудничества преподавателей и студентов Дальневосточной государственной академии физической культуры и Дальневосточного государственного медицинского университета в рамках интегративных образовательных курсов профессионального дополнительного образовательного процесса студентов ДВГАФК [3]. Изучалось состояние микроциркуляции (МЦ) спортсменов силовых видов спорта [2] по результатам цифровой видеобиомикроскопии сосудов бульбарной конъюнктивы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 34 спортсмена, из них 24 – мужчин и 10 женщин в возрасте от 17 до 34 лет (средний возраст $22,5 \pm 0,82$ года). Среди них 18 – тяжелоатлетов и 16 – спортсменов силового троеборья (пауэрлифтеров). Спортивная квалификация: 4 спортсмена – мастера спорта международного класса; 11 – мастеров спорта России; 16 – кандидатов в мастера спорта; 3 – имеют II и III спортивные разряды. Группу контроля составили 38 практически здоровых лиц (мужчин – 11, женщин – 27) в возрасте от 18 до 33 лет (средний возраст $24,5 \pm 0,85$ года), не занимающихся спортом. В процессе исследования изучались:

- частота сердечных сокращений (ЧСС – уд/мин);
- систолическое артериальное давление (САД – мм. рт. ст.);
- диастолическое артериальное давление (ДАД – мм. рт. ст.),
- а также показатели физического развития – рост (см), вес (кг).

МЦ исследовали путём видеобиомикроскопии сосудов конъюнктивы с использованием щелевой лампы ШЛ-2Б и видеокамеры PANASONIC NV-GS500 (Япония) на базе межкафедральной лаборатории микроциркуляции ДВГМУ (руководитель д.м.н. К.В. Жмеренецкий). Компьютерный анализ видеоизображений и морфометрию микроциркуляторного русла (МЦР) проводили в программе Ulead Video Studio 9.0 с применением системы анализа видеоизображений ВидеоТест-Динамика 4.0 (ООО «ВидеоТест», Санкт-Петербург). Измерение среднего калибра артериол (микрометр – мкм), венул и удельной плотности (площади) капилляров (условных единиц) проводили в программе ВидеоТест-Динамика 4.0. в соответствии с требованиями к проведению морфометрического анализа [1]. Полученные данные обрабатывались методами вариационной и корреляционной статистики в MS Windows XP Professional.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам проведённого экспериментального исследования спортсменов, занимающихся тяжёлой атлетикой и пауэрлифтингом, установлены следующие функциональные показатели сосудистой системы:

- у женщин: ЧСС: $M = 71,0$; $n = 10$; $\sigma = 7,50$; $\pm m = 2,50$. САД: $M = 118,0$; $n = 10$; $\sigma = 7,53$; $\pm m = 2,51$. ДАД: $M = 74,5$; $n = 10$; $\sigma = 6,85$; $\pm m = 2,28$. Калибр артериол

(мкм): $M = 20,7$; $n = 10$; $\sigma = 3,10$; $\pm m = 1,03$. Средний калибр венул (мкм): $M = 42,6$; $n = 10$; $\sigma = 3,51$; $\pm m = 1,17$. Артерио-венулярное соотношение (мкм/мкм): $M = 0,5$; $n = 10$; $\sigma = 0,06$; $\pm m = 0,02$. Удельная плотность капилляров (усл. ед.): $M = 0,8$; $n = 10$; $\sigma = 0,14$; $\pm m = 0,05$.

– у мужчин: ЧСС: $M = 70,4$; $n = 24$; $\sigma = 9,16$; $\pm m = 1,91$. САД: $M = 120,0$; $n = 24$; $\sigma = 15,32$; $\pm m = 3,19$. ДАД: $M = 75,4$; $n = 24$; $\sigma = 6,41$; $\pm m = 1,34$. Калибр артериол (мкм): $M = 22,6$; $n = 24$; $\sigma = 3,45$; $\pm m = 0,72$. Средний калибр венул (мкм): $M = 45,2$; $n = 24$; $\sigma = 5,32$; $\pm m = 1,11$. Артерио-венулярное соотношение (мкм/мкм): $M = 0,5$; $n = 24$; $\sigma = 0,05$; $\pm m = 0,01$. Удельная плотность капилляров (усл. ед.): $M = 0,8$; $n = 24$; $\sigma = 0,14$; $\pm m = 0,03$.

В ходе проведённого морфологического сравнительного анализа МЦР установлено, что у лиц, занимающихся тяжёлой атлетикой и пауэрлифтингом, средний калибр магистральных и прекапиллярных артериол и собирательных венул был выше по сравнению с контролем ($P < 0,01$), при отсутствии достоверных отличий по артерио-венулярному соотношению ($P > 0,05$). При этом важно отметить, что количество функционирующих капилляров у спортсменов было выше, чем в контроле ($P < 0,01$). В некоторых случаях регистрировались избыточная извитость капилляров и постакапилляров и закручивание их в клубки, что косвенно свидетельствует об увеличении нутритивного кровотока в МЦР у спортсменов.

Анализ показателей МЦР сосудов конъюнктивы у спортсменов и их корреляции (коэффициенты корреляции рангов Спирмена) с возрастными, функциональными показателями и уровнем спортивных достижений выявил высокий уровень коррелятивной связи МЦР с объёмом нагрузок, выполняемых в рывке у тяжелоатлетов, приседании и становой тяге у пауэрлифтеров ($P < 0,01$). Корреляции показателей МЦР с возрастными данными, спортивным стажем, весоростовыми характеристиками и показателями артериального давления по данным наших исследований слабо выражены ($P > 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, творческая научная совместная деятельность преподавателей и студентов ДВГАФК и ДВГМУ в рамках дополнительного профессионального образовательного процесса по анатомии, позволила выявить, морфологические особенности микроциркуляции у спортсменов-тяжелоатлетов и пауэрлифтеров по сравнению с лицами, не занимающимися спортом. Они заключаются в дилатации артериол и венул при сохранении неизменного артерио-венулярного соотношения и возрастании удельной плотности и площади функционирующих капилляров, сопровождающимися избыточной извитостью капилляров и постакапилляров с закручиванием их в клубки. Выявленные изменения микроциркуляции имеет сильную коррелятивную связь с объёмом физических нагрузок и практически не связаны с возрастом, спортивным стажем, весоростовыми характеристиками спортсменов и показателями их артериального давления. Дилатация микрососудов и возрастание количества функционирующих капилляров у спортсменов по данным цифровой видеобиомикроскопии сосудов конъюнктивы связаны, по нашему мнению, с реактивной перестройкой микроциркуляторного русла, обусловленной спецификой двигательных актов и большим объёмом физических нагрузок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия : руководство / Г.Г. Автандилов. – М. : Медицина, 1990. – 384 с.
2. Дворкин, Л.С. Тяжелая атлетика : учебник / Л. С. Дворкин. – М. : Советский спорт, 2005. – 600 с.
3. Замараев, В.А. Интегративные образовательные курсы – инновационный поиск совершенствования профессиональной подготовки студентов вузов физической

культуры / В.А. Замараев, Б.М. Когут, Н.К. Приходько // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 5 (39). – С. 56 – 59.

Контактная информация: dwgafk@mail.kht.ru

УДК 378.667.(571.15) : 37.036.5

**АКМЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ВУЗЕ МВД РОССИИ**

*Тимофей Сергеевич Купавцев, кандидат педагогических наук, доцент,
начальник кафедры огневой и технической подготовки,
Барнаульский юридический институт МВД России
(БЮИ МВД России)*

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы совершенствования профессиональной подготовки курсантов в вузах МВД России на основе развития у обучаемых личностно-профессиональных качеств, умений и навыков самообразования, самовоспитания, саморазвития и самосовершенствования.

Ключевые слова: вузы МВД России, педагогический процесс, профессиональная подготовка, саморазвитие, самосовершенствование.

**ACMEOLOGICAL BASIS OF THE PROFESSIONAL EDUCATION IN RUSSIAN
INTERIOR MINISTRY HIGHER SCHOOL**

*Timofey Sergeevich Kupavtsev, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Head of the chair of shooting and technical training,
Barnaul Law Institute of the Ministry of Interior of Russia*

Annotation

The questions of cadets' professional training in higher militia schools of the MIA of Russia are considered in this article. The process of cadets' mastering is given on the basis of their professional skills (self-education, self-mastering) development.

Keywords: higher schools of the MIA of Russia, educational process, professional training, self-development, self-mastering.

Состояние образования в современном мире сложно и противоречиво. С одной стороны, образование в последнее время стало одной из самых важных сфер человеческой деятельности; огромные достижения в этой области легли в основу грандиозных социальных и научно-технологических преобразований. С другой стороны, расширение сферы образования и изменение ее статуса сопровождаются обострениями проблем в этой сфере, которые свидетельствуют о кризисе образования. И, наконец, в последние десятилетия в процессе поисков путей преодоления кризиса образования происходят радикальные изменения в этой сфере и формирование новой образовательной системы.

Неизбежность кардинальных изменений традиционных образовательных процессов, зафиксированная в «Кронбергской Декларации о будущем процессов приобретения и передачи знаний», предопределяет потребность в поиске новых подходов к проектированию образовательного процесса в вузе, гуманистических по своей сути и максимально использующих ресурсы современного общества для развития когнитивных способностей личности [2].

Основными признаками общественных трансформаций, отражающих мировую тенденцию перехода от индустриального общества к обществу, основанному на знаниях, являются информатизация, интеллектуализация, инновационность, которые привели к усилению в социально-экономической жизни общества нестабильности, динамичности, нарастания дисбалансов и противоречий.

Развитие информационно-коммуникативных технологий способствовало нарас-

танию информации, становлению единого информационного пространства, изменению процессов распространения знаний – явлениям, обусловившим признание мировым сообществом человеческого потенциала основным социально-экономическим ресурсом. Изменение значимости знания актуализировало такие требования к специалисту, как профессионально-личностная компетентность, инновационная культура, способность к самоуправлению личностным знанием.

Отличительными характеристиками современного высшего образования являются:

- интенсивное использование в процессе обучения информационно-коммуникативных технологий, обеспечивающих равноправное приобретение и передачу знаний, свободный доступ к образовательным ресурсам, переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь» – важнейшей проблемы в условиях общества знаний;

- развитие социальных и эмоциональных способностей и навыков обучающихся, индивидуализация процесса приобретения и передачи знаний.

На фоне снижения значимости формализованных знаний особо востребованными становятся: способность к самообучению, социализация субъектов образовательного проекта в динамичной и неопределенной социальной и профессиональной средах, повышение собственной ответственности и активности в приобретении и передаче знаний. Соответственно, меняются акценты в деятельности преподавателя и в управлении образовательной системой высшей школы. В современных условиях при решении задач повышения уровня профессиональной подготовки особое внимание уделяется интеллектуальному, нравственному, культурному развитию, профессиональному росту и творческой самостоятельности будущего специалиста.

Являясь частью системы профессионального образования Российской Федерации, в системе профессиональной подготовки МВД России в настоящее время решаются аналогичные задачи, однако подготовка кадров юридического профиля для правоохранительных органов, в т.ч. для МВД России, характеризуется иными, чем в гражданских образовательных учреждениях, условиями и имеет свою специфику, которая выражается в следующем:

- а) четко определенная сфера профессиональной деятельности специалистов-юристов;

- б) прогнозируемая потребность в кадрах;

- в) наличие целевого набора обучаемых и соответствующего распределения выпускников.

Современную ситуацию в правоохранительной сфере с позиции прогнозирования содержания профессионального образования в вузах МВД России можно охарактеризовать с учетом следующих позиций:

- значительное постоянное обновление массива законодательных актов, регулирующих деятельность правоохранительной системы, в которых предъявляются более высокие требования к уровню юридической подготовки сотрудников в области тех отраслей права, которые являются предметной областью их деятельности;

- проведение судебной и иных реформ, направленных на укрепление личных, гражданских, имущественных других прав и свобод граждан;

- увеличение масштабов различной «социальной патологии» (преступности, террористических проявлений, наркомании, различного рода социальных отклонений и т.д.) диктует необходимость существенных изменений форм и методов работы в правоохранительной системе;

- непрерывный рост «профессионализма» в преступной среде, появление новых видов правонарушений, связанных с использованием достижений научно-технического прогресса, значительное возрастание опасности экономической преступности предъявляют более высокие требования к уровню профессионализма, интеллектуальной и специальной подготовки кадров для правоохранительных органов.

В связи с этим заказчиком (органами внутренних дел) востребованы специалисты, обладающие специфическими юридическими знаниями, навыками и умениями в области профессиональной деятельности, комплексом необходимых профессионально-личностных качеств. Готовность сотрудника к систематическому постоянному творческому личностному и профессиональному самосовершенствованию в настоящее время расценивается как одна из ведущих характеристик квалифицированного специалиста.

Особенности современного развития системы органов внутренних дел (ОВД), критические оценки общества в адрес негативных явлений в поведении и деятельности отдельных сотрудников (непрофессионализм, коррупционные проявления, нарушение законности, отклонения от норм морали и т.д.) делают проблему профессиональной подготовки сотрудников особенно острой.

В этих условиях важнейшим направлением деятельности органов управления прохождением службы в ОВД, безусловно, должно стать совершенствование современной системы подготовки кадров. Развитие непрерывного образования, ориентация на более образованного, настроенного на обучение в течение всей службы сотрудника являются общемировой тенденцией в работе с персоналом. Современная ведомственная система подготовки кадров дает достаточно объективные критерии для эффективного и качественного выполнения сотрудником профессиональных задач, продвижения по служебной лестнице, ставя успешность карьеры в зависимость от приобретенных знаний, умений и навыков, желая постоянно их углублять и совершенствовать. Развитие такой системы должно осуществляться по пути совершенствования учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях, усиления комплексности обучения, непрерывности и интегративности процессов подготовки, усиления ее гуманизации.

Анализ положительного опыта юридической практики, современного состояния и тенденций развития правовой науки показывает, что содержание обучения сотрудников ОВД требует осуществлять профессиональную подготовку в вузах МВД России с учетом следующих основных положений:

- а) ориентация профессионального образования в большей степени на специфику правоохранительной деятельности сотрудников МВД России;
- б) придание системе профессиональной подготовки юристов в вузах МВД России гибкости в отношении содержания профессиональной подготовки;
- в) распространение среди курсантов вузов МВД России гуманитарных, технических и иных знаний, способствующих повышению их общеобразовательного и культурного уровня;
- г) удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;
- д) формирование у курсантов умений и навыков самостоятельной организации своей учебной деятельности;
- е) развитие у курсантов профессионально-психологического мышления, профессионально-психологической устойчивости для успешного выполнения предстоящих служебно-профессиональных задач;
- ж) подготовка курсантов к действиям в различных экстремальных и опасных условиях, а также ряд других положений.

Успешность профессиональной деятельности сотрудника МВД России, безусловно, определяется его профессиональной компетентностью, которая отражает единство теоретической и практической готовности к предстоящей профессиональной деятельности. При этом интегральным показателем профессиональной компетентности выступает способность к личностно-профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала личности [1]. В психолого-педагогической сфере выделено несколько видов профессиональной компетентности, наличие которых указывает на зрелость человека в профессиональной деятельности [3]:

– специальная компетентность – владение собственно профессиональной деятельностью на достаточно высоком уровне, способность проектировать свое дальнейшее профессиональное развитие;

– социальная компетентность – умение осуществлять совместную профессиональную деятельность, сотрудничать, а также нести социальную ответственность за результаты своего труда;

– личностная компетентность – владение способами личностного самовыражения и саморазвития, средствами противостояния профессиональным деформациям личности;

– индивидуальная компетентность – владение способами самореализации и развития индивидуальности в рамках профессии, готовность к профессионально-личностному росту, самоорганизации.

Немаловажное значение в эффективности деятельности сотрудника МВД России играет развитость профессионально-личностных качеств. Структуру личностно-профессиональных качеств специалиста составляют:

- общие способности к профессиональной деятельности;
- характеристики ценностных ориентаций и мотивации достижений;
- потребность в саморазвитии;
- интеллектуальные качества и умения;
- профессиональные умения и навыки;
- конкретные личностно-деловые качества.

Движущей силой и источником профессионального саморазвития курсантов вузов МВД России является потребность в самоизменении и самосовершенствовании. Наиболее существенными объективными причинами, порождающими эту потребность, являются объективные и разумные требования, предъявляемые организаторами профессионального образования от руководителей учебного заведения до преподавателей. Субъективным фактором достижения вершин служат потребности и мотивация профессиональной деятельности.

Учитывая специфику профессиональной деятельности сотрудника МВД России, наличие властных полномочий и наделение его правами применения мер принуждения, в учебно-воспитательном процессе вуза МВД России особо значимы высшие человеческие потребности – социальные и духовные, которые представляют собой источники самодвижения человека, потребности улучшения и совершенствования личности самой себя.

В условиях цивилизованного общества познавательные потребности трансформируются в потребности обучения, самообразования и проходят стадии любознательности, направленного интереса, склонности, осознанного познания и самопознания, творческого поиска. На использовании познавательных потребностей (познавательного интереса) строятся современные образовательные технологии проблемного и развивающего обучения.

Из первичных потребностей синтезируются потребности в самоутверждении, которые выражаются в стремлении иметь в чем-то преимущество перед окружающими. Потребность в самоутверждении имеет относительный характер: соотносятся место, роль и значение собственной личности по сравнению с другими (стремление достичь успеха, одобрения, признания, уважения, авторитета и т. п.). У духовно развитой личности самоутверждение происходит на уровне самооценки и самоопределения – стремление быть лучше, уважать самого себя, быть уверенным в себе, своих силах и способностях. Но лишь на высшем уровне потребность в самоутверждении переходит в стремление к самосовершенствованию.

Потребность в самоопределении развивается на базе уже проявившихся потребностей в самовыражении. Это чисто духовная потребность, основанная на осознании личностью самой себя, своих возможностей, способностей.

Осознание своих способностей к какой-либо деятельности вызывает потребность в самореализации, т.е. потребность реализовать свой личностный потенциал, почувствовать себя творцом, хозяином своей жизни, ее обстоятельств. В процессе такой реализации выявляются новые способности.

Частным проявлением таких потребностей выступает потребность активной деятельности, самоактуализации как полного переживания жизни, постоянного выбора и все большей реализации своих возможностей. Механизмом самоактуализации потребностей является познание, испытание и реализация своих личностных возможностей. Он играет роль главного мотивационного фактора непрерывного самосовершенствования, творческой, созидательной деятельности человека. Чтобы личность могла самоактуализироваться, необходимо создать соответствующие условия: свободу волепроявления, пространства творчества, социальный комфорт [4].

Итак, все высшие духовные потребности личности – в познании, самоутверждении, самовыражении, самоопределении, самоактуализации – это стремление к саморазвитию, направленное на улучшение личностью самой себя, т.е. самосовершенствовании.

Важнейшая педагогическая задача учебно-воспитательного процесса состоит в использовании потребности самосовершенствования в саморазвитии личности курсантов. При этом следует иметь в виду, что мотивация учения значительно обогащается, если в ее основу положить не только и не столько познавательные потребности, а потребности нравственного характера (стать лучше, утвердиться и т.д.), подкрепленные сознательными усилиями воли.

Таким образом, в образовательном процессе ведущей мотивацией становится не познавательная и внешне сознательная, а внутренняя нравственно-волевая мотивация.

Профессорско-преподавательский состав вузов МВД России, вовлеченный в управление педагогическим процессом, самой логикой действительности поставлен перед необходимостью решать задачи, направленные на активизацию самосовершенствования курсантов [6]. К ним относятся:

- аналитико-рефлексивные – задачи анализа и рефлексии целостного педагогического процесса, его элементов, возникающих затруднений и т.д.;
- конструктивно-прогностические – задачи построения целостного педагогического процесса в соответствии с общей целью профессиональной подготовки кадров для ОВД, прогнозирования результатов и последствий принимаемых решений;
- организационно-деятельностные – задачи реализации различных вариантов педагогического процесса, сочетание многообразных видов педагогической деятельности, содействие расширению и повышению качества профессионального образования;
- оценочно-информационные – задачи по сбору, обработке и хранению информации о состоянии и перспективах развития педагогического процесса, его объективной оценки;
- коррекционно-регулирующие – задачи, связанные с коррекцией осуществления педагогического процесса, установления необходимых коммуникационных связей, их регуляции и поддержки.

Учитывая задачи активизации внутренней мотивации обучаемых на саморазвитие, учебно-воспитательный процесс в вузе МВД России необходимо рассматривать с позиции двух составляющих частей – внешней и внутренней. Внешняя часть является собственно воспитательное и образовательное воздействие, его педагогическую организацию, действие с субъектом учения как с объектом. Вторая, внутренняя, часть процесса – это деятельность субъекта учения, которая происходит на внутриличностном уровне и представляет собой восприятие, определенную переработку и присвоение личностью внешних воздействий и превращение их в свои личностные качества. Причем интерпретацию этих воздействий, их оценку, решение об их сохранении, превращении в свои качества и применении их осуществляет сама личность. Это и есть

процессы самоизменения, самоуправления, самовоспитания, самообучения, объединяющиеся в одном понятии – саморазвитие личности.

Саморазвитие как процесс управляемого самой личностью усвоения поступающей извне информации происходит в значительной мере на подсознательном, эмоционально регулируемом уровне. Педагогическая задача при этом состоит в том, чтобы помочь личности осознать происходящие процессы развития, вызвать их внутреннюю мотивацию, ставить цели своего развития, научить осознанно управлять ими. Эти действия называются самосовершенствованием.

Под личностно-профессиональным самосовершенствованием понимается процесс, обеспечивающий динамичность развития целостной системы деятельности посредством объективного самооценивания и оперативного устранения обнаружившихся личностных проблем и недостатков, негативно отражающихся на результатах деятельности, методами саморегуляции и самовоспитания [5].

Самосовершенствование личности – это процесс осознанного, управляемого личностью развития, в котором в субъектных целях и интересах личности целенаправленно формируются и развиваются ее личностные и профессиональные качества, мотивы, потребности и способности.

Самосовершенствование – процесс интеллектуальный, т.к. он предполагает определенную осознанность личностью себя, своей деятельности (мотивов, результатов), своего места в обществе. Одновременно это волевой процесс, охватывающий всю жизнедеятельность: от конкретной ситуации до всего образа жизни человека. Интеллектуальная и волевая стороны тесно переплетаются с эмоционально-нравственной, составляя сложную картину самоизменения личности. Таким образом, в процессе самосовершенствования проявляется духовный мир человека: его нравственность, интеллект, воля и эмоции.

С целью формирования и развития у курсантов вузов МВД России способности к самосовершенствованию этот процесс должен быть скоординированным с направляемым извне педагогическим воздействием. Курсант, как любой обучаемый, должен быть не только развиваемым, совершенствуемым извне, но и обучающим и развивающим себя, самосовершенствующимся изнутри. Этого можно достичь с помощью технологий саморазвития личности – адекватной организации внешней части педагогического процесса, включения в него специальных целей, содержания, методов и средств.

Обобщая изложенное, необходимо отметить, что успешность профессиональной деятельности сотрудников ОВД обусловлена уровнем их профессиональной компетентности. Эффективность процесса профессиональной подготовки курсантов в вузе МВД России в значительной степени зависит от их способностей к самообучению и самовоспитанию, от развитости у них умений и навыков самообразования, направленности в профессиональной деятельности на непрерывное самосовершенствование.

Использование в учебно-воспитательном процессе методов активного обучения создает предпосылки формирования и развития у курсантов потребностей и внутренней мотивации к непрерывному самоизменению, активности и творчества в учении, способностей, умений и навыков самообразования и самовоспитания, необходимых профессионально-личностных качеств.

В заключение необходимо отметить: организация учебно-воспитательного процесса вуза МВД России с учетом обозначенных ориентиров является мощным средством активизации самосовершенствования обучаемых, способствует повышению эффективности профессиональной подготовки сотрудников ОВД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деркач, А.А. Акмеологические основы развития профессионала / А.А. Деркач. – М., Московский психолого-социальный институт, НПО МОДЭК, МПСИ, 2004. – 752с.
2. Кронбергская Декларация о будущем процессов приобретения и передачи

знаний [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.ifap.ru/ofdocs/rest/kronberg.pdf.

3. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – Х308 с.

4. Маслоу, А. Самоактуализация (Психология личности : Тексты) / А. Маслоу. – М. : Изд-во МГУ, 1982. – 210 с.

5. Секач, М.Ф. Психология здоровья. Учебное пособие для ВУЗов / М.Ф. Секач. – М. : Академический проект (Москва), 2005. – 191 с.

6. Юридическая педагогика / под ред. В.Я. Кикотя, А.М. Столяренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 895 с.

Контактная информация: kupava@buimvd.ru

УДК 796.926

**ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИГАТЕЛЬНЫХ
КООРДИНАЦИЙ И СЕНСОМОТОРИКИ У СПОРТСМЕНОВ-
ГОРНОЛЫЖНИКОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ**

*Андрей Федорович Лисовский, доктор педагогических наук,
кандидат технических наук, профессор,*

*Чайковский филиал Пермского государственного технического университета
(ЧФ ПГТУ)*

Аннотация

В работе использованы оригинальные методики исследования показателей двигательной координации и сенсомоторики у спортсменов - горнолыжников. Установлена информативность разработанного автором двигательного задания «Прыжки по кружкам» для горнолыжников в возрастных группах 17-18 и 11-13 лет. Разработана система автоматизации процессов задания двигательного действия, контроля его выполнения, хранения результатов в компьютерной базе данных.

Ключевые слова: горнолыжный спорт, двигательные координации, сенсомоторика, автоматизированный контроль показателей.

**RESEARCH OF THE SPECIFIC INDICES OF MOTOR COORDINATION AND
SENSOMOTOR ACTIVITY OF THE ALPINE SKIERS OF THE DIFFERENT AGE
GROUPS**

*Andrey Fedorovich Lisovsky, the doctor of pedagogical sciences,
candidate of technical sciences, professor,*

Tchaikovsky branch of the Perm State Technical University

Annotation

The work shows the original investigation methods of the indices of motor coordination and sensomotor activity of Alpine skiers. The informativity of the motor task “Skip on disks” developed by the author for the Alpine skiers aged 17-18 and 11-13 has been established. The computer system of the motor task, the control of its correct execution and keeping of measurement data in the database has been elaborated.

Keywords: Alpine skiing, motor coordination, sensomotor activity, automated control of indices.

ВВЕДЕНИЕ

Горнолыжный спорт предъявляет к спортсменам высокие требования к уровню их двигательных координаций, которые в целом характеризуются комплексом показателей моторики, так и показателей психомоторики. Установление уровня и динамики таких показателей является необходимым компонентом комплексного контроля в тренировочном процессе горнолыжников [3]. Подобные исследования актуальны, однако они требуют не только использования специальных измерительных устройств, выполненных с учетом специфики горнолыжного спорта, но также применения оригиналь-

ных методик измерений и весьма трудоемки как при получении, так и обработке получаемых результатов. По этой причине цель нашего исследования была поставлена в виде разработки и практической реализации системы контроля показателей моторных и психомоторных способностей у спортсменов-горнолыжников разного возраста и квалификации. Для достижения поставленной цели в нашем исследовании изучались уровень и динамика показателей специфических координаций у спортсменов-горнолыжников разных возрастов на основе научных методов с целью получения необходимой и достоверной информации для решения следующих основных задач.

Поскольку горнолыжный спорт относится к виду физических упражнений, предъявляющих высокие требования к ловкости спортсменов (по Н.А.Бернштейну, 1991), то он считается координационно-сложным видом спорта. Отсюда следует, что первая задача нашей работы должна состоять в осуществлении контроля уровня показателей специфических двигательных координаций у горнолыжников разных возрастных групп.

Вторая задача сформулирована в виде изучения влияния показателей сенсомоторики горнолыжников на процесс специальной двигательной подготовки в виде разработки практически реализуемой системы их контроля.

МЕТОДИКА

В качестве средства оценки информативности изучаемых показателей в работе использована созданная нами методика, предусматривающая комплексную оценку уровня подготовленности спортсменов-горнолыжников в виде расчета коэффициентов их технической (КТеП) и тактической подготовленности (КТаП) при спусках по стандартным трассам. В нашем исследовании применен также метод экспертных оценок уровня техники (ЭОте) и тактики спортсменов (ЭОта) [2].

Оценивание производилось группой тренеров (шесть человек), средние оценки технической подготовленности спортсменов по 10-бальной шкале находились в виде медиан.

Для изучения показателей двигательно-координационных способностей у испытуемых применялись следующие методики.

1. При проведении исследований использовалось разработанное нами двигательное задание «Прыжки по кружкам» (ПК) [1,4]. Задание предусматривало перемещение испытуемого прыжками из кружка в кружок с регистрацией времени движения, маршрут движения заранее не известен, начало движения – по команде. При исследовании радиус большого круга (R) составлял для студентов – 1,0 м., для мальчиков – 0,6 метра, Радиус кружков во всех случаях был одинаковым – 0,25 м. При каждой попытке нумерация кружков менялась. Относительная погрешность результатов определялась как погрешность регистрации времени прыжков, при применении ручного механического секундомера она составляла величину 2,5-3%. Схема выполнения задания ПК показана на рис.

2. Использовалось двигательное задание «Бумеранг» (БУ), представленное в работе В.И.Лях 1998 года. Задание предусматривало бег испытуемых по маршруту на время с поочередным обеганием набивных мячей с правой и левой стороны.

3. Для оценки уровня двигательной координации в безопорном положении у испытуемых использовалось задание «Координационный тест W.Starosta», впервые опубликованный автором в 1978 году. Тест предусматривал выполнение двигательного задания на месте в виде прыжка испытуемого вверх с вращением тела вокруг вертикальной оси. Угол поворота определялся при приземлении с помощью предварительно нанесенной на полу разметки.

4. Для определения уровня функционирования двигательных сенсорных систем спортсменов мы использовали следующие методики:

– оценка точности чувства времени в виде воспроизведения задаваемого временного интервала (2-6 с.) при помощи секундомера ($\nabla T, c.$);

- оценка мышечно-суставной чувствительности в виде точности воспроизведения мышечного усилия с помощью ручного динамометра ($\nabla F, \text{н}$),
- воспроизведения угла приведения бедра в тазобедренном суставе ($\nabla \varphi, \text{град}$) с помощью угломера.

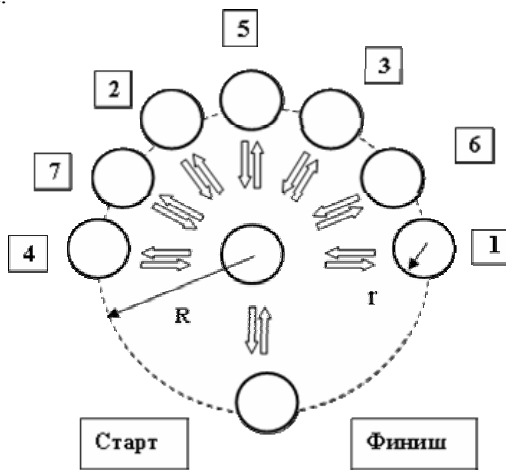


Рис. Схема выполнения задания ПК.

Большая часть приведенных методик была представлена в работах Е.Н Суркова, например, в 1986 году.

Среднегрупповые результаты измерений показывались нами в виде медиан (Me) и коэффициентов неоднородности экспериментальных выборок (Q). Достоверность различий средних групповых результатов наблюдаемых показателей при попарно связанных наблюдениях в виде выборок определялась по критерию Уилкоксона, уровень доверительной вероятности составлял 95%

В качестве критериев информативности нами использовались два вида показателей. Рассчитывались коэффициенты технической и тактической подготовленности спортсменов на горнолыжных трассах типа «Вирази» и «Аритмичная» (КТТПв и КТТПа). Одновременно производились оценки уровня техники и тактики (ЭО) горнолыжников с помощью метода экспертизы по десятибалльной шкале [3].

Величины корреляционных связей между показателями специальной технической подготовленности спортсменов (КТТП) и показателями психомоторики находились нами в виде ранговых коэффициентов корреляции по методике С. Spearman.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Экспериментальные исследования на первом этапе были проведены при участии 18 юношей в возрасте 17-18 лет, из них один мастер спорта, семь кандидатов в мастера спорта, и 10 спортсменов первого разряда. В эксперименте участвовали горнолыжники - члены сборной команды Пермского края и студенты Чайковского государственного института физической культуры.

Аналогичные исследования были проведены на втором этапе с юными горнолыжниками Детского Муниципального горнолыжного клуба «Эдельвейс» города Чайковский Пермского края. В исследовании участвовали 27 мальчиков, в возрасте от 11 до 13 лет, спортивная квалификация на уровне первого - второго юношеского и третьего спортивных разрядов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате измерений показателей моторики и психомоторики у спортсменов получены данные, представленные в табл.1 и 2. Достоверные значения коэффициентов корреляции в таблице подчеркнуты.

Таблица 1

Величины коэффициентов ранговой корреляции (ρ) между показателями психомоторики и уровнем технико-тактической подготовленности у спортсменов-горнолыжников

ПК	1							
БУ	0,28	1						
∇T	<u>0,59</u>	<u>0,44</u>	1					
∇F	<u>0,54</u>	0,34	0,12	1				
$\nabla \varphi$	<u>0,49</u>	0,33	0,17	0,33	1			
КТПа	<u>-0,67</u>	-0,28	<u>-0,41</u>	<u>-0,46</u>	<u>-0,49</u>	1		
КТПв	<u>-0,64</u>	-0,27	<u>-0,43</u>	<u>-0,47</u>	<u>-0,48</u>	<u>0,90</u>	1	
ЭОте	<u>-0,68</u>	-0,33	<u>-0,48</u>	-0,38	<u>-0,50</u>	<u>0,86</u>	<u>0,84</u>	1
ЭОта	<u>-0,69</u>	-0,32	<u>-0,47</u>	-0,37	<u>-0,52</u>	<u>0,88</u>	<u>0,85</u>	<u>0,99</u>
	ПК	БУ	∇T	∇F	$\nabla \varphi$,	КТПа	КТПв	ЭОте

Данные табл. 1 демонстрируют достоверную отрицательную связь результатов выполнения задания «Прыжки по кружкам» со всеми коэффициентами технической и тактической подготовленности (КТТП) горнолыжников и результатами оценок экспертов (ЭО). Полученные коэффициенты корреляции по величинам КТТП установлены в пределах 0,64-0,69, что означает существование коэффициента детерминации на уровне 41-48%, детерминации по показателям сенсомоторики определены в пределах 24 - 35%.

Как видно по данным табл.1, двигательное задание «Прыжки по кружкам» для исследуемого контингента обладает информативными свойствами как по отношению к уровню специальной технической подготовленности, так и по отношению к показателям сенсомоторики у спортсменов - горнолыжников.

Результаты выполнения заданий «Бумеранг» и «Координационный тест W.Starosta» не показали достоверных связей с характеристиками специфической подготовленности у спортсменов изучаемой возрастной категории.

Результаты измерений на группе юных спортсменов показаны в табл. 2.

Таблица 2

Величины коэффициентов ранговой корреляции исследуемых показателей у юных горнолыжников

ПК	1							
БУ	<u>0,56</u>	1						
∇T	<u>0,62</u>	<u>0,44</u>	1					
∇F	<u>0,38</u>	<u>0,39</u>	0	1				
$\nabla \varphi$	<u>0,60</u>	0,28	<u>0,52</u>	0,26	1			
КТПа	<u>-0,90</u>	-0,21	<u>-0,69</u>	-0,10	<u>0,46</u>	1		
КТПв	<u>-0,85</u>	-0,29	<u>-0,55</u>	-0,28	-0,34	<u>0,54</u>	1	
ЭОте	<u>-0,86</u>	<u>-0,38</u>	<u>-0,63</u>	<u>-0,46</u>	<u>-0,49</u>	<u>0,52</u>	<u>0,74</u>	1
ЭОта	<u>-0,91</u>	-0,37	<u>-0,48</u>	<u>-0,49</u>	<u>-0,59</u>	<u>0,47</u>	<u>0,59</u>	<u>0,71</u>
	ПК	БУ	∇T	∇F	$\nabla \varphi$,	КТПа	КТПв	ЭОте

Полученные данные при исследовании спортсменов разных возрастных групп (по данным табл. 1 и 2) оказались в целом аналогичными. Однако для юных горнолыжников указанного возраста установлены еще большие по величинам коэффициенты детерминации результатов задания ПК с показателями специальной лыжной подготовленности (72-83%). Для психомоторных тестов у них же характерным явился значительный разброс величин коэффициентов детерминации (от 14% по силовому компоненту до 38% по другим компонентам). Для юных горнолыжников также информативным оказалось задание «Бумеранг», детерминация установлена на уровне 31%.

Одновременно в процессе проведенных исследований было обнаружено, что, несмотря на установленную эффективность использованного нами двигательного за-

дания «Прыжки по кружкам», оно при постоянном использовании требует значительной концентрации внимания и физических усилий от лиц проводящих измерения. В процессе измерений необходимо выполнять перестановки номеров очередности прыжков по новым маршрутам для каждого спортсмена, регистрировать время перемещений спортсменов и внимательно следить за правильным выполнением последовательности прыжков [2].

По этим причинам для двигательного задания «Прыжки по кружкам» нами был разработан проект специальной компьютерной программы с электронной схемой выдачи команд для предъявления заданий испытуемым на последовательность прыжков на экране компьютера, с автоматическим контролем правильности перемещений испытуемого и регистрацией времени выполнения задания. В 2009 году на кафедре совместно с клубом «Эдельвейс» была разработана такая автоматизированная система под условным названием «Маршрут». В разработке программы участвовал студент кафедры «Автоматизации, инженерных и информационных технологий» Чайковского филиала ПГТУ Мартюшев Сергей. Система предусматривает автоматизацию процесса выполнения прыжкового двигательного задания «ПК» в виде показа на экране монитора определенной последовательности номеров, регистрацию времени выполнения задания, хранение результатов измерений в памяти компьютера. Правильность выполнения заданий в системе «Маршрут» контролируется с помощью электрической системы контактов, помещенных в кружках, на которые прыгает спортсмен.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенный анализ существующих методик для оценки уровня двигательных координаций и сенсомоторики у горнолыжников выявил у них недостаточный уровень метрологического обеспечения. В результате проведенных исследований нами установлены информативные показатели двигательных координаций и сенсомоторики у горнолыжников разных возрастных групп. Примененное при этом специальное компьютерное устройство позволяет снизить трудоемкость процессов изучения и контроля изучаемых показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лисовский, А.Ф. Метрологически обоснованная система контроля технической и тактической подготовленности спортсменов-горнолыжников // Всерос. науч.-практ. конф. «Разработка и внедрение инновационных педагогических технологий в спорте и системе физкультурного образования» / Камский гос. ин-т физ. культуры. - Набережные Челны, 2007. – С. 36-38.
2. Лисовский, А.Ф. Технические средства измерений при контроле за состоянием спортсменов // Инженерные, экономические и педагогические технологии : проблемы и перспективы : материалы региональной науч.-практ. конф. – Екатеринбург, Чайковский, 2008. – С. 239-241.
3. Лисовский, А.Ф. Постановка и решение проблемы комплексного контроля в горнолыжном спорте / А.Ф. Лисовский, Н.И. Лисовская // Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Томск, 2003. – С. 160-175.
4. Лисовский, А.Ф. Прыжковый тест для контроля координационных способностей юных горнолыжников / А.Ф. Лисовский, И.В. Новичков // Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры : сб. науч. тр. – Челябинск, 2005. – Вып. 8, ч. 2. – С. 129-135.
5. Lisovsky, A.F. Some sensomotrics indexes in Alpine Ski sport // The 7th Intern. konf. ” Sport Kinetics-2001”. – Tartu, 2001. – P. 72-73.
6. Lisovsky, A.F. Sensomotoric’s methods in Alpine Ski training // The 3th Intern. scientific konf. “Kineziology-New Perspectives”. – Zagreb, 2002. – P. 548-552.

Контактная информация: Anlis33@yandex.ru

УДК 796.011

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УЧЕТОМ
СОСТОЯНИЯ ИХ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ**

*Марина Константиновна Майорова, соискатель,
Шуйский государственный педагогический университет*

Аннотация

В статье рассматривается влияние занятий психофизической тренировкой на регуляцию деятельности вегетативной нервной системы у старшеклассников.

Ключевые слова: старшеклассники, психофизическая тренировка, вегетативная дистония.

**PHYSICAL EDUCATION OF THE SENIOR PUPILS IN VIEW OF THE STATE OF
THEIR VEGETATIVE REGULATION**

*Marina Konstantinovna Mayorova, the competitor,
Shuya State Pedagogical University*

Annotation

This article describes the influence of psychophysical training exercises on the regulation of the functioning of vegetative nervous system of senior pupils.

Keywords: senior pupils, psychophysical training, vegetative dystonia.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Российской Федерации сохраняются признаки снижения уровня здоровья школьников. По данным Всероссийской диспансеризации только 32% детей признаны здоровыми, 52% имеют функциональные отклонения, а 16% – хронические заболевания. Изучение физического развития учеников свидетельствует о дефиците массы тела, низком росте, дисгармоничном физическом развитии у 20% обучающихся. Количество детей, занимающихся физкультурой в основной медицинской группе, не превышает 50%.

Несмотря на это, содержание и формы физического воспитания в учреждениях образования практически не меняются, и оно продолжает быть ориентировано на спортивное развитие практически здоровых детей. Больные школьники продолжают избегать традиционных уроков физической культуры. В итоге возрастающий уровень гиподинамии на фоне психических перегрузок самым негативным образом сказывается на здоровье детей, вызывая развитие целого ряда заболеваний, в том числе различных нарушений вегетативной регуляции. Медико-психологическое обследование подростков позволяет констатировать наличие тех или иных проявлений вегетативной дистонии у 85% старших школьников [1,7,8]. Высокая частота вегетативной дисрегуляции у обучающихся делает актуальной проблему поиска новых средств, форм и методов оздоровления старшеклассников средствами физической культуры.

Одним из перспективных направлений развития системы физического воспитания старших школьников с вегетативными дистониями является разработка системы занятий по психофизической тренировке.

МЕТОДИКА

Разработка системы занятий по психофизической тренировке со школьниками, имеющими синдром вегетативной дистонии, осуществлялась на основе учета причинно-следственных механизмов развития данного заболевания.

В первую очередь это патологические нервно-мышечные напряжения («мышечные зажимы»), возникающие вследствие эмоционально-вегетативных нарушений. Известно, что при длительном существовании «мышечные зажимы» способствуют поддержанию старых и возникновению новых нарушений вегетативной регуляции. По-

этому очень важно научить подростка регулировать тонус всех мышечных групп с помощью различных по форме и интенсивности физических нагрузок. Предлагаемые на занятиях по психофизической тренировке упражнения были направлены как на мышечное напряжение, так и на расслабление. Выполнение такого рода упражнений обрабатывалось до уровня осознаваемого и контролируемого ребенком процесса.

Другим фактором возникновения синдрома вегетативной дистонии является гиподинамия. Вегетативная нервная система, как и любая другая система организма, для поддержания оптимального уровня функционирования нуждается в тренировке и согласно механизму моторно-висцеральных рефлексов подчиняется влиянию со стороны мышечно-суставного аппарата. Доказано, что гипокинезия приводит к разрегулированию вегетативной нервной системы с последующим снижением адаптации к физическим нагрузкам и детренированности [1,5,6]. В связи с этим разработанная система занятий психофизической тренировки, с одной стороны направлена на снижение гиподинамии, а с другой стороны - на тренировку вегетативных функций. При этом, известно, что динамические упражнения аэробного характера создают во время занятия эффекты симпатикотонии [2,4]. Это проявляется в повышении частоты сердечных сокращений, учащении дыхания, незначительном повышении артериального давления, общей двигательной активности, создании состояния эмоционального возбуждения, направленного во вне и т.д. Изометрические упражнения с малой и средней степенью статического усилия вызывают парасимпатикотонические эффекты: урежение и углубление дыхания, снижение частоты сердечных сокращений, создание состояния спокойствия, погруженности во внутренний мир. Физические упражнения релаксационного характера гармонизирующие эффекты симпатикотонии и парасимпатикотонии влияют на состояние вегетативной нервной системы в целом, снимая накопившееся эмоциональное и мышечное напряжение. Поэтому, предложенная система занятий включает в себя динамические, статические, и релаксационные упражнения, выполнение которых строго дозировано в соответствии с кинематическими динамическими и энергетическими параметрами для каждого занимающегося. Выполнение упражнений осуществляется таким образом, чтобы учащиеся смогли ощутить, проанализировать и сохранить в памяти воздействие каждого вида упражнений на свой организм.

Третий фактор развития вегетативных дистоний связан с неотрагированными эмоциями. Любая эмоция в своем выражении имеет три компонента: мышечный, вегетативный, психический. Жизнь в социуме заставляет нас сознательно подавлять первый компонент эмоций – мышечный, который необходим для готовности совершить, то или иное действие. Поскольку эмоции созданы природой для деятельности, важно правильно организовать разумный выход всех видов эмоций в форме определенных видов этой деятельности. Если эмоция не будет отреагирована вовне, то она по регуляторным путям пойдет вовнутрь, усиливая имеющиеся проявления вегетативной дистонии и способствуя развитию ее новых нарушений. Поэтому в процессе занятий осуществляется сочетание активной мышечной деятельности с сеансами психофизической релаксации. Первая часть способствует выходу гиперстенических эмоций, а вторая – эмоций спокойствия, радости, умиротворения.

Основываясь на данных позициях, экспериментальная структура занятий, направленных на гармонизацию эмоционально-вегетативной сферы учащихся старших классов названа психофизической тренировкой (ПФТ). Это занятия, которые включают в себя три этапа:

- 1) динамические упражнения аэробного характера;
- 2) напряжение отдельных мышечных групп с последующим их расслаблением в форме определенных статических поз;
- 3) сеанс психофизической саморегуляции в состоянии релаксации.

Еще один механизм поддержания вегетативных дистоний запускается отсутствием достоверной информации. Незнание и непонимание подростками процессов, которые происходят в организме при вегетативных расстройствах, таких как головные

боли, боли в области сердца, метеозависимость, изменения настроения, расстройства сна потенцирует внутренне напряжение, поддерживает тревогу и страх. Объяснения же этим явлениям они получают редко. В конечном итоге повышенная тревога усиливает имеющиеся и способствует возникновению новых вегетативных расстройств. В связи с этим в процессе занятий психофизической тренировкой старшеклассников информируют о происходящих с ними процессах, учат их регулировать состояние вегетативной нервной системы с помощью средств физической культуры, а также оценивать функциональное состояние организма в динамике занятий.

В итоге предлагаемая система занятий по психофизической тренировке направлена на формирование у старшеклассников умений и навыков психофизической саморегуляции на основе получения знаний и их эмоционального отреагирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность психофизической тренировки подтверждена в ходе ее медико-психолого-педагогической апробации в течение 5 лет. Для оценки эффективности методики была научно обоснована система показателей, которая дает представление о состоянии целостного организма в динамике занятий. Эта система включает в себя пять групп методов исследования.

Первая группа – оценка нейровегетативного гомеостаза, позволяющего судить о состоянии адаптации детского организма в процессе занятий.

Вторую группу методов составляли характеристики развития отдельных физических качеств и определения физической работоспособности.

Третья группа методов позволяла получить комплексную характеристику психологических качеств и состояния эмоциональной сферы.

Четвертая группа касалась комплексной оценки состояния здоровья детей в динамике занятий.

Пятая группа – оценка динамики умственной работоспособности школьников и показателей качества образования.

В педагогическом эксперименте участвовали учащиеся старших классов гимназии №44 г. Иваново (150 детей экспериментальной группы, занимавшихся психофизической тренировкой, и 50 детей группы контроля, которые посещали традиционные уроки физической культуры).

Данные проводимого мониторинга убедительно доказали, что психофизическая тренировка подростков стабильно улучшает их общее самочувствие, практически в 20 раз уменьшая эмоциональную лабильность и в 10 раз снижая количество жалоб на нарушения сна, головные боли и боли в области сердца.

Психофизическая тренировка гармонизирует эмоциональную сферу детей, обеспечивая снижение личностной тревожности, повышение психической активности и работоспособности, а также снижение агрессивности, импульсивности и школьной тревожности.

Анализ состояния вегетативной нервной системы, которая обеспечивает эффективную адаптацию организма, показал, что ПФТ способствует формированию сбалансированного текущего вегетативного состояния, что подтвердили данные спектрального анализа ритма сердца. При этом нормализация состояния вегетативной нервной системы происходила на фоне гармонизации альфа-ритма электроэнцефалограмм и сопровождалась формированием стойкой адекватной самооценки.

Изменения функциональной деятельности центральной нервной системы оценивались нами и по динамике умственной работоспособности детей (скорость и точность работы при выполнении корректурных проб).

Анализ данных, представленных в таблице 1 показал, что у подростков, занимавшихся ПФТ, показатели скорости и точности работы незначительно повышались. В результате их интегральный показатель - коэффициент умственной работоспособности по окончании эксперимента был достоверно выше, чем в начале.

Таблица 1.

Показателей умственной работоспособности школьников 16 - 17 лет в процессе занятий ПФТ и традиционной физической культурой в начале и по окончании педагогического эксперимента

показатели*	Экспериментальная группа (n=150)			Контрольная группа (n=50)		
	начало	окончание	p	начало	окончание	p
d	243,0 ± 7,30	249,69±5,57	<0,05	249,91±5,85	241,39±8,51	<0,05
k	0,62±0,036	0,68±0,042	<0,05	0,68±0,026	0,49±0,038	<0,001
i	143,15±9,62	168,32±8,91	<0,05	168,09±8,09	118,66±9,21	<0,001

* d – показатель скорости работы; k – показатель точности работы; i – коэффициент умственной работоспособности

В контрольной группе отмечалось достоверное снижение точности работы. Не смотря на то, что показатели скорости работы снижались незначительно, коэффициент умственной работоспособности в конце эксперимента был достоверно ниже, чем в начале. Следовательно, традиционные уроки физической культуры не способствуют профилактике утомления старшеклассников. Введение в учебный процесс занятий ПФТ, напротив, повышает показатели умственной работоспособности обучающихся.

Физическая подготовленность определялась с помощью следующих тестов: бег на 30 м (скорость), подтягивание на высокой (мальчики) и низкой (девушки) перекладине (сила), 6-минутный бег (выносливость). Динамика показателей физической подготовленности детей в ходе эксперимента представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика скоростно-силовых качеств и выносливости школьников 16 -17 лет в процессе занятий ПФТ и традиционной физической культурой

показатели	Экспериментальная группа (n=30)			Контрольная группа (n=30)		
	1	2	p	1	2	p
Скорость (сек)	5,7 ± 0,28	5,4±0,26	<0,05	5,68±0,21	5,39±0,19	<0,05
Сила (кол-во раз)	12,6±2,28	13,9±1,92	<0,05	12,73±3,12	13,78±2,34	<0,05
выносливость (м)	1009±111,6	1207±115,6	<0,05	1022±128,51	1128±93,58	<0,05

Анализ полученных данных показал, что уровень развития таких физических качеств, как скорость и сила имел тенденцию к повышению в обеих группах, не достигая при этом уровня достоверных различий. Однако динамика показателей выносливости носила достоверно позитивный характер в группе детей, занимавшихся психофизической тренировкой, в то время, как в контрольной группе показатели выносливости подростков достоверно не менялись.

Таким образом, занятия психофизической тренировкой повышают как умственную, так и физическую работоспособность обучающихся, способствуя более комфортному восприятию учебных нагрузок. Этот факт подтвердили результаты государственной итоговой аттестации школьников в форме ЕГЭ. Они показали, что введение психофизической тренировки в учебный процесс образовательных учреждений в 1,2 раза повышает качество обученности.

Кроме того, реализация психофизической тренировки позволяет увеличить количество детей с первой группой здоровья в 1,2 раза. Это, бесспорно, наиболее важный интегральный показатель, который отражает высокую эффективность представляемой системы занятий. Не менее важен и тот факт, что психофизическая тренировка значительно повышает мотивацию детей к занятиям физической культурой, обеспечивает их активную включенность в формирование собственного здоровья, позволяя формировать компетентность самоорганизации.

ВЫВОД

Таким образом, психофизическая тренировка позволяет комплексно решать задачи повышения качества образования и укрепления здоровья школьников старших

классов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин, В.В. Нейроциркуляторная дистония у подростков / В.В. Аникин, А.А. Курочкин, С.М. Кушнир. – Тверь : Губернская медицина, 2000. – 184 с.
2. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПин 2.4.2 1178-02 : введ. с 01.09.03. – М., 2003. – 124 с.
3. Иванов, С.М. Лечебная физкультура при заболеваниях в детском возрасте / С.М. Иванов. – М. : Медицина, 1983. – 135 с.
4. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика : теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов н/Д. : Феникс, 2002. – 234 с.
5. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка : вариативная программа по физическому воспитанию / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Иваново : ИРОИО, 2009. – 36 с.
6. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка – технология формирования здоровья школьников и повышения качества образования / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова ; МГПИ. – Москва : Изд-во МГПИ, 2009. – 28 с.
7. Нежкина, Н.Н. Психофизическая тренировка : учеб.-метод. пособие / Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова. – Иваново : ИРОИО, 2010. – 92 с.
8. Спивак, Е.М. Синдром вегетативной дистонии у детей / Е.М. Спивак, Н.Н. Нежкина. – Ярославль : Александр Рутман, 2009. – 220 с.

Контактная информация: dmitry1@rambler.ru

УДК 796.07; 796.034.2

РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕСТНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ИХ МАТЕРЕЙ ЭЛИМИНАЦИОННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ

*Наталья Ивановна Медведкова, доктор педагогических наук, профессор,
Виктор Дмитриевич Медведков, доктор педагогических наук, профессор,
чемпион Мира и России, призер Европы и Мира среди мастеров-ветеранов,
Чайковский государственный институт физической культуры (ЧГИФК)*

Аннотация

В результате проведенных фундаментально-прикладных исследований выявлены сниженные параметры здоровья детей и их матерей с экологически неблагоприятных территорий, возможность свинцово-хром-никелевой разгрузки организма человека мышечными нагрузками, используемыми в экологически относительно чистом месте.

Ключевые слова: здоровье детей, экологически неблагоприятные территории, физическое и функциональное состояние детей и их матерей, свинцово-хром-никелевая разгрузка организма человека, физические нагрузки.

RESULTS OF THE COMBINED HEALTH-IMPROVING PROCESS FOR CHILDREN AND MOTHERS BY MEANS OF THE ELIMINATION PHYSICAL LOADS

*Nataliya Ivanovna Medvedkova, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Viktor Dmitrievich Medvedkov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
The world and Russia champion, the Europe and World master-veterans prize-winner,
Tchaikovsky State Institute of Physical Culture*

Annotation

In the course of fundamental and applied investigations the lowered parameters of health of children and mothers from the ecologically unfavorable territories have been revealed, the possibility of Pb-Cr-Ni relief for a human organism has been established by means of muscular loads applied in rather pure places.

Keywords: health of children, ecologically unfavorable territories, physical and function condition of children and mothers, Pb-Cr-Ni relief of a human organism, physical loads.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время из-за экологического неблагополучия более 90% детей рождаются с наличием какой-либо патологии или предпатологии [1]. В связи с этим около 20% всех трудопотерь по болезни в системе производства материальных благ происходит из-за болеющих детей.

По данным чл.-кор. РАН, проф. А.В.Яблокова, проф. Ю.П.Гичева «более 50% нашего здоровья может быть связано с состоянием окружающей среды» [2]. Эти данные подтверждаются более ранним определением долевого вклада экологической компоненты в ухудшение здоровья и развитием основных патологий в связи с загрязнением окружающей среды в пределах 40-60% от всех и выше. В настоящее время сложилась чрезвычайная экологическая ситуация: 50-60% населения живет в экологически неблагополучных условиях, 20% – в зоне экологического бедствия (Л.А.Калинкин, 1998). Пермский край относится к экологически неблагоприятным районам.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При выполнении работы использовались следующие методы исследования: атомно-абсорбционный анализ, антропометрия, спирометрия, динамометрия, педагогический эксперимент и наблюдения, психофизиологические методы исследования, анализ архивных данных, изучение литературных источников, методы математической статистики.

Атомно-абсорбционный анализ. Определение содержания металлов в волосах и моче детей проводилось методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии на спектрофотометре. Жидкие биосубстраты (моча) анализировались сразу после доставки в биохимическую лабораторию прямым определением концентраций металлов в организме.

Отбор, подготовка и анализ крови проводился высококвалифицированными гематологами с использованием стандартных гематологических методов исследования.

Педагогический эксперимент проводился для выявления возможности выведения тяжелых металлов из организма детей. Эффективность ксенобиотической разгрузки организма и оздоровления детей и их матерей определялась в динамике 28-35-дневных санаторных смен.

Педагогические наблюдения проводились для получения дополнительных данных об особенностях реакций реабилитируемых на элиминационные воздействия и осуществлялись в соответствии с используемыми в практике рекомендациями.

Жизненная емкость легких измерялась с помощью сухого портативного спирометра ССП.

Максимальная сила кисти фиксировалась с помощью динамометра: испытуемый вытянутой вперед рукой сжимал прибор с максимальным усилием.

Частота сердечных сокращений регистрировалась пальпаторно. Артериальное давление определялось с помощью тонометра.

Материалы исследований подвергнуты математико-статистической обработке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ физического состояния детей Пермского края показал следующее:

– Частота сердечных сокращений в покое у девочек и мальчиков примерно на одном уровне: соответственно 96,08 ± 0,07 и 96,16 ± 0,06 уд/мин, что выше нормы детей данных половозрастных групп. Это свидетельствует о неэкономной работе сердечно-сосудистой системы детей.

– Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) девочек ниже соответствующей возра-

тной нормы по этому показателю на 7,5%, у мальчиков - на 1,3%. Это говорит о сниженных функциональных возможностях дыхательной системы детей, проживающих на экологически загрязненных территориях.

– Задержка дыхания на вдохе у девочек ниже возрастной нормы на 35,6%; у мальчиков – на 31,7%. Задержка дыхания на выдохе у девочек ниже возрастной нормы на 30,3%, у мальчиков – на 30,7%. Эти показатели свидетельствуют о низких резервах кислорода в организме и сниженной устойчивости детей к гипоксии.

Анализ основных показателей крови детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, показал следующее:

– Содержание гемоглобина в крови девочек и мальчиков экологически неблагополучных районов ниже соответствующей возрастной нормы. Это говорит о сниженной дыхательной функции крови. Содержание эритроцитов в крови девочек ниже соответствующей возрастной нормы на 17,1%, мальчиков – на 17,2%. Это указывает на ухудшенную транспортную функцию крови. Сниженное содержание гемоглобина и эритроцитов в крови детей свидетельствует о предрасположенности их к анемии.

– Содержание лейкоцитов в крови девочек из экологически неблагополучных районов ниже соответствующей возрастной нормы на 36,3%, мальчиков – на 41,1%. Пониженное количество лейкоцитов в крови детей свидетельствует об ухудшении защиты организма от различных заболеваний и соответственно больших потерях рабочего времени родителей из-за заболеваний их детей.

– Скорость оседания эритроцитов у девочек ниже соответствующей возрастной нормы на 6,1%, у мальчиков – на 23,1%, что указывает на возможный недостаток железа в красных кровяных клетках.

Анализ среднего содержания тяжелых металлов в твердых и жидких биосредах детей из экологически неблагополучных районов Пермского края показал следующее:

– Среднее содержание никеля в волосах девочек выше нормы на 45,5%, мальчиков – на 41,4%. Содержание хрома в волосах девочек выше нормы на 78,4%, у мальчиков – на 66,0%. Содержание свинца в волосах девочек выше нормы на 1238,0%, у мальчиков – на 1325,3%. Это свидетельствует о завышенной концентрации тяжелых металлов в твердых биосредах организма.

– Содержание никеля в моче девочек в пределах нормы, у мальчиков – выше нормы на 10,7%. Содержание хрома в моче девочек выше нормы на 81,9%, у мальчиков – на 209,1%. Содержание свинца в моче превышает норму на 70,7 и 74,8% у представителей мужского и женского полов. Это говорит о повышенном содержании этих металлов в жидких биосредах организма и о более напряженной работе экскреторных органов.

В целом полученные данные свидетельствуют о том, что дети из экологически неблагополучных районов имеют повышенное содержание тяжелых металлов в твердых и жидких биосредах; для нормального функционирования организма необходимо выведение тяжелых металлов.

Анализ показателей функционального состояния организма женщин, имеющих детей в возрасте до 10 лет, показал, что средняя масса тела женщин превышала норму на 9,3%. Избыточный вес у 41,2% работниц, имеющих двоих детей. Частота пульса, равная 83,29 2,05 уд/мин, свидетельствует о неэкономной работе сердечно-сосудистой системы. Видимо, женщинам, имеющим маленьких детей, некогда заниматься собой и своим здоровьем. Артериальное систолическое и диастолическое давление в пределах нормы.

Жизненный индекс немного ниже нормы, что говорит о недостаточной ЖЕЛ. Силовой индекс также ниже нормы.

Адаптационный потенциал системы кровообращения, равный 2,44 0,09 баллов, свидетельствует о хорошем ее состоянии.

Для проверки эффективности профилактики простудных заболеваний была набрана группа женщин умственного и физического труда, оздоравливающихся с детьми

в физкультурно-оздоровительном центре в выходные дни. Для занятий использовались: спортивная площадка (зимой на ней прокладывали лыжню), зал с тренажерами и гимнастическим ковром, сауна с минибассейном. Занятия проводились в течение 2 часов для каждой группы, состоящей из 6-8 детей и 3-4 матерей. В первой группе были самые маленькие дети, в последней – школьники третьих классов.

Первые полчаса под нашим руководством дети играли в подвижные игры. Матери в это время занимались самостоятельно физическими упражнениями в тренажерном зале. Затем все вместе находились в сауне.

Возраст детей каждой последующей группы повышался, соответственно увеличивалось и количество воды в бассейне, а температура воды несколько снижалась. К последней группе, в которой дети умели плавать, бассейн полностью наполнялся водой (глубина 1,5 м).

В процессе оздоровительных занятий проводилось наблюдение, как за детьми, так и за их матерями. У детей измерялись следующие показатели: жизненная емкость легких, время задержки дыхания под водой, время отыскания одной пуговицы под водой. Всех детей при обработке результатов исследования объединили в две группы: первая группа из 13 человек – в основном дети из детского сада, не умеющие уходить под воду, вторая группа из 10 человек в возрасте от 6 до 10 лет – дети, которые до начала занятий могли сидеть под водой.

Первое время маленькие дети боялись воды. Со временем они так полюбили купание в бассейне, что в конце занятия их с трудом выводили из воды. Как показывает практика, для детей этот выходной день становился праздником. Это способствовало высокой посещаемости занятий. Таким образом, через детей шло вовлечение женщин в оздоровительные систематические занятия.

Проверка эффективности выведения тяжелых металлов осуществлялась на базе одного из санаториев в течение санаторной смены. Дети приезжали на реабилитацию вместе с матерями. Уменьшение содержания тяжелых металлов в волосах и моче женщин при 28-35-дневной реабилитации в условиях санатория свидетельствуют о выведении тяжелых металлов из организма женщин.

Изменение показателей функционального состояния организма женщин при физической реабилитации показало следующее.

Частота сердечных сокращений в покое и после стандартной физической нагрузки в конце санаторной смены уменьшилась, что свидетельствует об экономизации работы сердечно-сосудистой системы.

Санаторная месячная реабилитация способствовала также улучшению устойчивости организма к гипоксии: увеличилась задержка дыхания на вдохе и выдохе.

Улучшение результатов теппинг-тестирования свидетельствовало о положительном воздействии физических нагрузок на подвижность нервных процессов.

Таким образом, улучшение экономизации работы сердечно-сосудистой системы, устойчивости к гипоксии, подвижности нервных процессов свидетельствовало об улучшении физического здоровья женщин и о высокой оздоровительной эффективности.

Женщины, занимавшиеся с детьми в физкультурно-оздоровительном центре предприятия, имели через 1 год занятий следующие сдвиги показателей функционального состояния организма.

Масса тела уменьшилась на 0,47 0,15 кг ($P < 0,01$), весо-ростовой индекс – на 0,8% ($P < 0,001$), что свидетельствует об уменьшении риска приобрести ожирение и вызываемые им заболевания.

Частота пульса в покое снизилась на 4,59 0,74 уд/мин или на 4,5% ($P < 0,001$), т.е. повысилась экономизация работы сердечно-сосудистой системы. Артериальное давление изменилось незначительно.

Жизненная емкость легких увеличилась незначительно ($P > 0,05$), жизненный индекс также улучшился. Сила кисти увеличилась на 1,71 0,44 кг ($P < 0,01$), силовой

индекс – на 3,17 0,79% ($P < 0,01$), сообщая об улучшении базы для проявления таких двигательных качеств, как быстрота и ловкость.

Адаптационный потенциал системы кровообращения уменьшился на 2,1% ($P < 0,01$), что свидетельствует о повышении ее функциональных возможностей и аэробной производительности женщин. Общая заболеваемость работниц снизилась с 6,76 дней до 4,29 дней в год (на 36,5%), в том числе простудная – с 3,65 дней до 3,00 (17,8%).

От оздоровительных занятий в сауне с бассейном получен суммарный эффект за счет профилактики простудных заболеваний и улучшения показателей здоровья матерей и их детей, снижения потерь рабочего времени женщин по болезни и обучения детей плаванию.

Снижение заболеваемости матерей и их детей способствовало уменьшению потерь рабочего времени женщин на 37,2%, что свидетельствовало о целесообразности широкого внедрения вышеописанных оздоровительно-профилактических воздействий в практику.

ВЫВОДЫ

1. Дети из экологически неблагоприятных районов имеют сниженные показатели здоровья.
2. Концентрация свинца в твердых и жидких биосредах детей, проживающих в экологически неблагоприятных местах, значительно превышает норму, свидетельствуя о необходимости элиминации вредных веществ их организма.
3. Физические нагрузки способствуют разгрузке организма детей и их матерей от тяжелых металлов.
4. Совместные оздоровительные занятия матерей с детьми способствуют уменьшению потерь рабочего времени женщин на 37,2%, что свидетельствует о целесообразности широкого внедрения оздоровительно-профилактических воздействий в практику

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях : руководство для врачей / Баранов А.А. [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 432 с.
2. Гичев, Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (Печальный опыт России) / Ю.П. Гичев. – Новосибирск : Изд-во СО РАМН, 2002. – 230 с.

Контактная информация: medvedkovani@yandex.ru

УДК 37.01.092

ПРОЕКТНАЯ МЕТОДИКА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

*Эльвира Юрьевна Мизюрова, кандидат педагогических наук, доцент,
Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова
(СГАУ им. Н.И.Вавилова)*

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования иноязычной компетенции студентов неязыковых вузов. Показано, что эта задача наиболее эффективно решается в рамках проектной методики, способствующей усилению роли иностранного языка в процессе профессиональной подготовки студентов неязыковых вузов.

Ключевые слова: иноязычная компетенция, профессиональная подготовка, проектная методика.

PROJECT METHODOLOGY IN FORMATION OF STUDENTS' FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE IN NON – LANGUAGE INSTITUTIONS

Elvira Yr'evna Mizyurova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Saratov State Agrarian University named after N.I.Vavilov

Annotation

The article goes into the problem of formation of students' foreign language competence in non – language institutions. This problem is most effectively solved within project methodology, increasing the foreign language role during vocational training of the students of non – language institutions.

Keywords: foreign language competence, vocational training, project methodology.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях становления экономики знаний, роста конкуренции, сокращения спроса на малоквалифицированный труд в современном обществе в значительной степени актуализируется проблема подготовки компетентных, конкурентоспособных специалистов, ориентированных на повышение своего профессионального уровня. Новые требования к выпускникам вузов предъявляет все более активное участие российских предприятий и организаций в международном разделении труда. Расширение профессионального международного общения, деловые переговоры с зарубежными партнерами, работа с технической документацией на иностранном языке, возможность производственной стажировки за границей обуславливают необходимость более полного использования возможностей иностранного языка в профессиональной подготовке студентов и предполагают формирование у них иноязычной компетенции. Специалист в любой сфере деятельности должен уметь «осуществлять иноязычное общение в устной и письменной форме» [3], т.е. обладать высоким уровнем готовности к эффективному общению с зарубежными партнерами на иностранном языке. Однако в сфере профессиональной подготовки студентов существуют следующие противоречия: между потребностью гуманитарной подготовки специалистов и системой обучения, ориентированной на конкретную специализированную область профессиональной деятельности; между возрастающими потребностями современного общества в высокопрофессиональных кадрах, владеющих иностранным языком, и низким уровнем сформированности иноязычной компетентности выпускников вузов; между большими возможностями курса иностранного языка в плане подготовки компетентных специалистов в свете современных требований к их профессиональной деятельности и несистемным использованием его в образовательной деятельности вузов.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Дисциплина «Иностранный язык» в неязыковых вузах носит коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер. Основными целями обучения иностранному языку являются формирование и развитие профессиональной иноязычной компетенции, которая предполагает совершенствование коммуникативных умений в четырех видах деятельности (говорении, чтении, письме, аудировании), а также развитие умений планирования речевого и неречевого поведения на иностранном языке, что позволяет использовать иностранный язык практически как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования [1]. Необходимость повышения эффективности обучения иностранным языкам ощущается достаточно остро, так как результаты затрачиваемого времени и труда, как со стороны преподавателей, так и студентов не приносят должных результатов. Многие выпускники неязыковых вузов не владеют иностранным языком настолько, чтобы пользоваться им в целях профессиональной деятельности и профессионального общения. Это обусловлено: недостаточной разработанностью методического обеспечения профессионально ориентированного обучения; недостаточным использованием активных форм и методов обучения иностранному языку, ориентированных на повышение

профессиональной компетентности; нерациональной организацией обучения иностранному языку; недостаточной мотивации студентов, отсутствием у многих осознания возможностей иностранного языка как фактора повышения профессиональной компетентности; отсутствием иноязычной профессионально ориентированной среды.

ПРОЕКТНАЯ МЕТОДИКА

В последние годы была проведена большая работа по улучшению преподавания иностранных языков в неязыковых вузах. Значительно увеличилось количество методических пособий, подготовленных на материале вузов неязыковых специальностей, однако проблем еще много. Следствием этого становятся отсутствие мотивации у обучаемых, низкий уровень познавательной активности студентов. Таким образом, закономерным становится вопрос: что способствует формированию иноязычной компетенции в условиях современного вуза? Сегодня наиболее продуктивными и перспективными являются педагогические технологии, позволяющие организовать учебный процесс в высшем учебном заведении с учетом профессиональной направленности обучения, а также с ориентацией на личность студента, его интересы, склонности, способности. Повышение эффективности педагогических технологий возможно только при условии преобладания на всех этапах учебного процесса творческой, поисковой деятельности студентов. Для нее характерна ориентация не только на усвоение готовых знаний, но и на самостоятельный поиск и усвоение информации в ходе наблюдения и активной мыслительной деятельности студентов [5]. В методике преподавания иностранных языков к современным технологиям принято относить: обучение в сотрудничестве, проектные технологии, центрированное обучение, дистанционное обучение и другие. Проектная методика активно используется в учебном процессе многих вузов России. Определим основные черты данной методики:

- ориентация и востребованность личного опыта студентов, когда они проводят исследования различных явлений, аспектов жизни, которая их окружает;
- проектирование деятельности студентов за пределами классной аудитории; такая тактика помогает вывести общение из учебного в реальное;
- свобода действий и самостоятельность участников проекта проявляется не только в отсутствии или незначительном контроле преподавателя на многих этапах работы над проектом, но и в самостоятельном выборе темы проекта, формы работы, ее конечного результата, контроля, презентации проекта, а также в выборе языковых средств, в самостоятельном поиске недостающих знаний и способов работы.

Все это придает особую осмысленность учению студентов, помогает им видеть свои перспективы, цели работы, оценить результаты; тем самым студенты получают возможность проявить ответственность в учении, как перед собой, так и членами группы. Неограниченные возможности индивидуализации деятельности студентов и комбинирования парных, групповых, совместных видов работы; при варьировании преподавателем таких видов работы у студентов формируется некоторая мобильность, гибкость в выборе наиболее подходящего для реализации метода, умение работать в коллективе, взаимопомощь и взаимное обогащение учебным и личным опытом; эффективным является принцип пирамиды, который заключается в том, что после предварительного обсуждения в аудитории студенты получают задание:

- 1) индивидуально проработать тот или иной учебный материал;
- 2) в парах готовить сообщения для следующей за этим общей дискуссии.

Партнерская позиция преподавателя, когда преподаватель и студенты становятся истинными равными субъектами творческой проектной деятельности, руководящая и доминирующая позиция преподавателя не способствует достижению успеха в таком виде совместной деятельности. Целостность, единство проекта, в этом заключается отличие метода проектов от традиционной порционной подачи знаний от урока к уроку, за счет создания материального продукта. И.Л. Бим считает, что «проект, его материальный продукт обычно завершает какую-либо ступень обучения, придавая ей за-

конченность и создавая некий зримый рубеж, которого ученику обязательно надо достигнуть прежде чем идти дальше. Это помогает учащимся приобрести умения самоконтроля и самооценки, при помощи которых они анализируют успешность своей деятельности в учении, опираясь на конечный продукт проекта»[2]

Основные требования к использованию метода проектов:

1) наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;

2) практическая и/или теоретическая значимость предполагаемых результатов;

3) самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность студентов на занятии или во внеурочное время;

4) структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов и распределением ролей);

5) использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования; выдвижение гипотезы их решения; обсуждение методов исследования; оформление конечных результатов; анализ полученных данных; подведение итогов, корректировка, выводы.

Имея большой опыт работы с проектом, британский методист Том Хатчинсон вывел так называемые «золотые правила» [6], предназначенные учителю для организации деятельности при использовании метода проектов. Некоторыми из них являются следующие:

– перед тем как начинать деятельность, следует убедиться в том, что каждый учащийся понял то, что он должен делать;

– следует регулярно использовать на уроках технические средства так, чтобы учащиеся привыкли к определенным методам работы;

– не следует спешить, у учителя должно быть достаточно времени для объяснения и демонстрации материала; полезным будет выполнение упражнений больше одного раза.

Таким образом, ученики больше практикуются и переходят к следующему упражнению с чувством успеха, потому что во второй раз они, вероятно, выполнили его правильно. Следует вовлекать учащихся в работу, они должны как можно больше отвечать. В этом случае у учителя будет возможность выявить, существуют ли какие-нибудь проблемы. Нужно заставлять учащихся делать все внимательно; не следует также отменять задания, если они не поняли, что от них требуется, нужно объяснить или показать это снова; преподаватель должен заниматься любой возникающей в процессе работы над проектом проблемой. Следует заставлять учащегося думать, не говорить ему те вещи, которые он уже знает или может вывести сам. Очевидно, что работа над проектом требует больших затрат времени, кропотливой подготовки, особого психологического подхода для организации адекватных условий работы.

ЭКСПЕРИМЕНТ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

Руководствуясь вышеизложенным, кафедра иностранных языков Саратовского государственного аграрного университета приняла решение на практике применить проектную методику в обучении английскому языку. В осуществлении проекта принимали участие студенты – будущие инженеры-механики, электрики, мелиораторы. Во-первых, необходимым условием успешного выполнения проекта было создание на первом этапе творческого настроения, атмосферы, побуждающей к проявлению инициативы. Самим студентам предстояло осуществить выбор темы. Дискуссия проходила на английском языке. Каждый из 25 человек, участвовавших в проекте, смог высказать свои пожелания и предложения. Все же выбор темы predetermined то, что их alma mater носит имя великого русского ученого – Н.И.Вавилова. После соответствующего предъявления специальной лексики по теме «Science. Scientific Research» и усвоения ее посредством упражнений хотелось закрепить изученный ранее материал и расширить познания о ведущих русских ученых в сфере сельскохозяйственных наук. В

учебнике английского языка для студентов сельскохозяйственных и лесотехнических вузов под редакцией И.З. Новоселовой, который с восьмидесятых годов является базовым для студентов, есть единственный текст о К.А.Тимирязеве, упоминается об изобретении Т.С. Мальцева, каких-либо дополнительных материалов по данной теме не имеется. Возникла идея создать команду и, поработав с мультимедийными средствами, разработать небольшое информационное пособие на магнитных носителях или даже сайт в Интернете на английском языке о представителях российской аграрной науки. При этом можно было использовать PowerPoint в качестве программного обеспечения, HTML редактор, либо привлечь другие пригодные для этих целей программы. Некоторым студентам было дано задание из библиографических источников, в Интернете, проконсультировавшись с преподавателями профилирующих кафедр вуза, выбрать кандидатуры самых известных русских ученых в аграрной области. Другим поручили провести опрос среди студентов СГАУ о том, что им известно о том или ином ученом, открытии. Предварительно участникам проекта самим пришлось много поработать в библиотеке, составляя анкету для проведения опроса. Результаты анкетирования следующие: больше половины студентов не знают, что процесс фотосинтеза был открыт К.А.Тимирязевым, а закон гомологических рядов – Н.И. Вавиловым, работавшим в Саратове с 1917 по 1920 гг. Получив такие неутешительные данные, были поставлены следующие цели: провести пресс-конференцию на английском языке с привлечением аудио-видео материалов о выдающихся русских ученых, оказавших влияние на развитие аграрной науки в двадцатом веке; полученные результаты обобщить в информационных материалах на магнитных носителях. На втором этапе, после постановки задач, шло согласование общей линии разработки проекта. Студенты разделились на группы без участия преподавателя, сделав свой осознанный выбор вида деятельности, которому они отдавали большее предпочтение. Были сформированы команды поисковиков, занимавшихся накоплением материалов о каком-то конкретном ученом, открытии, экспертов, отвечающих за переработку и обобщение полученной информации, специалистов-переводчиков данных на английский язык на научной основе, сценаристов, которые занялись разработкой общего сценария конференции, группы компьютерной поддержки. Группа студентов-поисковиков, отвечающих за сбор материала о жизнедеятельности Н.И.Вавилова, неоднократно посещала кабинет-музей ученого в нашем университете и пользовалась непосредственно первоисточниками. Из числа этих студентов было подготовлено 2 гида для проведения экскурсии на английском языке по кабинету-музею Вавилова. Проводилась ролевая игра, в ходе которой 5 участников проекта выступили на конференции от имени самих ученых. Были подведены первые итоги работы. Очень важен был первичный анализ и для преподавателя, что помогло вовремя выявить недостатки в работе, устранить помехи. Велся групповой дневник, который помогал анализировать индивидуальную и общую деятельность участников проекта. На третьем этапе, шло оформление работы над проектом. Подготавливая материалы, студенты неоднократно вынуждены были обращаться не только к учебным и научным изданиям, но и непосредственно к специалистам кафедр. Использовался так называемый «метод пилы», когда участники временно меняли группы с целью обмена информацией, а затем снова возвращались в свои базовые группы, делились новыми соображениями по поводу проекта со своими партнерами. В результате группы согласовывали свою линию поведения. Предстояло оформить проект на английском языке, сделав его компьютерный дизайн. Данные комплектовались на CD-ROM, участники проекта без труда смогли вставить фотоматериалы в создаваемые ими презентацию и сайт.

ВЫВОДЫ

Реализация данного проекта способствовала повышению эффективности обучения студентов иностранному языку, успешному выполнению задач учебного процесса. Усилилась мотивация, направленная на практическое овладение устной речью. Про-

ектная методика продемонстрировала органичную интеграцию учебных дисциплин, что стимулировало в целом развитие интеллектуальной и языковой деятельности, а также формирование иноязычной компетенции. Повышение иноязычной компетенции студентов приобретает поэтапный характер в условиях применения активных методов обучения. Высокое качество изучения иностранного языка способствует конкурентоспособности и профессиональной мобильности в сфере профессиональной деятельности и общения будущего специалиста. Приобретение студентами иноязычной компетенции заключается в овладении иностранным языком на таком уровне, который позволит использовать его для удовлетворения профессиональных потребностей, реализации деловых контактов и дальнейшего профессионального самообразования и самосовершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев, Б.В. Очерки по психологии обучения иностранным языкам / Б.В. Беляев. – М. : Просвещение, 1998. – 227 с.
2. Бим, И.Л. Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе / И.Л. Бим. – М. : Смысл, 1999. – 365 с.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. – М. : Высш. шк., 1995. – 250 с.
4. Полат, Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 4-10.
5. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст] / И.С. Якиманская ; Отв. ред. М.А. Ушакова. - 2-е изд. - М. : Сентябрь, 2000. - 111 с.
6. Hutchinson, T. Project English 2. Teacher's Book / T. Hutchinson. – Oxford : Oxford University Press, 2000. – 103 p.

Контактная информация: elvmiz@mail.ru

УДК 796.057.875

ОБЪЕКТИВНАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ

*Владимир Александрович Овчинников, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры боевой и физической подготовки,
Волгоградская академия МВД России (ВА МВД России)*

Аннотация

В статье рассматривается проблема определения эффективности боевых приемов борьбы у сотрудников органов внутренних дел. Предложены объективные критерии оценивания приемов, связанных с защитой сотрудников органов внутренних дел от ударов ножом правонарушителем.

Ключевые слова: критерии эффективности, защита от ударов ножом, боевые приемы борьбы.

OBJECTIVE METHODOLOGY OF THE EVALUATION OF FIGHTING RECEPTIONS OF STRUGGLE

*Vladimir Aleksandrovich Ovchinnikov, the candidate of pedagogical sciences,
senior lecturer of faculty of fighting and physical preparation,
Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia*

Annotation

The problem of the efficiency of fighting receptions of struggle among employees of law-enforcement bodies is considered in the article. Objective criteria of efficiency evaluation for receptions connected with protection of employees of law-enforcement bodies against the knife impacts done by the offender have been proposed.

Keywords: criteria of efficiency, protection against impacts of knife, fighting receptions of

struggle.

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка курсантов и слушателей вузов МВД России к действиям при нападении правонарушителей является сложным педагогическим процессом, направленным на формирование и совершенствование физических, технических, тактических и психологических качеств. Воспитание всех перечисленных качеств возможно лишь при грамотно спланированной, тщательно разработанной методике обучения. Успешное решение данной проблемы целесообразно связывать с упорядочением содержанием учебного материала по боевым приемам борьбы (БПБ), с выделением наиболее надежных и часто применяемых приемов, обеспечивающих эффективность задержания правонарушителя.

В настоящее время в системе МВД при определении эффективности того или иного боевого приема борьбы используют эмпирический подход, метод субъективных оценок. Методики объективного контроля либо отсутствуют, либо представлены фрагментарно в единичном экземпляре.

Проведение такого рода исследований позволит снизить остроту проблемы, может определить особенности методики подготовки такого рода. Ведь неправильный подбор приемов и оторванность их от требований действительной жизни – вот в чем заключается основная проблема, с которой приходится бороться на пути овладения системами самозащиты. Обучать курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России, в первую очередь, целесообразно тем приемам, которые на практике широко применяются и обеспечивают надежное и эффективное задержание правонарушителей.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Цель нашего исследования состояла в разработке объективной методики, позволяющей определить степень эффективности боевых приемов борьбы, в частности выполнение защитных действий сотрудниками органов внутренних дел против правонарушителя, атакующего ножом сверху.

Мы предлагаем комплексную методику определения наиболее эффективных боевых приемов борьбы для сотрудников органов внутренних дел, объединяющих как субъективные, так и объективные оценки. Нами были разработаны четыре критерия, позволяющие определить эффективность боевых приемов борьбы. Первый – определение количественной оценки частоты использования и применения приема в практической деятельности (**КОчаст.**). Второй – определение количественной оценки эффективности приема (**КОэффект.**). Третий – определение итогового коэффициента скорости выполнения приема (**КОскор.**). Четвертый – определение итогового коэффициента предпочтения (**КОпредп.**). Указанную методику мы апробировали при исследовании, направленном на определение наиболее эффективной защиты при ударах правонарушителя ножом сверху.

Для расчета количественной оценки частоты использования и применения приема в практической деятельности и количественной оценки эффективности приема нами было проведено исследование практики активного силового пресечения различных противоправных действий. С помощью специально разработанной анкеты было опрошено 150 респондентов, представляющих оперативные подразделения ГУВД Волгоградской, Иркутской, Красноярской областей (уголовный розыск, ОМОН, патрульно-постовая служба милиции, участковые уполномоченные милиции и т.п.). Коэффициент оценки частоты применения и использования приема сотрудниками в практической деятельности определялся по формуле:

$$\text{КОчаст.} = \frac{6(A) + 4(B) + 2(C) + (D)}{n}, \text{ где}$$

КОчаст. – количественная оценка частоты применения приема в условных бал-

лах; **А** – число случаев применения приема свыше десяти раз; **Б** – число случаев применения приема до десяти раз; **В** – число случаев применения приема до пяти раз; **Г** – число случаев однократного применения приема; **п** – общее количество опрошенных сотрудников. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Применение вариантов защиты от удара ножом сверху в практической деятельности (n = 150)

Варианты защиты	Число случаев применения					Кол-во сотрудников применявших прием	Колич. оценка частоты применения (баллы)
	А	Б	В	Г	Д		
Блок «вилкой» – рычаг руки внутрь	12 8,0 %	19 12,7 %	29 19,3 %	8 5,3 %	82 54,7 %	68 45,3 %	1,43
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки наружу	7 4,7 %	13 8,6 %	9 6,0 %	15 10,0 %	106 70,7 %	44 29,3 %	0,85
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь	6 4,0 %	19 12,6 %	13 8,7 %	9 6,0 %	103 68,7 %	47 31,3 %	0,98
Блок «вилкой» – рычаг руки через предплечье	0 0	1 0,7 %	3 2,0 %	4 2,6 %	142 94,7 %	8 5,3 %	0,09
Блок предплечьем – узел руки рукой	0 0	0 0	0 0	3 2,0 %	147 98,0 %	3 2,0 %	0,02
Блок предплечьем – бросок «задняя подножка»	1 0,7 %	1 0,7 %	6 4,0 %	8 5,3 %	134 89,3 %	16 10,7 %	0,2

Как видно из таблицы 1 самое большое количество сотрудников ОВД при защите от ударов ножом сверху использовали блок «вилкой» – рычаг руки внутрь с последующим переходом на загиб руки за спину. Количество сотрудников применявших данный прием превышает 45 %.

Количественная оценка эффективности применения приема в практической деятельности сотрудников ОВД определялась по формуле:

$$K_{\text{Оэффект.}} = \frac{n1(5)+n2(4)+n3(3)+n4(2)+n5(1)}{n}, \text{ где}$$

КОэффект. – количественная оценка эффективности применения приема в условных баллах; **n1** – число сотрудников отразивших эффективность, как очень высокую; **n2** – число сотрудников отразивших эффективность, как высокую; **n3** – число сотрудников отразивших эффективность, как среднюю; **n4** – число сотрудников отразивших эффективность, как низкую; **n5** – число сотрудников отразивших эффективность, как очень низкую; **n** – общее количество опрошенных сотрудников. Результаты представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 2 – 58 % сотрудников оценивают прием – блок «вилкой» – рычаг руки внутрь с последующим загибом руки за спину по степени эффективности как очень высокая и высокая, и лишь – 22,7 % из опрошенных прием – отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь с последующим загибом руки за спину.

Для определения количественной оценки скорости выполнения приема нами была сформирована группа из курсантов пятого года обучения в количестве 25 человек. Бригада высококвалифицированных экспертов в составе пяти человек оценивала выполнение каждого из шести приемов по четырехбалльной шкале. В состав экспериментальной группы вошли только те курсанты, которые получили за технику выполнения каждого из исследуемых приемов хорошие и отличные оценки. После формирования группы испытуемые три раза выполняли каждый из приемов защит на правую руку несопротивляющегося партнера. Результаты фиксировались с помощью электронного секундомера, лучшая попытка заносилась в протокол. Секундомер включался при начале контакта с условным правонарушителем и выключался после фиксации приема загиб руки «за спину».

Таблица 2

Степень эффективности вариантов защиты от удара ножом сверху (n = 150)

Варианты защиты	Оценки					Колич. оценка эффективности применения (баллы)
	5 Очень высокая	4 Высокая	3 Средняя	2 Низкая	1 Очень низкая	
Блок «вилкой» – рычаг руки внутрь	28	59	46	12	5	3,62
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки наружу	12	14	51	52	21	2,63
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь	15	19	47	40	29	2,67
Блок «вилкой» – рычаг руки через предплечье	0	0	4	37	109	1,30
Блок предплечьем – узел руки рукой	9	13	12	55	61	2,03
Блок предплечьем – бросок «задняя подножка»	8	18	32	38	54	2,25

Количественная оценка скорости выполнения каждого из приемов рассчитывалась по формуле:

$$КО_{\text{скор.}} = \frac{v1+v2+v3+v4+v5+\dots}{n}, \text{ где}$$

КО_{скор.} – количественная оценка скорости выполнения приема в условных баллах; **v1** – лучшее время выполнения приема первым испытуемым; **v2** – лучшее время выполнения приема вторым испытуемым; **v3** – лучшее время выполнения приема третьим испытуемым и т.д.; **n** – общее количество сотрудников принимавших участие. После определения количественной оценки скорости в соответствии с зоной распределения присваивался итоговый коэффициент скорости (**ИК_{скор.}**) в условных баллах. «1 балл» – **КО_{скор.}** от 6,00 секунд и выше; «2 балла» – **КО_{скор.}** от 5,00 до 6,00 секунд; «3 балла» – **КО_{скор.}** от 4,00 до 5,00 секунд; «4 балла» – **КО_{скор.}** от 3,00 до 4,00 секунд; «5 баллов» – **КО_{скор.}** от 2,00 до 3,00 секунд. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Время выполнения защиты от удара ножом сверху (n = 25)

Значения	Блок «вилкой» – рычаг руки внутрь	Отбив ладонью внутрь – рычаг руки наружу	Отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь	Блок «вилкой» – рычаг руки через предплечье	Блок предплечьем – узел руки рукой	Блок предплечьем – бросок «задняя подножка»
X±σ	2,97±0,373	5,31±0,728	3,45±0,285	4,37±0,567	6,47±0,415	5,47±0,350
КО_{скор.} (с)	2,97	5,31	3,45	4,37	6,47	5,47
ИК_{скор.}	5	2	4	3	1	2

Примечание: X – среднее, σ – стандартное отклонение.

Значения данного показателя могут служить одним из основных объективных критериев при определении степени эффективности любого из приемов. Ведь чем быстрее выполнен прием, тем меньше времени сотрудник находится в противоборстве, в «контакте» с правонарушителем, тем меньше времени остается преступнику для реализации контратакующих действий и возможности среагировать с оказанием сопротивления сотруднику милиции. Тем самым, сотрудник ОВД может успешно решить оперативную задачу и сохранить личную безопасность. Из таблицы 3 следует, что самым быстрым по времени выполнения является прием – блок «вилкой» – рычаг руки внутрь с последующим загибом руки за спину.

Для определения количественной оценки предпочтения перед курсантами ставилась следующая двигательная задача. Испытуемый преодолевал специализирован-

ную полосу препятствий, протяженностью сто метров, кроссовую дистанцию, протяженностью пятсот метров и выполнял пять кувыркков назад на борцовском татами. После выполнения кувыркков, курсанту сразу же ставилась задача, выполнить защитные действия от удара правонарушителя ножом сверху с переходом на задержание, посредством любого из шести исследуемых приемов. Вариант предпочтения каждого из курсантов заносился в протокол.

На основании полученных данных высчитывалась количественная оценка предпочтения каждого из приемов по формуле:

$$K_{\text{Предп.1}} = \frac{x1 \times 100}{n}, \text{ где}$$

K_{Предп.1} – количественная оценка предпочтения первого приема; **x1** – итоговое значение частоты выполнения приема после физической нагрузки всей группой; **n** – общее количество сотрудников принимавших участие. После определения количественной оценки предпочтения, в соответствии с зоной распределения, присваивался итоговый коэффициент предпочтения (ИК_{Предп.}) в условных баллах. «1 балл» – K_{Предп.} от 0 до 15 %; «2 балла» – K_{Предп.} от 15 до 30 %; «3 балла» – K_{Предп.} от 30 до 45 %; «4 балла» – K_{Предп.} от 45 до 60 %; «5 баллов» – K_{Предп.} свыше 60%. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4

Частота выполнения вариантов защиты от удара ножом сверху после физической нагрузки (n = 25)

	Варианты защиты					
	Блок «вилкой» – рычаг руки внутрь	Отбив ладонью внутрь – рычаг руки наружу	Отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь	Блок «вилкой» – рычаг руки через предплечье	Блок предплечьем – узел руки рукой	Блок предплечьем – бросок «задняя подножка»
Количество повторений (раз)	20	1	4	0	0	0
Колич. оценка предпочтения (%)	80	4	16	0	0	0
Итоговый коэф. предпочтения (баллы)	5	1	2	1	1	1

Как следует из таблицы 4, самым предпочитаемым приемом является – блок «вилкой» – рычаг руки внутрь с последующим загибом руки за спину (K_{Предп.} – 80 %).

После нахождения значений четырех критериев каждого из приемов рассчитывался итоговый коэффициент эффективности этого приема. Он определялся по формуле

$$K_{\text{Эффект.1}} = K_{\text{Част.1}} + K_{\text{ОЭффект.1}} + ИК_{\text{Скор.1}} + ИК_{\text{Предп.1}}, \text{ где}$$

K_{Част.1} – количественная оценка частоты применения первого приема в условных баллах; **K_{ОЭффект.1}** – количественная оценка эффективности применения первого приема в условных баллах; **ИК_{Скор.1}** – итоговый коэффициент скорости выполнения первого приема в условных баллах; **ИК_{Предп.1}** – итоговый коэффициент предпочтения первого приема.

После нахождения коэффициента эффективности всех приемов, данные заносились в таблицу, и им присваивалось соответствующее ранговое значение. Прием, имеющий ранг под номером 1 являлся самым эффективным в данной группе боевых приемов борьбы. Как следует из таблицы 5, в нашем случае, самым эффективным

приемом при выполнении защитных действий от удара правонарушителя ножом сверху является – блок «вилкой» – рычаг руки внутрь с последующим загибом руки за спину.

Таблица 5

Итоговые результаты определения эффективности вариантов защиты от удара ножом сверху

Название приема	КОчаст.	КОэффект	ИКскор.	ИКпредп.	Кэффект.	Ранг (Место)
Блок «вилкой» – рычаг руки внутрь	1,43	3,62	5	5	15,05	1
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки наружу	0,85	2,63	2	1	6,48	3
Отбив ладонью внутрь – рычаг руки внутрь	0,98	2,67	4	2	9,65	2
Блок «вилкой» – рычаг руки через предплечье	0,09	1,30	3	1	5,39	5
Блок предплечьем – узел руки рукой	0,02	2,03	1	1	4,05	6
Блок предплечьем – бросок «задняя подножка»	0,2	2,25	2	1	5,45	4

ВЫВОДЫ

1. Целесообразно скорректировать рабочие учебные программы по физической подготовке в образовательных учреждениях МВД России путем использования в учебном процессе надежных, эффективных и наиболее востребованных на практике боевых приемов борьбы.

2. Образовательным учреждениям МВД России следует уделить внимание обучению и совершенствованию боевых приемов борьбы, наиболее способствующих эффективному выполнению сотрудниками ОВД оперативно-служебных задач.

3. Проведенная работа позволила выявить наиболее эффективные и часто применяемые на практике защитные действия сотрудников органов внутренних дел от удара правонарушителем ножом сверху, а так же внести изменения в учебный процесс по дисциплине «Физическая подготовка» в образовательных учреждениях МВД России.

Контактная информация: gimnast-69@yandex.ru

УДК 796.83:796-053.7

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЮНЫХ БОКСЕРОВ, ПЕРЕСТРАИВАЮЩИХ СВОИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ В ХОДЕ ПОЕДИНКА

Василий Александрович Осколков, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой,

Игорь Иванович Кишинин, аспирант,

Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК)

Аннотация

В работе показана значимость перестраивания технико-тактических двигательных действий у юных боксеров в ходе поединка с учетом подготовленности противника.

Ключевые слова: юные боксеры, тактические манеры, результативность поединка, перестраивание двигательных действий.

PRODUCTIVITY OF THE YOUNG BOXERS READJUSTING THEIR TACTICAL AND TECHNICAL ACTIONS DURING THE COMPETITION

Vasily Aleksandrovich Oskolkov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, department chairman,

Igor Ivanovich Kshinin, the post-graduate student, The Volgograd State Physical Education Academy

Annotation

The paper shows the importance of readjusting the technical and tactical activity of young boxers during boxing match, according to the readiness of opponent.

Keywords: young boxers, tactical manners, productivity of a duel, readjusting of impellent actions.

ВВЕДЕНИЕ

Спортивная практика показывает, что боксеру даже высокого класса трудно достичь побед во встречах с различными противниками, боксируя в одном тактическом ключе, придерживаясь одной, присущей ему манеры ведения боя [1,2,4]. Каждому спортсмену, владеющему избранной им манерой боя, необходимо освоить и другие тактики боя [1,3]. Это будет способствовать успешному противодействию сильным и разнообразным характеристикам технической и тактической подготовленности соперника. Данный раздел подготовки необходимо осваивать уже на начальных этапах спортивной тренировки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На соревнованиях различного ранга нами исследовалась эффективность соревновательных поединков юных боксеров, относящихся к различным тактическим манерам ведения боя. Всего было проанализировано 292 поединка, в которых обследуемые боксеры одержали 149 побед (51,0%).

В процессе проведенного анализа были выявлены юные боксеры, которые в ходе поединка изменяли свою тактику ведения боя. Таких боев не много – всего 47 (16,1%). Наибольшая доля поединков с изменением тактической манеры выявлена у боксеров-игровиков (26,6%), а наименьшая – у боксеров-универсалов (5,4%). Это привело к изменению результативности боксерских поединков: отмечается снижение данной характеристики у боксеров-универсалов (с 56,8 до 25,0%) и повышение у боксеров других тактических стилей («игровиков» – с 51,9 до 71,4%, «нокаутеров» – с 47,8 до 60,0%, «темповиков» – с 47,2 до 57,1%).

Таким образом, большинство (61,7%) юных боксеров, изменив тактическую манеру ведения поединка с учетом особенностей ведения боя противником, достигли победы. В 23-х боях юные боксеры одержали победу над противником равным по классу, в двух – по классу ниже, в четырех – по классу выше. Только в пяти поединках юные боксеры, изменившие тактику ведения боя, проиграли противнику равному по классу, в двух встречах – по классу ниже, в 11 боях – по классу выше. Данные материалы доказывают важность перестроения боксерами тактики ведения поединка с учетом особенностей ведения боя противником.

Если юные боксеры перестраивают технико-тактические двигательные действия по ходу поединка, то бой обостряется, увеличивается количество ударов, поединков, чаще всего, ведется на средней и ближней дистанциях. За бой, на нанесение результативных ударов с дальней дистанции, боксеры изменяющие тактику ведения поединка, затрачивают 25,9с, а спортсмены, которые боксируют в одном стиле – 25,5 с. Со средней дистанции первая группа боксеров затрачивает на нанесения таких ударов за весь бой – 33,3с, а вторая – 30,5с. В ближнем бою данные показатели соответственно составляют 76,8 с и 72,3 с. Таким образом, боксеры, которые перестраивают свои технико-тактические действия в ходе поединка с учетом ведения боя противником,

атакуют больше времени. Анализ их соревновательной деятельности позволил установить следующее соотношение атакующих и контратакующих ударов: так, больше всего юные боксеры, перестраивающие технико-тактические двигательные действия, наносят атакующие удары (44,1%), затем встречные (35,7%) и ответные удары (20,2%). Они чаще применяют защиты при помощи рук (49,4%), реже – с помощью ног (32,7%) и туловища (17,9%). Поскольку защиты с помощью рук наиболее простые и самые быстрые, то это способствует поддержанию высокого темпа и сохранению возможности атаки. Защиты при помощи туловища сложны в исполнении и требуют высокого уровня мышечной координации. У спортсменов, боксирующих в одном стиле, менее выражена наступательная форма ведения поединка.

Основной причиной, побуждающей юного боксера менять тактику по ходу ведения поединка является то, что у него не получается навязать противнику свою манеру и он проигрывает бой. При этом, если, он проигрывает противнику равному по классу, то спортсмен пытается «переломить» ход поединка, в основном, за счет мобилизации своих морально-волевых и физических качеств, при этом, используя свое минимальное преимущество над противником в уровне технико-тактической подготовленности. Если же, проигрывает противнику по классу ниже, что бывает при недооценке противника, то боксёр пытается добиться досрочной победы за счет подавления противника сильными ударами, идёт на обмен ударами, но не может изменить ход поединка, а сменив тактику, добиваются преимущества за счет превосходства в классе. Если проигрывает противнику по классу выше, то возможны два варианта поведения боксера: первый – спортсмен заранее считает себя проигравшим и не оказывает серьезного сопротивления, стремясь довести бой до конца и не проиграть ввиду явного преимущества или нокаутом; второй—боксер пытается воспользоваться своими сильнейшими сторонами подготовленности, чаще всего ставка делается на физические и морально-волевые качества, в расчете на то, что противник в обмене ударами пропустит сильный удар.

Если боксер выигрывает поединок, да ещё у противника, равного по классу, то, как правило, тактику старается не менять, не рисковать и доводит поединок до логического конца. Если выигрывает у противника, ниже по классу, то, боксер стремится ускорить победу, сделать это более эффектно, добиться явного преимущества, нокаутировав противника. Реже, решая какие-либо другие задачи, боксер может продемонстрировать любую тактическую манеру ведения боя, насколько ему позволит это сделать противник.

Анализ тактических вариантов боя дает возможность тренеру строить тактическую подготовку юных боксеров с учетом реальных ситуаций, складывающихся на ринге.

ВЫВОДЫ

Важным направлением повышения соревновательной результативности юных боксеров является формирование у них умения навязать противнику свою манеру ведения боя, а в случае неудачи, уметь самому перестроиться с учетом особенностей ведения поединка противником. Поэтому, в тренировочном процессе необходимо моделировать условия и ситуации соревновательной деятельности, ставя боксеров в пары с соперниками разными по уровню мастерства, подготовленности и тактическим манерам ведения боя, меняя партнеров по ходу боя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лаптев, А.П. Основные направления повышения эффективности подготовки боксеров России 1993-2002 г. / А.П. Лаптев, Н.Д. Хромов. – М. : РГУФК, 2002. – 31 с.
2. Таймазов, В.А. Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Таймазов В.А. – СПб., 1997. – 48 с.
3. Филимонов, В.И. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенство-

вания : учебник / В.И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2001. – 400 с.

4. Ширяев, А. Г. Бокс учителю и ученику / А.Г. Ширяев. – СПб. : Шатон, 2002. – 190 с.

Контактная информация: ydarnic_box@mail.ru

УДК 796.07; 796.034.2

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СКИПИНГОМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ

Михаил Александрович Правдов, доктор педагогических наук, профессор,

Марина Александровна Корнева, аспирант,

Шуйский государственный педагогический университет (ШГПУ)

Аннотация.

В статье рассматривается влияние занятий скипингом на физическую подготовленность студентов педагогического университета.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, физическая подготовленность, скипинг.

INFLUENCE OF THE SKIPING PRACTICING ON PHYSICAL FITNESS OF THE STUDENTS

Mikhail Aleksandrovich Pravdov, the doctor of pedagogical sciences, professor

Marina Aleksandrovna Korneva, the postgraduate-student,

Shuya State Pedagogical University

Annotation

The article examines the influence of skiping practicing on physical fitness of students of Pedagogical University

Keywords: physical education of students, physical training, skiping.

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование системы физического воспитания студенческой молодежи остается актуальным направлением исследований ученых и практиков. В настоящее время среди студентов широкое распространение получают новые виды спортивной деятельности [1]. Однако их внедрение, чаще всего связано с необходимостью приобретения дорогостоящего оборудования и инвентаря. Наряду с этим в арсенале средств физической культуры имеются упражнения, которые в настоящее время переживают новый всплеск интереса со стороны занимающихся физическими упражнениями. Прежде всего, это относится к упражнениям со скакалкой. В США и Европе вместе с модой на здоровый образ жизни приобрел популярность и развивается как вид спорта скипинг. В более чем в 30 странах мира созданы спортивные федерации. Название "skiping" происходит от английского "скип" - прыгать, подпрыгивать [2].

В сравнительных исследованиях, проведенных Кеннет Купером, установлено, что прыжки со скакалкой в течение 10 минут оказывают одинаковое влияние на сердечнососудистую систему, как и при выполнении других видов двигательной активности (например, езда на велосипеде в течение 6 минут – 2 мили; плавание в течение 12 минут; игре в теннис – 2 сета; бег на одну милю и др.) [2]. Известно, что упражнения со скакалкой развивают выносливость, скоростно-силовые способности, координацию, способствуют укреплению сердечнососудистой и дыхательной систем, снижению веса, формированию стройной фигуры.

Прыжки через скакалку являются доступным видом физических упражнений для детей и взрослых. Однако в практике физического воспитания детей и учащейся молодежи использованию упражнений со скакалкой уделяется недостаточно внимания, отсутствуют методики занятий скипингом. Данная проблема в полной мере ха-

рактерна и для системы физического воспитания студенческой молодежи [3].

МЕТОДИКА

Исследование было посвящено изучению влияния скипинга на физическую подготовленность студентов педагогического университета в рамках занятий по дисциплине «Физическая культура». Исследовательской работой на разных этапах было охвачено 206 студентов в возрасте от 17 до 19 лет и 57 преподавателей кафедр физической культуры пяти вузов г. Иваново и г. Шуя.

Анализ влияния физкультурных занятий на основе использования скипинга на развитие физических качеств студентов в рамках педагогического эксперимента осуществлялся на базе Шуйского государственного педагогического университета. Эффективность разработанной методики определялась степенью прироста результатов в тестах: «Бег 100 м», «Бег 6 мин», «Прыжки в длину с места», «Сгибание и разгибание рук в висе на низкой перекладине» (девушки), «Подтягивание на перекладине» (юноши), «Прыжки через скакалку за 1 минуту», «Приседание на одной ноге, с опорой о стену», «Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке», «Челночный бег». Обработка полученных данных осуществлялась по t – критерию Стьюдента.

На предварительных этапах исследования был проведен анкетный опрос студентов 1-3 курсов (22 % – юноши и 78% – девушки). Установлено, что в ходе практических занятий по физической культуре упражнения в прыжках через скакалку используются крайне редко (указали от 2 до 10% опрошенных). При этом 67% респондентов хотели бы заниматься скипингом, чем бегать. Большинство студентов (86%) умеют прыгать через скакалку и считают необходимым в большем объеме использовать данный вид упражнений на занятиях по физической культуре.

Большинство преподавателей (76%) считают, что занятия скипингом могут оказать положительное влияние на повышение уровня физической подготовленности студентов. При этом они указывают, что из-за отсутствия методических рекомендаций для занятий скипингом, в практику физического воспитания студентов данный вид физических упражнений не включается. Установлено, что лишь 36% педагогов по физической культуре используют прыжки через скакалку в ходе практических занятий, в основном в качестве подготовительных упражнений в водной части занятия.

Для повышения эффективности занятий по физической культуре со студентами педагогического вуза и повышения уровня их физической подготовленности была разработана и внедрена в практику экспериментальная методика занятий физической культурой на основе использования прыжковых упражнений через скакалку. Все упражнения были разделены на три группы: для начинающих; умеющих прыгать и для тех, кто хорошо владеет прыжками через скакалку.

Студентам, отнесенным к первой группе, рекомендовалось выполнять упражнения, связанные с освоением двигательного действия и доведения его до степени навыка, развитие координации движений рук и ног. Второй группе студентов рекомендованы упражнения, направленные на развитие выносливости в процессе прыжков через скакалку и освоение более сложных по координационной структуре двигательных действий. Третьей группе, хорошо владеющей прыжками через скакалку, рекомендовано использование упражнений, сочетающих в себе различные по координационной сложности прыжки (двойные с вращением вперед и назад; скрестные, вперед и назад; прыжки с удержанием предметов между ног; с продвижением вперед на ограниченной опоре, в непривычных и чрезвычайных условиях и др.).

В педагогическом эксперименте участвовали две группы студентов второго курса по 24 человека (12 юношей и 12 девушек в каждой). В контрольной группе занятия проводились в соответствии с традиционной методикой занятий, построенной на основе игровых видов спорта и аэробики. В экспериментальной группе в содержание занятий игровыми видами спорта (футболом, баскетболом и волейболом), а так же аэробикой были включены комплексы упражнений из скипинга. Наряду с занятиями,

проводимыми по традиционной программе, со студентами экспериментальной группы во втором семестре было проведено 24 занятия с использованием средств скипинга. На каждом практическом занятии по дисциплине «Физическая культура» студенты выполняли от 5 до 10 серий различных прыжков по 1-3 мин для каждой группы занимающихся во время разминки и заключительной части занятия. Упражнения из арсенала скипинга выполнялись под ритмичную музыку. В основной части занятия проводились игры, эстафеты и круговая тренировка со скакалкой. Величина ЧСС в основной части занятия достигала от 135 до 165 уд. в мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предварительное тестирование, направленное на выявление успешности прыжковой подготовленности через скакалку у студентов, умеющих выполнять данное упражнение, позволило установить, что лишь 11% смогли справиться с нормативными требованиями на оценку «хорошо» и «отлично». Основная масса студентов (52%) смогла пропрыгать в течение 1 минуты необходимое количество раз, соответствующее оценке «удовлетворительно» и 37% тестируемых не справились с выполнением задания. Отмечено, что основными причинами неудовлетворительного состояния в прыжках через скакалку являются: отсутствует координация движений при прыжках и вращения скакалки; незначительный по темпу и ритму характер выполнения прыжков.

В начале педагогического эксперимента между средними значениями результатов в тестах у студентов контрольной и экспериментальной групп достоверно значимых различий не зафиксировано (таблица 1 и 2).

Таблица 1

Результаты в тестах на физическую подготовленность юношей контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце педагогического эксперимента (X±m)

Тесты	юноши				p
	начало		окончание		
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	
Бег 100 м (сек.)	14,1±0,1	14,2±0,1	13,3±0,1	13,9±0,1	< 0,05
Прыжок в длину с места (см)	194,7±9,5	195,2±9,4	236±11,4	212±11,3	< 0,05
Подтягивание на высок. перекл. (кол-во раз)	7,5±1,1	7,8±1,1	12,9±1,3	9,6±1,2	< 0,05
Прыжки со скакалкой за 1 мин. (кол-во раз)	65,4±2,1	65,4±2,1	131,7±2,9	76,7±2,6	< 0,05
Присед. на одной ноге, опора о стену (кол-во раз)	9,3±1,1	9,4±1,2	14,4±1,8	10,5±1,6	< 0,05
Бег за 6 мин. (м)	989,7±10,3	991,7±9,9	1456,7±12,6	1032±11,5	< 0,05
Наклон на гимн. скамейке (см)	9,8±0,4	9,6±0,4	15,6±1,3	10,8±1,4	< 0,05
Челночный бег (сек)	8,9±0,2	9,0±0,2	8,3±0,1	8,9±0,2	< 0,05

По окончании педагогического эксперимента отмечена положительная динамика в развитии физических качеств у занимавшихся по экспериментальной методике.

При этом результаты девушек и юношей экспериментальной группы во всех контрольных упражнениях оказались достоверно выше по сравнению с аналогичными данными студентов из контрольной группы (p<0,05). Исключением является результаты в тесте «челночный бег» (p> 0,05).

ВЫВОД

Анализ научно-методической литературы и данные собственных исследований позволяют утверждать об эффективности использования скипинга в процессе академических занятий по физической культуре в вузе и положительном влиянии на повышении физической подготовленности студентов.

Результаты в тестах на физическую подготовленность девушек контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце педагогического эксперимента (X±m)

Тесты	девушки				
	начало		окончание		р
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	
Бег 100 м (сек.)	17,2±0,2	17,3±0,2	16,3±0,2	16,9±0,2	< 0,05
Прыжок в длину с места (см)	158±4,4	161±4,7	179,2±5,1	166,1±4,3	< 0,05
Подтягивание; на низкой перекл. (кол-во раз)	11,4±1,4	11,7±1,5	17,8±1,6	13,7±1,5	< 0,05
Прыжки со скакалкой за 1 мин. (кол-во раз)	88,5±3,4	85,5±4,2	143,9±6,6	88,5±4,2	< 0,05
Присед. на одной ноге, опора о стену (кол-во раз)	6,7±0,9	6,9±0,9	13,2±1,6	8,9±0,9	< 0,05
Бег за 6 мин. (м)	789±11,4	795±12,3	1321,5±12,6	995,5±12,8	< 0,05
Наклон на гимн. скамейке (см)	11,3±1,1	10,8±1,2	17,8±2,1	12,7±1,5	< 0,05
Челночный бег (сек)	9,2±0,3	9,3±0,3	8,8±0,4	9,1±0,3	> 0,05

ЛИТЕРАТУРА

1. Белкина, Н.В. Здоровье формирующая технология физического воспитания студенток вуза / Н.В. Белкина // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 7-9.
2. Петров, В. Скипинг – новая форма физических упражнений / В. Петров // Спорт в школе. – 2005. – № 1(январь). – С. 38-39.
3. Правдов, М.А. Повышение эффективности занятий физической культурой со студентами на основе скипинга / М.А. Правдов, М.А. Корнева // Развитие физической культуры детей и учащейся молодежи : материалы международной научно-практической конференции. – Шуя : Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2010. – С. 174-176.

Контактная информация: dmitry1@rambler.ru

УДК 797.21

ПОВЫШЕНИЕ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА ОТДЕЛЕНИИ ПЛАВАНИЯ

*Елена Валентиновна Радовицкая, соискатель,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований положительного влияния беговых аэробных нагрузок, которые используются перед началом занятий в бассейне при обучении плаванию на общую выносливость, физическое развитие и состояние здоровья студентов вузов

Ключевые слова: беговые упражнения, обучение плаванию, общая выносливость, физическое развитие, состояние здоровья.

STEPPING UP THE AEROBIC ABILITIES AMONG THE STUDENTS OF THE SWIMMING DEPARTMENTS

*Elena Valentinovna Radovitskaja, the competitor
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
St.-Petersburg*

Annotation

The article presents the results of research of positive influence of running aerobic loads used

before the beginning of training in pool for swimming mastering with the general endurance direction, physical development and state of health for students of higher schools.

Keywords: running exercises, swimming training, general endurance, physical development, state of health.

Результаты исследований физической подготовленности студентов в последние годы констатируют отрицательную динамику функционального состояния кардио-респираторной системы и, как следствие, снижением общей выносливости [4], что является тревожным сигналом. При умеренной физической нагрузке состояние студентов даже основных групп сопровождается одышкой, снижением умственной работоспособности, болями в области спины (вследствие функциональной недостаточности «мышечно-связочного корсета»), нарушением сна, повышенной нервно – эмоциональной возбудимостью [3]. Наши исследования показали, что эффективной профилактикой подобного течения событий является комплексная оздоровительная тренировка аэробной направленности. Она приводит к оптимизации функциональных возможностей и психического состояния организма студентов, повышает уровень их физического состояния до безопасных величин, гарантирующих стабильное здоровье. В настоящее время доказано, что оздоровительный эффект в большей мере имеют упражнения, сопровождающиеся достаточно большим расходом энергии и задающие длительные равномерные нагрузки на системы дыхания и кровообращения, требующие повышенного потребления кислорода, то есть циклические упражнения, имеющие аэробную направленность. В связи с этим особую актуальность приобретает разработка и использование на занятиях физического воспитания оздоровительных программ, повышающих функциональные возможности организма студентов, основу которых должны составлять упражнения аэробной направленности.

Вместе с тем, анализ учебных программ, используемых в процессе занятий плаванием в вузах, показал, что до 60% учебного времени используется для обучения студентов техники различными способами плавания [1]. Уровень подготовленности студентов не позволяет использовать в процессе занятий дистанционное плавание, что при всей очевидности положительного влияния плавания на развитие аэробных возможностей, приводит к обратному эффекту. Наши исследования результатов сдачи студентами контрольных нормативов в беге на 2000 м. и 3000 м. девушки и юноши соответственно, подтвердили эти предположения. Так после одного семестра занятий в отделении плавания студенты в среднем достоверно ухудшили результаты в этом нормативе на 8 секунд.

Для устранения этих противоречий была разработана в экспериментально апробирована методика повышения аэробных возможностей студентов отделения плавания с использованием беговых упражнений во время занятий в зале «сухого плавания».

Перед занятиями в бассейне, которые проходили два раза в неделю, студенты экспериментальной группы (ЭГ- 22 человека) начинали занятия в зале с пробежки, в аэробном режиме умеренной мощности постепенно увеличивая продолжительность бега с 10 до 20 минут. Студенты контрольной группы (КГ-23 человека) проводили разминку в зале по традиционной программе.

В экспериментальной и контрольной группах отделения плавания по показателям физического развития произошли следующие изменения (табл.1)

Весовой показатель у юношей всех групп снизился. Наибольшее снижение произошло в экспериментальной группе – 1,8 кг, в контрольной группе снижение веса составило 0,58 кг.

Показатель ЖЕЛ возрос у студентов в обеих группах, но статистически значимые различия на уровне значимости $p < 0,05$ выявлены только в экспериментальной группе. В экспериментальной группе ЖЕЛ выросла на 490 мл (9,9%), в контрольной группе – на 205 мл (4,4%).

По показателю окружности грудной клетки произошли следующие изменения: прирост в экспериментальной группе составил 1,2 см, в контрольной – 1,05 см. Досто-

верные сдвиги в обеих группах произошли по показателю экскурсии грудной клетки. Этот показатель возрос в экспериментальной группе на 1,45 см, в контрольной группе на 1,59 см.

Таблица 1

Показатели физического развития студентов отделения плавания в период проведения исследований

Исследуемые показатели ($\bar{X} \pm m$)	Группы испытуемых		p 0,05	
	ЭГ (22)	КГ (23)		
Рост (см)		178,85±4,42	177,85±3,44	>
Вес (кг)	Начало	71,95±4,73	72,55±4,81	>
	Окон.	70,15±4,30	71,97±4,20	>
	p 0,05	>	>	
ЖЕЛ (см ³)	Начало	4920±640,78	4675±713,35	>
	Окон.	5410±619,60	4880±620,16	>
	p 0,05	<	>	
Объем грудной клетки (см)	Начало	90,40±8,52	88,90±8,92	>
	Окон.	91,60±7,61	89,95±8,13	>
	p 0,05	>	>	
Экскурсия груд- ной клетки (см)	Начало	9,10±2,14	9,11±2,13	>
	Окон.	10,55±1,53	10,70±1,52	>
	p 0,05	<	<	
Динамометрия правой кисти (кг)	Начало	44,95±3,83	43,10±3,77	>
	Окон.	45,55±3,53	44,30±3,13	>
	p 0,05	>	>	
Динамометрия левой кисти (кг)	Начало	42,70±4,09	42,25±2,64	>
	Окон.	43,40±3,51	43,30±2,37	>
	p 0,05	>	>	
Процентное со- держание жира в организме (%)	Начало	18,62±4,31	17,99±4,41	>
	Окон.	16,81±2,78	16,48±2,97	>
	p 0,05	<	<	

В экспериментальной группе сила правой кисти увеличилась на 0, 6 кг, левой кисти- на 0,7 кг, в контрольной группе – на 1,2 кг и 1,1 кг соответственно по правой и левой руке.

Достоверные изменения произошли в показателе процентное содержание жира в организме в экспериментальной группе и контрольной группе. В экспериментальной группе этот показатель снизился на 10,8%, в контрольной – на 9,2%.

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод о том, что применяемая нами методика имеет влияние на ЖЕЛ. Наибольший прирост по показателям и в процентном соотношении – в экспериментальных группах. Исследуемый показатель ЖЕЛ характеризует функциональное состояние дыхательной системы. Наиболее эффективным средством, способствующим расширению функции локальных возможностей дыхательной системы, являются упражнения циклического характера, связанные с проявлением выносливости, каким и является бег в среднем диапазоне мощности [2]. Что и доказывают приведённые выше результаты исследования. Бег, как мощное естественное упражнение дыхательной гимнастики, увеличивает глубину дыхания, ритmicность, снижает его частоту и повышает показатель ЖЕЛ.

Результаты плавательной подготовленности у студентов, принимавших участие в исследованиях, также имели различия. Тем не менее достоверных сдвигов на уровне значимости $p < 0,05$ по таким показателям как 50м вольный стиль и 50 м брасс у юношей и экспериментальной и контрольной групп отделения плавания не наблюдалось, хотя время проплывания этих дистанций улучшилось в обеих группах. В экспериментальной группе время проплывания 50м вольным стилем снизилось на 2,72 секунды (4,8%), время проплывания 50 м брассом – на 2,64 секунды (4,0%), в контрольной группе снижение составило 2,75 секунды (5,2%) и 3,27 секунды (4,8%) соответственно

по этим дистанциям. Статистически значимые отличия показателя дистанционного плавания 20 минут имеются только в экспериментальной группе. Дистанция, проплываемая за 20 минут в экспериментальной группе увеличилась на 75 метров (10,8%), в контрольной группе это увеличение составило 50 метров. По всей вероятности такие различия в динамике последнего исследуемого показателя обусловлены применением в экспериментальной группе большого объема нагрузок по развитию общей выносливости.

Таким образом, результаты исследований подтвердили целесообразность использования аэробных беговых нагрузок в процессе занятий по обучению плаванию перед занятиями в бассейне во время разминки в «зале сухого плавая»

ЛИТЕРАТУРА

1. Кононов, С.В. Развитие специальных физических качеств в процессе обучения прикладному плаванию студентов железнодорожных вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Кононов С.В. ; С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2007. – 21 с.

2. Костюченко, В.Ф. Бег оздоровительный, бег спортивный : учеб. пособие / В.Ф. Костюченко ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1994. – 124 с.

3. Радовицкая, Е.В. Здоровье студентов и пути его укрепления / Е.В. Радовицкая, В.Ф. Костюченко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов : материалы научно-методической конференции (СПб., 16-17 июня 2010 г.) / под ред. И.В. Евграфова, С.В. Кононова, В.А. Милодана. – СПб. : Изд-во ПГУПС, 2010. – С. 80-81.

4. Романченко, С.А. Коррекция состояния здоровья студентов в процессе занятий физической культурой : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Романченко С.А. ; С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2006. – 20 с.

Контактная информация: aerolenka@mail.ru

УДК 159.922

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ

*Наталья Сергеевна Ротенберг,
Культурно-досуговый центр «Покров»,
г. Москва*

Аннотация

В статье отражены особенности синдрома гиперактивности детей старшего дошкольного возраста. Дается описание и результаты формирующего эксперимента по снижению ее основных проявлений с использованием техник ушу и цигун, а также включающая в себя общую физическую подготовку и развитие мелкой моторики.

Ключевые слова: гиперактивность, дефицит активного внимания, дошкольный возраст, физическая культура, коррекция поведения, китайские гимнастики.

TECHNOLOGY OF THE APPLYING THE MEANS OF PHYSICAL CULTURE FOR CORRECTION AND OPTIMIZATION OF HYPERACTIVITY BEHAVIOR AMONG THE CHILDREN

*Natalia Sergeevna Rotenberg,
Cultural and leisure centre "Pokrov",
Moscow*

Annotation

The article reflects the features of the hyperactivity syndrome among the children of the senior

preschool age. The description and results of forming experiment on decrease in its basic displays with the usage of the Wu-Shu and chi Kung technique, and also including the general physical preparation and development of small motility is given.

Keywords: hyperactivity, deficiency of active attention, preschool age, physical training, behavior correction, Chinese gymnastics.

Детство является ключевым периодом жизни человека, на протяжении которого осуществляется формирование всех морфологических и функциональных структур, определяющих потенциальные возможности и свойства взрослого человека. Одним из этих функциональных свойств является физическое и психическое здоровье, то есть достижение высокого уровня физической и умственной работоспособности, адаптации к условиям меняющейся среды, устойчивости к заболеваниям. К сожалению, в настоящее время, продолжает расти тенденция увеличения детей дошкольного возраста с синдромом гиперактивности и дефицита внимания.

Физическая культура является высокоэффективным средством гармоничного психофизического развития детей, повышения уровня соматического и психического здоровья. Огромный коррекционно-развивающий потенциал заложен в техниках и приемах восточных единоборств и духовных практик, в частности, ушу и гимнастики цигун, которые человек может осваивать с любого возраста. Однако фактически не изучено влияние занятий такими видами спорта на коррекцию поведенческих и эмоциональных нарушений, общее физическое и психическое развитие детей дошкольного возраста.

Цель исследования: разработать, апробировать и внедрить технологию, построенную на основе средств физической культуры с использованием элементов китайской гимнастики для коррекции гиперактивности у детей старшего дошкольного возраста.

Теоретико-методологической основой разработки технологии коррекции гиперактивности детей дошкольного возраста средствами физической культурой послужил комплексный подход, который предполагает ориентацию на гармоничное психофизическое развитие дошкольников, снижение проявлений гиперактивности, в первую очередь, двигательной расторможенности, импульсивности, дефицита внимания.

Ранее проведенное сравнительное исследование показало, что занятия спортивными единоборствами способствуют снижению проявлений гиперактивности и отставания в развитии у дошкольников (Ротенберг Н.С., 2009). В связи с этим в основу разработки данной технологии был положен именно этот вид спорта. Базовую часть технологии коррекции гиперактивности детей дошкольного возраста посредством физической культуры занимают техники традиционного ушу и гимнастики цигун.

Однако комплексный подход предполагает использование и других техник и упражнений, направленных на коррекцию гиперактивного поведения и его последствий в старшем дошкольном возрасте. В связи с этим в программу занятий включается блок общефизической подготовки, который содержит занятия бегом, игры с мячом, прыжки, игровые танцевальные упражнения, занятия на велотренажерах. Это обеспечивает достижение гиперактивными дошкольниками возрастных нормативов и формирования умений в области физической культуры, способствует развитию различных групп мышц. Не менее важным разделом предложенной технологии выступает развитие мелкой моторики пальцев рук. Именно этот моторный компонент обеспечивает формирование навыков письма, рисования у детей. В то же время, у гиперактивных дошкольников по сравнению со сверстниками наблюдается замедленное развитие мелкой моторики по сравнению со сверстниками.

Важным принципом конструирования и реализации технологии выступает проведение всех занятий в игровой форме.

Целью разработанной технологии выступает коррекция проявлений гиперактивности и оптимизация психического развития у детей старшего дошкольного возраста. Цель реализуется в следующих задачах:

- снизить основные проявления гиперактивности у дошкольников – двига-

тельную расторможенность, импульсивность, дефицит внимания;

- развить волевую регуляцию поведения и деятельности;
- повысить уровень статической, динамической, зрительно-моторной координации, четкость и осознанности движений;
- совершенствовать мелкую моторику пальцев рук, мимические движения; ускорить развитие познавательных процессов;
- снизить тревожность и агрессивность, гармонизировать эмоциональные свойства старших дошкольников;
- создать условия для овладения детьми социальными нормами поведения, повышения успешности учебно-игровой деятельности;
- способствовать повышению общего состояния здоровья детей.

Технология включает в себя три основных блока психофизических техник и физических упражнений, проводимых с детьми в игровой форме.

Первый блок включает в себя общую физическую подготовку, развитие двигательных качеств, координации движений.

Второй блок – основной по объему – занимают техники и приемы ушу и цигун. Это, прежде всего, техники передвижений (буфа). К данному блоку техник также относится работа со стихиями, согласно воззрениям древних китайских философов.

К данному блоку относится выполнение основных упражнений цигун, прежде всего – дыхательных техник и движений. Упражнения направлены на три основных составляющих цигун: регулирование дыхания, сознания и тела. Это достигается посредством расслабления и успокоения с концентрацией на дыхании, перемещения ци с помощью воли и правильности движений.

Третий блок программы включает в себя игры и упражнения для развития мелкой моторики пальцев рук и мимических мышц лица. Это такие техники, как самомассаж пальцев рук, выполнение различных фигурок из пальцев, рассказывание стихотворений «руками» (с помощью движений кистей рук и пальцев), выполнение различных движений губ, языка, бровей и т.д.

Организационные основы технологии. Занятия проводятся в небольшой группе детей, 7 – 15 человек. Для проведения занятий необходимо просторное теплое помещение, желательно, спортивный зал с теплым покрытием на полу, спортивный инвентарь (мячи, скакалки, обручи, тренажеры). Время проведения каждого занятия – от 30 до 45 минут, в зависимости от тяжести проявлений гиперактивности у детей. Занятия проводятся утреннее или дневное время, два – три раза в неделю.

Эффективность разработанной технологии проверялась в формирующем эксперименте. В состав экспериментальной группы в старших вошли 15 дошкольников с синдромом гиперактивности и дефицита внимания. Они занимались дополнительно физической культурой по предложенной нами программе в течение 6-ти месяцев. В контрольную группу вошли 16 гиперактивных дошкольников, не занимающихся дополнительно физической культурой. Оба замера проводились в обеих группах одновременно. До начала эксперимента группы были уравнены по всем показателям.

В таблице 1 представлены результаты сравнения средних значений показателей гиперактивности в итоговых замерах в двух группах.

Данные убедительно показывают, что в группе, где проводились занятия по разработанной нами технологии, значительно ниже выраженность дефицита внимания, двигательной расторможенности, импульсивности. Это означает, что комплекс средств физической культуры с применением техник восточных единоборств является эффективным в плане снижения проявлений гиперактивности у старших дошкольников.

Данные, представленные в таблице 2, раскрывают различия в выраженности психомоторных, волевых и когнитивных процессов по итогам эксперимента в обеих группах.

Таблица 1

Результаты сравнительного анализа показателей гиперактивности в контрольной и экспериментальной группах после воздействия (n₁ = 15, n₂ = 16)

Характеристики гиперактивности	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t	p
	X	σ	v	X	σ	v		
Дефицит активного внимания	6,08	1,30	21,4	5,02	1,25	24,9	2,31	0,05
Двигательная расторможенность	6,35	1,25	19,7	5,19	1,23	23,7	2,60	0,05
Импульсивность	6,12	1,40	22,9	5,04	1,27	25,2	2,34	0,05

Таблица 2

Достоверные различия показателей психомоторных, волевых и когнитивных процессов в контрольной и экспериментальной группах после воздействия (n₁ = 15, n₂ = 16)

	Характеристики психических процессов	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t	p
		X	σ	v	X	σ	v		
Психомоторные процессы	Статич. координация	3,58	1,01	28,2	2,02	0,93	46,0	4,47	0,001
	Динамич. координация	3,71	1,03	27,8	2,16	0,97	44,9	4,31	0,001
	Дифференцированность движений пальцев рук	4,10	0,98	23,9	3,18	0,98	30,8	2,61	0,05
	Зрительно-моторная координация	4,16	0,99	23,8	3,01	0,95	31,6	3,30	0,01
Волевые процессы	Мобилизация волевых усилий (в одиночестве)	21,20	5,69	26,8	26,52	5,34	20,1	2,68	0,01
	Мобилизация воли (действия по очереди)	22,36	7,45	33,3	29,19	6,51	22,3	2,71	0,05
	Мобилизация воли (совместные действия)	24,89	8,23	33,1	30,19	6,13	20,3	2,02	0,05
	Мобилизация волевых усилий (соревнование)	31,68	5,23	16,5	36,14	5,02	13,9	2,42	0,05
	Волевая регуляция в монотонной деятельности	2,49	0,65	26,1	3,29	0,62	18,8	3,50	0,01
Когнитивные процессы	Словесно-логическое мышление	5,61	1,83	32,6	6,88	1,62	23,5	2,04	0,05
	Образное мышление	32,95	3,65	11,1	36,17	5,21	14,4	2,00	0,05
	Концентрация внимания	1,72	0,56	32,6	2,24	0,51	22,8	2,70	0,01
	Объем кратковрем. памяти	4,97	1,29	26,0	6,12	1,20	19,6	2,57	0,05

В экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, выше уровень статической и динамической координации движений, зрительно-моторной координации, точности и правильности движений пальцев рук. Более выражены и показатели зрительно-моторной координации. То есть, результаты также подтверждают, что занятия физической культурой, базирующиеся на техниках ушу и цигун, дополненные играми и упражнениями, направленными на общее физическое развитие и совершенствование мелкой моторики у детей с гиперактивностью, существенно повышают уровень их психомоторного развития. Это обеспечивает большую готовность к обучению в школе, в особенности, в овладении чтением и письмом.

У детей, прошедших подготовку по предложенной технологии, существенно больше выражена способность к мобилизации волевых усилий в различных ситуациях: в одиночестве, при выполнении задания по очереди с другими детьми, вместе с ними и в процессе соревнования.

Кроме того, выше показатель волевой регуляции деятельности в условиях монотонии. При интерпретации показателей нужно учесть, что они переведены в уровне-

вые оценки, где первый уровень соответствует наибольшей выраженности свойства. Поэтому снижение средних значений означает повышение уровня выраженности. Это очень значимый результат, поскольку одним из основных нарушений психического развития гиперактивных детей выступает сниженная способность к саморегуляции и самоконтролю.

В экспериментальной группе значительно выше показатели концентрации внимания, объема кратковременной памяти, наглядно-образного и словесно-логического мышления.

То есть, занятия физической культурой на основе ушу и цигун не только снижают гиперактивности, формируют произвольный контроль над своими действиями, но и повышают уровень развития познавательных процессов детей. Возможно, это объясняется повышением произвольной регуляции мыслительной деятельности, за счет чего и повышается качество когнитивных процессов.

В таблице 3 показаны результаты сравнительного анализа психологических свойств детей в двух группах после эксперимента.

Таблица 3

Результаты сравнительного анализа показателей психологических свойств в контрольной и экспериментальной группах после воздействия (n₁ = 15, n₂ = 16)

Характеристики	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t	p
	X	σ	v	X	σ	v		
Целеустремленность	4,91	0,95	19,3	5,62	0,91	16,2	2,12	0,05
Выдержка	4,49	1,47	32,7	5,56	1,22	21,9	2,20	0,05
Самостоятельность	5,69	1,18	20,7	6,49	1,03	15,9	2,01	0,05
Агрессивность	72,21	12,32	17,1	62,50	12,14	19,4	2,21	0,05
Тревожность	45,24	16,65	36,8	32,26	10,48	32,5	2,58	0,05

Результаты свидетельствуют о том, что предложенная технология позитивно повлияла на развитие волевых качеств личности детей дошкольного возраста с гиперактивностью.

В экспериментальной группе выше средние значения целеустремленности, выдержки, самостоятельности детей.

Важно отметить, что в экспериментальной группе снизилась средняя выраженность тревожности и агрессии. Следовательно, коррекционно-развивающая технология на основе специальных средств физической культуры оптимизирует развитие эмоциональных свойств детей.

Таблица 4

Результаты сравнительного анализа показателей поведения и деятельности в контрольной и экспериментальной группах после воздействия (n₁ = 15, n₂ = 16)

Характеристики поведения и деятельности	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t	p
	X	σ	v	X	σ	v		
Поведение в детском учреждении	2,76	0,51	18,5	3,21	0,43	13,4	2,65	0,05
Успешность учебно-игровой деятельности	2,87	0,55	19,2	3,28	0,46	14,0	2,24	0,05

Анализ показателей поведения и деятельности по данным экспертных оценок (таблица 4) свидетельствует о том, что в экспериментальной группе под влиянием специальных средств физической культуры улучшилось поведение детей, повысилась успешность учебно-игровой деятельности.

Таким образом, предложенная технология на основе техник ушу и цигун, также включающая в себя общую физическую подготовку, развитие мелкой моторики, является эффективным средством коррекции гиперактивности у старших дошкольников:

- снижает ее основные проявления: двигательную расторможенность, им-

пульсивность, дефицит внимания;

- повышает уровень развития психомоторных, волевых, когнитивных процессов;
- способствует развитию волевых и эмоциональных психологических свойств;
- улучшает поведение детей в детском учреждении и повышает эффективность учебно-игровой деятельности.

Практическая значимость исследования заключена в том, что на его основе является возможность научно обоснованно: осуществлять эффективную коррекцию гиперактивности и оптимизацию психического развития старших дошкольников на основе специальных средств физической культуры; разрабатывать просветительские программы для родителей гиперактивных детей и педагогов; строить программы повышения квалификации психологов и педагогов, работающих с гиперактивными детьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абаев, Н.В. Сунь Лутан о философско-психологических основах «внутренних» школ ушу / Н.В. Абаев, И.В. Горбунов. – Новосибирск : Наука, 1992. – 168 с.
2. Абрамов, В.А. Боевые искусства : (самбо, айкидо, дзюдо, каратэ, таэквондо, ушу) / В.А. Абрамов, С.В. Павлов. – Уфа : Респ. Центр здоровья. 1990. – 55 с.
3. Бардиер, Г. Я хочу! Психологическое сопровождение естественного развития маленьких детей / Г. Бардиер, И. Ромозан, Т. Чередникова. – СПб. : Стройлеспечать, 1996. – 91 с.
4. Боевые искусства : Китай, Япония. – М. : АСТ, Астрель, 2002. – 416 с.
5. Вонг Кью, Кит. Цигун и здоровье / Кит Вонг Кью. – М. : Будущее Земли, 2006. – 240 с.
6. Ротенберг, Н.С. О возможности коррекции гиперактивности детей старшего дошкольного возраста средствами физической культуры / Н.С. Ротенберг // Психологические основы педагогической деятельности : сборник научных трудов / под ред. А.Н. Николаева / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб. : [б.и.], 2009. – Вып. 13, ч. 1. – С. 21-24.
7. Сюй, Минтан. Чжун Юань цигун (I ступень) / Минтан Сюй, Т.К. Мартынова. – София : Да-Ю, 2007. – 163 с.
8. У Вэй, Синь. Древнекитайская оздоровительная система цигун / Синь У Вэй. – СПб. : Нева, 2004. – 155 с.

Контактная информация: nialo@mail.ru

УДК 616-036.82/.85

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЁСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА, С РАЗНЫМ ТИПОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ

*Ирина Владимировна Стрельникова, кандидат биологических наук, доцент,
профессор кафедры физиологии,*

*Галина Владимировна Трубкина, соискатель,
Московская государственная академия физической культуры (МГАФК),
п. Малаховка Московской области*

Аннотация

В статье рассматривается проблема индивидуализации процесса физической реабилитации больных с инфарктом миокарда на основе учёта их функциональной асимметрии. Представлены результаты применения различных комплексов средств физической реабилитации, ориентированных на правшей и левшей, на стационарном этапе реабилитации.

Ключевые слова: физическая реабилитация, инфаркт миокарда, функциональная асимметрия

**PHYSICAL REHABILITATION OF MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS
WITH DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONAL ASYMMETRY**

*Irina Vladimirovna Strelnikova, the candidate of biological sciences, senior lecturer,
professor of sub-department of physiology,
Galina Vladimirovna Trubkina, the competitor,
Moscow State Academy of Physical Training
Malakhovka, Moscow Region*

Annotation

The question of individualization of physical rehabilitation of myocardial infarction patients is discussed on the basis of their functional asymmetry. The results of applying the different right-handers and left-handers oriented sets of physical rehabilitation during inpatient period are presented.

Keywords: physical rehabilitation, myocardial infarction, functional asymmetry.

Современная медицина в последнее время достигла определённых успехов в решении вопросов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Как отмечают специалисты, летальность от ишемической болезни сердца снизилась за 20 лет на 20-35 %. Но по-прежнему величина инвалидизации и смертности больных инфарктом миокарда являются высокими, что требует дальнейших поисков путей и эффективных мер борьбы с этим заболеванием [1].

Опыт развитых стран показывает, что улучшение организации помощи больным и применение новых технологий лечения и реабилитации позволяет снизить смертность от инфаркта миокарда и степень инвалидизации и даёт возможность большинству больных продолжать трудовую деятельность. Среди этих технологий важное место занимают немедикаментозные воздействия, к которым относится, в частности, физическая реабилитация.

Вопросы физической реабилитации больных инфарктом миокарда на разных режимах и этапах (стационарном, санаторном, амбулаторном) рассматриваются в работах многих специалистов. Предлагаются различные варианты лечебной гимнастики, дозированной ходьбы, бега трусцой, дыхательных упражнений; нагрузки аэробного и со статическим компонентом анаэробного характера; комплексные подходы, включающие сочетание физических упражнений, психорегулирующих и медико-биологических средств воздействия [1,3,4].

Однако абсолютное большинство этих программ и методик не учитывают индивидуальные особенности механизмов болезни, а также индивидуальные особенности самих больных, которые могут проявляться в особенностях течения болезни и осложнять процесс реабилитации. В связи с этим существует необходимость в проведении комплексных исследований, направленных на дифференциацию и индивидуализацию процесса физической реабилитации лиц, перенёсших инфаркт миокарда.

Обеспечение адаптационных процессов в организме происходит, в первую очередь, нервным путём регуляции его функций. Характер и уровень активности вегетативной нервной системы играет большую роль, как в развитии ишемической болезни сердца, так и в её последующем течении.

В связи с этим при проведении реабилитационных мероприятий как медикаментозного, так и немедикаментозного характера основное внимание уделяют оптимизации деятельности вегетативной нервной системы. Однако существуют индивидуальные различия в уровне активности разных отделов вегетативной нервной системы, которые могут способствовать процессу реабилитации в случае адекватности воздействия индивидуальной специфике вегетативной регуляции, либо затруднять процесс реабилитации в случае их несовпадения. Поэтому в настоящее время специалисты считают необходимым уделять внимание индивидуальным особенностям вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы при разработке методик реабилитации больных с инфарктом миокарда [3].

Важную роль в адаптационных процессах играет функциональная асимметрия

мозга. Как отмечают многие специалисты, характер межполушарной асимметрии является фактором, обуславливающим специфику протекания самых различных процессов, в том числе и процессов регуляции вегетативных функций [5, 6].

Обобщение полученных нами ранее экспериментальных данных позволяет говорить о преобладании в группе больных с инфарктом миокарда-правшей тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, а в группе левшей – её парасимпатического отдела. Иными словами, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы реабилитантов с разным типом межполушарной асимметрии, перенёвших инфаркт миокарда, обусловлено активностью разных отделов вегетативной нервной системы.

Анализ влияния общепринятой методики лечебной гимнастики на состояние сердечно-сосудистой системы больных с инфарктом миокарда показал увеличение амплитуды моды (АМо) и индекса напряжения (ИН), что указывает на активацию симпатической регуляции ритма сердца, и снижение величины вариационного размаха ($\Delta R-R$), свидетельствующее о снижении активности парасимпатической нервной системы. Это позволяет предположить, что общепринятая методика лечебной гимнастики является более адекватной для больных-левшей.

Активность симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы регулируется с помощью различных физических упражнений, дыхательных упражнений и приёмов психической саморегуляции. Известно, что аэробные нагрузки малой интенсивности активизируют парасимпатический отдел нервной системы и снижают тонус симпатического отдела. Нагрузки анаэробного характера, наоборот, снижают активность парасимпатического отдела и повышают активность симпатического [1,2,3]. В связи с этим, можно рекомендовать для больных-правшей в целях снижения активности симпатической нервной системы и нормализации баланса возбуждения и торможения упражнения аэробного характера малой интенсивности в сочетании с дыхательными упражнениями с удлинённым выдохом, элементами аутотренинга, музыкальным сопровождением релаксирующего характера, пальцевой гимнастикой и плавными движениями в мелких и средних суставах.

Для больных-левшей можно рекомендовать нагрузки анаэробного характера. Учитывая особенности и стадию заболевания инфарктом миокарда, скоростно-силовые нагрузки для данного контингента больных противопоказаны, поэтому целесообразно использовать упражнения на мелкую моторику и тонкую координацию: пальцевую гимнастику, глагодвигательную гимнастику, дыхательные упражнения в сочетании с музыкой активизирующего характера, точечный массаж. Кроме этого возможны упражнения, направленные на активизацию межполушарных связей: с пересечением средней линии и зрительного поля (перекрёстные движения, «восьмёрка» для глаз и комплекса «рука-глаз»).

Реализация этих рекомендаций в ходе эксперимента показала следующее.

У больных-правшей снизились показатели активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (АМо на 27% и ИН на 340 усл.ед.) и повысились показатели активности парасимпатического отдела ($\Delta R-R$ на 0,09 сек). У больных-левшей наблюдалась обратная картина: повысились показатели АМо на 3% и ИН на 40 усл.ед и снизились показатели вариационного размаха на 0,1 сек. Можно считать, что индивидуализация нагрузок для больных с разным типом функциональной асимметрии способствовала нормализации баланса активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Следовательно, проведённое исследование показало эффективность используемого нами подхода к содержанию занятий лечебной гимнастикой в ходе физической реабилитации больных с инфарктом миокарда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бритвина, В.В. Аэробные нагрузки в реабилитации больных инфарктом миокарда на поликлиническом этапе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Бритвина В.В. ;

Рос. гос. ун-т физ. культуры и спорта. – М., 2006. – 23 с.

2. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия : в 2 ч. Ч. 1 / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2004. – 360 с.

3. Налобина, А.Н. Роль физических нагрузок в адапционно-компенсаторных реакциях сердечно-сосудистой системы в период реабилитации после инфаркта миокарда : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Налобина А.Н. ; Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск, 2004. – 22 с.

4. Петров, О.В. Амбулаторное лечение больных, перенесших инфаркт миокарда с использованием индивидуальных реабилитационных программ : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Петров О.В. ; Рязанский гос. мед. ун-т. – Рязань, 2006. – 19 с.

5. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / под ред. Н.Н. Боголепова, В.Ф. Фокина. – М. : Научный мир, 2004. – 728 с.

6. Нейропсихология индивидуальных различий / Е.Д. Хомская, И.В. Ефимова, Е.В. Будыка, Е.В. Ениколопова. – М. : Роспедагенство, 1997. – 281 с.

7. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы : учебное пособие / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков ; Московская гос. акад. физ. культуры. – Малаховка : [б.и.], 2008. – 107 с.

Контактная информация: strvan@yandex.ru

УДК 796.42

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГИПОВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕЖИМОВ ДЫХАНИЯ В ТРЕНИРОВКЕ
ЛЕГКОАТЛЕТОВ БЕГУНОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

*Владимир Васильевич Чёмов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий
кафедрой теории и методики лёгкой атлетики,*

Алексей Геннадьевич Камчатников, кандидат биологических наук, старший преподаватель,

Елена Петровна Горбанёва, кандидат медицинских наук, доцент,

Арсений Игоревич Солопов, аспирант,

Сергей Андреевич Воскресенский, преподаватель,

Алексей Анатольевич Власов, аспирант,

Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК)

Аннотация

В работе рассматриваются вопросы повышения уровня общей и специальной физической подготовленности легкоатлетов-бегунов, на основе использования направленных воздействий на дыхательную функцию в виде гиповентиляционных режимов дыхания.

Ключевые слова: гиповентиляция, дыхание, режим, тренировка, подготовленность.

**ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF EMPLOYMENT THE
HYPOVENTILATION MODES OF BREATH IN TRAINING OF RUNNING
ATHLETES DURING THE PREPARATORY PERIOD**

Vladimir Vasilevich Chyomov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, theory and methodology of track and field athletics department chairman,

Alexey Gennadievich Kamchatnikov, the candidate of biological sciences, senior teacher,

Elena Petrovna Gorbanyova, the candidate of medical sciences, senior lecturer,

Arseny Igorevich Solopov, the post-graduate student,

Sergey Andreyevich Voskresensky, the teacher,

Alexey Anatolyevich Vlasov, the post-graduate student,

Volgograd State Academy of Physical Training

Annotation

In this work, the questions of increase of a level of the general and special physical readiness of

athlete-runners, on the basis of use of the directed influence on respiratory function in the form of the hypoventilation modes of breath are considered.

Keywords: hypoventilation, breath, mode, training, readiness.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время современная спортивная деятельность характеризуется возрастанием физических и нервных нагрузок, объем, и интенсивность тренировочной работы достигают критических величин, дальнейший рост которых лимитируется как биологическими возможностями организма человека, так и социальными факторами [1,4]. Привлечение эффективных современных, научно обоснованных технологий может позволить значительно расширить диапазон адаптационных перестроек при достигнутом объеме и интенсивности тренировочных нагрузок и повысить уровень тотальной работоспособности [4,5]. В связи с этим в последнее время особое внимание стало уделяться внедрению в тренировочный процесс спортсменов широкого круга дополнительных, т.н. эргогенических средств, в качестве которых могут выступать различные средства направленного воздействия на функциональные системы организма, в частности на дыхательную [3].

В связи с ранее изложенным, основной целью настоящего исследования явилось определение направленности влияния и эффектов воздействия разных эргогенических средств на динамику показателей функциональной подготовленности спортсменов, а так же уровня специальной подготовленности спортсменов, специализирующихся в беговых видах легкой атлетики.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели были организована и проведена экспериментальная тренировка, которая проводилась в течение 11 недель: общеподготовительный этап - 4 недели и специально-подготовительный этап - 4 недели) на 16 спортсменах-легкоатлетах в возрасте от 19 до 23 лет, специализация – спринтерский бег (уровень спортивного мастерства соответствовал от I разряда до МС). Экспериментальная группа (n = 8) выполняла тренировочную работу на фоне произвольного снижения легочной вентиляции (при гиповентиляционном режиме дыхания). При этом каждую неделю увеличивая долю объема выполняемой работы в таком режиме.

Тренировочная работа выполнялась с использованием двух комплексов задержек дыхания. Первый комплекс предусматривал использование задержек дыхания при равномерном пробегании дистанций более 400 м и кроссов. На первых занятиях использовались задержки дыхания продолжительностью 4-5 с, а в последствие доводились до 20-25 с. Задержки дыхания выполнялись сериями по 4-5 задержек с интервалом 40-60 с. Второй комплекс обуславливал применение задержек дыхания при интервальном беге (например, 4 x 100 м, 4 x 200 м, 8 x 60 м). Задержки дыхания выполнялись в сочетании с двигательными циклами - сначала на каждые 4-6 шагов - задержка, в последствие - на каждые 8-10 шагов. Задержки дыхания применялись через отрезок. Например: на 1, на 3, на 5 и на 7 отрезках.

Контрольная группа (n = 8) проводила тренировку без дополнительных воздействий на дыхательную систему.

Спортсмены обеих групп тренировались по единой программе и у одного тренера. До, в середине и после экспериментальных тренировок все участники обследовались в стандартных условиях в лаборатории. Определялись следующие показатели функциональной подготовленности: физическая работоспособность в тесте PWC₁₇₀, косвенное определение МПК, силы дыхательной мускулатуры на вдохе (СДМ_{ВД}) и на выдохе (СДМ_{ВД}), времени задержки дыхания на вдохе (ЗД_{ВД}) и на выдохе (ЗД_{ВД}), измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), максимальной вентиляции лёгких (МВЛ), частота сердечных сокращений в покое и при максимальной нагрузке (ЧСС_{покоя} и ЧСС_{max}).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного исследования выяснилось, что после общеподготовительного этапа подготовительного периода в экспериментальной группе легкоатлетов, выполнявшей тренировочную работу с использованием гиповентиляционных режимов дыхания, был отмечен достоверный ($p < 0,05$) рост уровня физической работоспособности на 30,9%. Более того, тенденция к росту уровня физической работоспособности (по сравнению с фоновым уровнем) сохранилась и в конце эксперимента (уровень физической работоспособности вырос на 16,9%). В отличие от экспериментальной группы, в контрольной группе тренировочная работа не вызвала столь значимых изменений в показателе физической работоспособности спортсменов (после специально-подготовительного этапа работоспособность увеличилась лишь на 4,2%) (табл. 1).

Таблица 1

Изменение функциональных показателей у спортсменов легкоатлетов бегунов в результате тренировки с задержками дыхания ($X \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа (n = 8)		Контрольная группа (n = 8)	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
PWC ₁₇₀ , кгм/мин	1084,1±55,9	1267,3±85,9	1071,5±47,2	1116,9±71,1
МПК, мл	3455,1±123,1	3858,1±89,0*	3427,3±103,8	3527,2±156,5
СДМ вд., мм рт. ст	121,9± 9,6	118,8±12,6	105,6±8,6	116,9±9,1*
СДМ выд., мм рт. ст	165,0±11,0	178, ±10,1	153,1±11,6	173,8±8,5*
ЖЕЛ, л	4,7± 0,2	4,8±0,2	4,7± 0,2	4,6± 0,2
МВЛ, л	143,3±7,4	147,7±6,9	139,7±5,6	146,0±5,5
ЧСС покоя, уд/мин	65,4±3,1	59,5±3,9	61,4±4,0	59,6±4,4
ЧСС мпк, уд/мин	175,0±2,8	171,6±3,0	177,0±4,3	179,1±4,9
ЗД вд. сек.	83,0±9,2	77,3±5,7	65,3±5,2	70,8±4,8
ЗД выд. сек	32,5±1,5	35,5±1,9	29,1±2,3	37,9±3,5*

Примечание: Здесь и далее достоверность различий: при * $p < 0,05$.

Однонаправленные изменения коснулись так же и аэробной производительности организма. Показатель МПК в экспериментальной группе в середине эксперимента увеличился на 21,3% ($p < 0,05$), а в конце - на 11,7% ($p < 0,05$), по сравнению с фоновым значением. В группе контроля, от этапа к этапу, изменения МПК были не столь существенны, лишь на последнем этапе тестирования отмечен был небольшой прирост МПК на 2,9%.

По мнению ряда авторов, важнейшим фактором, определяющим и отражающим уровень подготовленности спортсмена, является высокая экономизация функционирования организма, характерная для большинства видов спорта [2,4]. В этом плане заслуживает особого внимания динамика двух показателей: ЧСС покоя и ЧСС мпк по экспериментальной группе (табл. 1). Было обнаружено, близкое к достоверному, снижение данных показателей по экспериментальной группе, весьма вероятно, как результат применения в тренировочной работе дополнительных эргогенических средств в виде дозированных задержек дыхания.

Для выяснения влияния тренировки с применением эргогенических средств на результат профессиональной деятельности спортсменов было проведено комплексное педагогическое обследование, где определялся уровень скоростной, силовой, скоростно-силовой подготовленности и выносливости.

В группе спортсменов специализирующихся в беговых дисциплинах легкой атлетики экспериментально установлены значимые изменения показателей общей и специальной физической подготовленности, которые были зафиксированы как на промежуточном, так и на заключительном этапах эксперимента (табл. 2).

Таблица 2

Изменение показателей общей и специальной подготовленности легкоатлетов бегунов в результате тренировки с задержками дыхания ($X \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа (n = 8)		Контрольная группа (n = 8)	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
Бег 30 м по движению (сек).	3,48±0,04	3,47± 0,03	3,73 ±0,07	3,71 ±0,05
Бег 60 м по движению (сек).	6,70±0,06	6,60 ±0,04*	6,88 ±0,08	6,82 ±0,06
Бег 150 м по движению (сек).	17,40 ±0,28	17,21± 0,28*	17,83± 0,29	17,78± 0,25
Прыжок в длину с места (см).	2,93± 0,07	3,00 ±0,06*	2,77 ±0,08	2,79± 0,07
Тройной прыжок с места с ноги на ногу (см).	8,42± 0,19	8,60 ±0,18*	8,05± 0,22	8,18 ±0,21*
Десятикратный прыжок с места с ноги на ногу (см).	28,86 ±0,39	29,33 ±0,43*	28,01± 0,53	28,08± 0,56
Бег 2000 м (сек).	7,64± 0,39	7,24± 0,32*	7,21± 0,36	6,96±0,33*
Приседания со штангой (кг).	125,6± 9,8	130,0± 9,9*	105,6± 3,5	106,3± 3,4
Жим штанги лежа от груди (кг).	86,3± 5,1	88,1± 4,5	73,8± 3,7	71,9± 3,6
Взятие штанги на грудь (кг).	70,6± 4,5	70,6 ±4,8	59,4± 3,6	60,0 ±3,8

Причем, чем продолжительней применялись эргогенические средства в учебно-тренировочном процессе легкоатлетов экспериментальной группы, тем в большем количестве показателей обнаруживались достоверные изменения от этапа к этапу. Если из 10 анализируемых нами показателей характеризующих физическую подготовленность, на промежуточном этапе, лишь в 5 случаях отмечены значимые изменения, то на заключительном этапе таких показателей было уже 7.

В контрольной же группе, у спортсменов, выполнявших тренировочную работу без применения гиповентиляционных режимов дыхания, достоверные изменения показателей физической подготовленности были отмечены в единичных случаях.

Анализ динамики уровня общей и специальной подготовленности легкоатлетов беговых дисциплин в конце обще-подготовительного этапа показал, что тренировочная работа в данный период с использованием гиповентиляционных режимов дыхания в большей степени повлияла на показатели выносливости (в беге 2000 м отмечено улучшение результата на 3,1%) ($p < 0,05$), а так же на силовые возможности спортсменов. Было отмечено достоверное ($p < 0,05$) повышение результатов в силовых тестах (жим лежа на 5,0% и приседание со штангой на 7,1 %). Уровень же скоростной и скоростно-силовой подготовленности на данном этапе не претерпел существенных изменений (табл. 2).

В результате проведенного эксперимента было также установлено, что использование гиповентиляционных режимов дыхания на обще-подготовительном этапе тренировки легкоатлетов-бегунов обеспечивает оптимизацию их психофункциональной подготовленности, что выражается в улучшении состояния ЦНС по ряду показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате систематического использования направленного воздействия на дыхательную функцию в виде гиповентиляционных режимов дыхания отмечена позитивная динамика показателей психофункциональной подготовленности спортсменов, сопряженная с улучшением уровня общей и специальной физической подготовленности спортсменов. Это позволяет говорить о том, что гиповентиляционные режимы дыхания целесообразно использовать в тренировке легкоатлетов-бегунов, как на обще-подготовительном, так и на специально-подготовительном этапах подготовительного периода тренировок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 9-10.
2. Горбанева, Е.П. Качественные характеристики функциональной подготовленности спортсменов / Е.П. Горбанева. – Саратов : Научная Книга, 2008. – 145 с.
3. Солопов, И.Н. Физиологические эффекты методов направленного воздействия на дыхательную функцию человека / И.Н. Солопов. – Волгоград : ВГАФК, 2004. – 220 с.
4. Функциональные свойства подготовленности спортсменов и их оптимизация / И.Н. Солопов, Н.Н. Сентябрьев, Е.П. Горбанева [и др.]. – Волгоград : ВГАФК, 2009. – 183 с.
5. Чёмов, В.В. Дополнительные эргогенические средства в функциональной подготовке спортсменов / В.В. Чёмов // Вопросы управления подготовкой легкоатлетов. – Волгоград, 2010. – С. 206-210.

Контактная информация: chemov58@mail.ru

УДК 796.07; 796.034.2

АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ ЗДОРОВЬЯ

Александр Александрович Федякин, доктор педагогических наук, профессор,

Надежда Алексеевна Семенова, кандидат биологических наук, доцент

Жанна Георгиевна Кортава, кандидат педагогических наук, доцент,

Государственный южный научно-исследовательский полигон РАН,

г. Сочи

Аннотация

Адаптационные изменения деятельности сердечно-сосудистой системы изучались с использованием аппаратно-программного комплекса «Варикард». В ходе эксперимента была установлена положительная динамика показателей деятельности сердечно-сосудистой системы женщин, занимающихся оздоровительно-реабилитационной физической культурой по программе школы здоровья.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, вариабельность сердечного ритма, занятия, оздоровительно-реабилитационная физическая культура, женщины, школа здоровья.

ADAPTIVE CHANGES IN THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF WOMEN DURING THE TRAINING AT HEALTH CENTER

Alexander Alexandrovich Fedyakin, the doctor of pedagogical sciences, professor,

Nadezhda Alekseevna Semenova, the candidate of biological sciences, senior lecturer,

Janna Georgievna Kortava, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Southern State Research polygon of Russian Science Academy,

Sochi

Annotation

Adaptive changes of the cardiovascular system have been studied with using a hardware-software complex «Varikard». Positive dynamics of indicators of cardiovascular system of women participated in rehabilitative and recreational training has been discovered during the experiment at health center.

Keywords: cardiovascular system, heart rate variability, physical training, women, rehabilitative and recreational training, health center.

ВВЕДЕНИЕ

Многочисленными исследованиями доказано, что правильно подобранные фи-

зические упражнения и режимы их выполнения являются эффективным средством профилактики и лечения целого ряда заболеваний (гипертонической болезни, атеросклероза, ишемической болезни сердца и т.д.) [2,4,5,6,9,].

Направленность и эффективность оздоровительного и реабилитационного воздействия физических упражнений зависит от конкретного используемого средства, режима выполнения упражнений и величины нагрузки. В практике оздоровительно-реабилитационной физической культуры используется широкий арсенал упражнений, которые существенно отличаются структурной организацией двигательных действий.

Основная проблема подбора и применения физических упражнений заключается в том, чтобы обеспечить максимальный оздоровительный и реабилитационный эффект. Этот процесс может идти активно только в том случае, если оказывается достаточное воздействие на основные системы организма, прежде всего, на сердечно-сосудистую, дыхательную, эндокринную и иммунную системы, на опорно-двигательный аппарат (укрепление «мышечного корсета»), восстановление подвижности в суставах и т.д.).

Предполагалось, что систематическое выполнение индивидуально подобранных упражнений совершенствует адаптационные механизмы, снимает нервно-психическое напряжение, существенно улучшает процессы обмена веществ и кровоснабжение тканей и органов, что, в целом, положительно сказывается на общем физическом состоянии, самочувствии и работоспособности занимающихся. При этом показатели деятельности сердечно-сосудистой системы рассматриваются как индикаторы адаптационных реакций всего организма [8].

С целью проверки этой гипотезы изучались адаптационные изменения деятельности сердечно-сосудистой системы женщин за время пребывания в школе здоровья. В экспериментальных исследованиях принимали участие женщины, приехавшие заниматься оздоровительно-реабилитационной физической культурой в школу здоровья «Надежда» (n=58), средний возраст 59±2,7 лет.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В первый день пребывания в школе здоровья, утром до завтрака, в лабораторных условиях, изучалась вариабельность сердечного ритма с использованием аппаратно-программного комплекса «Варикард» в режиме краткосрочных записей (short-term records) при базовой длине выборки равной 5 минутам. Аналогичное исследование проводилось в последний день пребывания женщин в школе здоровья. Организованный таким образом контроль позволяет исследовать и оценить адаптационные изменения сердечно-сосудистой системы женщин, произошедшие под влиянием занятий по программе школы здоровья. При этом имеется возможность анализа большого (более 40) количества показателей.

Методика занятий оздоровительно-реабилитационной физической культурой в условиях школы здоровья это: - многократное выполнение дыхательных упражнений по методике А.Н. Стрельниковой; - выполнение физических упражнений «статической гимнастики», в основе, которой асаны хатха-йоги и упражнения для укрепления позвоночника, предложенные П. Брэггом.

Управление величиной нагрузки осуществлялось волнообразно, посредством изменения количества повторений упражнения. При выборе упражнений учитывался физиологический эффект упражнений, т.е. комплекс функциональных изменений в организме в процессе выполнения конкретного упражнения [7,10], что рассматривается, как срочный этап в развитии адаптационных реакций организма [1]. Занятия физическими упражнениями в школе здоровья сочетались с рационально организованным питанием с исключением мясных продуктов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице представлены средние результаты вариабельности сердечного ритма

у женщин, полученные в начале и в конце пребывания в школе здоровья «Надежда». Анализировались наиболее информативные показатели, оценивающие состояние сердечно-сосудистой системы, показатели, которые были выбраны на основе данных литературы и логическим методом.

Исходное состояние сердечно-сосудистой системы женщин пожилого возраста перед началом занятий характеризуется отклонением большинства показателей от физиологической нормы (табл.), что, возможно, является одной из побудительных причин к началу занятий оздоровительно-реабилитационной физической культурой в школе здоровья. Такие функциональные нарушения встречаются более, чем у 50% пожилых людей [11]. Занятия оздоровительно-реабилитационной физической культурой в школе здоровья должны нормализовать функциональное состояние занимающихся.

За время пребывания в школе здоровья, под влиянием выполнения программы оздоровительных занятий, произошло достоверное снижение частоты пульса в покое, увеличилась длительность кардиоинтервалов и значительно снизились показатели вариации. Достоверность полученных результатов обоснована тем, что исследовалось более 300 кардиоинтервалов у каждой женщины, принимавшей участие в эксперименте.

Таблица

Динамика показателей variability сердечного ритма у женщин за время пребывания в школе здоровья ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Исходный уровень	Итоговый уровень
Частота сердечных сокращений, уд./мин.	84±1,37	76±1,6*
Среднее значение длительности RR интервалов, мс	723,6±13,6	795,2±16,2*
Индекс напряжения регуляторных систем (SI), усл. ед.	736,8±91,9	324,5±96,3*
ПАРС, усл. ед.	5,25±0,34	4,50±0,34*
Индекс централизации (VLF+LF)/HF (IC), усл. ед.	2,02±0,32	1,01±0,32*
Амплитуда моды (АМо), %	101,9±5,67	71,02±8,55*
Среднее квадратич. отклонение (SDNN), мс	52,8±9,53	109,7±28,79*
Суммарная мощность HF, мс*1000	2,87±1,25	13,52±5,94*
Отношение низкочастотной составляющей к высокочастотной составляющей (LF/HF) av	2,99±0,44	1,71±0,50*

Примечание: *- показатели отличаются статистически достоверно (при $p=0,01$), при сравнении использовался непараметрический X-критерий Ван-дер-Вардена

Уменьшение значений стандартного отклонения свидетельствует о том, что группа стала более однородной, и, косвенно, о том, что занятия в школе здоровья оказывают значительно больший эффект на лиц со слабой подготовленностью, происходит их «подтягивание» до среднего уровня, подчеркивая тем самым важность выбора индивидуальной величины нагрузки.

Комплексная оценка variability сердечного ритма осуществлялась по показателю активности регуляторных систем (ПАРС). Он вычисляется в баллах по специальному алгоритму, учитывающему статистические показатели, показатели гистограммы и данные спектрального анализа кардиоинтервалов. ПАРС позволяет дифференцировать различные степени напряжения регуляторных систем. ПАРС был предложен еще в начале 80-х годов прошлого столетия [3] и оказался довольно эффективным в оценке адаптационных возможностей организма женщин.

Комплексная оценка variability сердечного ритма по показателю активности регуляторных систем (ПАРС) свидетельствует о том, что исходное состояние женщин пожилого возраста характеризуется по этому показателю как состояние выраженного напряжения регуляторных систем, которое связано с активной мобилизацией защитных механизмов, в том числе повышением активности симпато-адреналовой системы и системы гипофиз - надпочечники. Отмечено достоверное снижение данного показателя (ПАРС) за время пребывания в школе здоровья «Надежда», что свидетель-

ствует о положительном воздействии занятий по программе школы.

По данным вариационной пульсометрии вычислялся ряд производных показателей, среди которых наиболее употребителен индекс напряжения регуляторных систем (Ин), который отражает степень централизации управления ритмом сердца и характеризует, в основном, активность симпатического отдела вегетативной нервной системы. Этот показатель получил широкое применение в спортивной медицине, физиологии труда, космических исследованиях, а также в клинике.

Индекс напряжения регуляторных систем (Ин) в исходном состоянии, значительно, более, чем в пять раз, превышал норму в конце эксперимента, после двухнедельных занятий по программе школы здоровья снизился более, чем в два раза.

Индекс централизации (VLF+LF)/HF (IC) оценивает степень централизации управления ритмом сердца. Выполнение упражнений дыхательной гимнастики и статических упражнений во время пребывания в школе здоровья «Надежда» способствовало значительному снижению индекса централизации.

Тенденция увеличения значения среднего квадратичного отклонения (SDNN) связывается с активностью парасимпатической системы, характеризует суммарный эффект вегетативной регуляции сердечного ритма. Увеличение данного показателя с $52,8 \pm 9,53$ до $109,7 \pm 28,79$ может рассматриваться как положительный результат пребывания в школе здоровья после применения предложенной программы занятий.

За время пребывания в школе здоровья значительно уменьшились значения амплитуды моды (АМо), что, косвенно, свидетельствует о снижении активности симпатического звена регуляции.

Уровень активности дыхательного центра (суммарная мощность HF) увеличился более, чем в четыре раза, что, несомненно, связано с регулярными, ежедневными занятиями дыхательной гимнастикой.

Занятия в школе здоровья по методике, описанной выше, способствовали более сбалансированной регуляции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы. Об этом свидетельствует снижение отношения низкочастотной составляющей к высокочастотной составляющей (LF/HF) с $2,99 \pm 0,44$ до $1,71 \pm 0,50$. Это согласуется с результатами работ Р.С. Минвалеева, А.И. Иванова [7], где отмечается, что после правильного выполнения асан хатха йоги (уддияна – бандхи) происходит увеличение тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, что приводит к сбалансированности регуляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, адаптационные изменения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы женщин пожилого возраста за время пребывания в школе здоровья «Надежда» характеризуются положительной динамикой всех параметров. Занятия оздоровительно-реабилитационной физической культурой в школе здоровья обеспечивают улучшение физической работоспособности, сниженной вследствие малоподвижного образа жизни, способствуют профилактике заболеваний, вызванных возрастными изменениями в организме. При этом реакции системы кровообращения и, в частности, ее регуляторных механизмов рассматривались как результат адаптации организма к большому числу разнообразных факторов: занятий оздоровительно-реабилитационной физической культурой, рационального питания, соблюдения режима дня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян, Н.А. Адаптация и резервы организма / Н.А. Агаджанян. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 203 с.
2. Амосов, Н.М. Физическая активность и сердце / Н.М. Амосов, Я.А. Бендет. – Киев : Здоровья, 1984. – 232 с.
3. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии /

Р.М. Баевский. – М. : Медицина, 1979. – 121 с.

4. Благий, А. Дозирование физических нагрузок оздоровительной направленности / А. Благий // Человек в мире спорта : новые идеи, технологии, перспективы : тезисы докладов Междунар. Конгресса. – М. : Физкультура, образование и наука, 1998. – Т. 2. – С. 540-541.

5. Гриненко, М.Ф. С помощью движений / М.Ф. Гриненко, Г.С. Решетников. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 126 с.

6. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева [и др.]. – М. : Академия, 2004. – 416 с.

7. Минвалеев, Р.С. Удияна-бандха / Р.С. Минвалеев, А.И. Иванов // Адаптивная физическая культура. – 2003. – № 1 (13). – С. 10-11.

8. Парин, В.В. Математические методы анализа сердечного ритма / В.В. Парин, Р.М. Баевский. – М. : Наука, 1968. – 173 с.

9. Рябчикова, Т.В. Физическая реабилитация больных пожилого возраста с хронической сердечной недостаточностью / Т.В. Рябчикова, Л.А. Егорова, А.В. Данилов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2004. – № 2. – С. 36-38.

10. Цан, Р. Физиология человека : пер. с англ. / Р. Цан ; под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М. : Мир, 1996. – Т. 3. – С. 839-843.

11. Хутиев, Т.В. Здоровый образ жизни и курортная медицина / Т.В. Хутиев, О.Ш. Куртаев, Д.Т. Хутиев. – Сочи : СочиПолиграф, 2002. – 125 с.

Контактная информация: faart@mail.ru

УДК 159.95

**ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
МОРСКИХ КУРСАНТОВ МЕТОДАМИ ВЕГЕТАТИВНО-РЕЗОНАНСНОГО
ТЕСТИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ**

Елена Петровна Шарина, старший преподаватель,

Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского

(МГУ им. адм. Г.И. Невельского),

г. Владивосток

Аннотация

В данной статье представлены результаты сравнительной оценки вегетативно-резонансного тестирования и данных функциональной диагностики курсантов 1 и 3 курсов морских вузов к условиям учебы и прохождения плавательной практики на учебном судне.

Ключевые слова: вегетативно-резонансное тестирование, функциональная диагностика, психофизическое состояние, морские курсанты.

**DYNAMICS OF THE RESULTS OF PSYCHOPHYSICAL CONDITION OF SEA
CADETS BY METHODS OF VEGETATIVE-RESONANCE TESTING AND
FUNCTIONAL DIAGNOSTICS**

Elena Petrovna Sharina, the senior teacher,

Maritime State University Named After G.I. Nevelskoy,

Vladivostok

Annotation

In the given article the results of a comparative estimation of vegetative-resonance testing and data of functional diagnostics of cadets of sea higher schools to conditions of study and passage of swimming practice on an educational vessel have been presented.

Keywords: vegetative-resonance testing, functional diagnostics, psychophysical condition, sea cadets.

ВВЕДЕНИЕ

Любая профессия предъявляет определенные требования к организации жизни

человека. Адаптивные свойства организма морских специалистов служат мерой его «надежности» сохранять нормальную жизнедеятельность в неадекватных для него условиях работы в море. Под нормой адаптации понимают соответствие структуры и функций системы организма определенным характеристикам структуры среды, при которой система нормально функционирует, обеспечивая свою жизнедеятельность. При оценке деятельности человека, в том числе и профессиональной, важно определить «цену деятельности», т.е. оценить функциональные системы организма, обеспечивающие работу со стороны степени истощения сил организма и влияния на здоровье [1].

Под психофизическим состоянием организма понимают совокупность физиологических процессов, определяющих уровень функционирования и работоспособности организма. Поэтому показатели функционального состояния удобны для интегральной экспресс-оценки и изучения уровня психофизиологической адаптации и дееспособности личного состава. Использование для этой цели диагностических методик, основанных на определении электропроводности биологически активных точек (БАТ) и функционального состояния сердца на трехмерном "портрете" сердца представляется особенно перспективным [2,4].

МЕТОДИКА

В целях сравнительного анализа результатов психофизического состояния морских курсантов было проведено исследование методом вегетативно-резонансного тестирования (ВРТ) по определению уровня здоровья, резервов адаптации, уровню психо-вегетативной нагрузки.

Метод вегетативного резонансного теста (ВРТ) – результат синтеза и углубленного развития методов электропунктурной и биоэлектронной функциональной диагностики, которая позволяет использовать измерение параметров всего одной биологически активной точки на коже пациента. Достоверность вегето-резонансного тестирования достигает 85%, что сравнимо с достоверностью УЗИ, но намного превосходит его по широте информации. ВРТ реализует интегральный подход к оценке состояния человека на трех основных уровнях жизнедеятельности организма: структурном (опорно-двигательная система), биохимическом (обмен веществ органов и тканей) и психо-эмоциональном. Метод проводился на отечественном сертифицированном оборудовании фирмы «Имедис» (Москва), прибором МИНИ-ЭКСПЕРТ-ДТ [2].

Исследование функциональных возможностей организма (психофизиологическая адаптация) проводилось с помощью определения адаптационного потенциала (АП) по Р.М. Баевскому (1987), уровня функционального состояния (УФС) по Е.А. Пироговой (1984), экспресс-оценки уровня физического здоровья (УФЗ) по Г.Л. Апанасенко (1988). Способность к восстановлению после физической нагрузки оценивалась по пробе Мартинета [3], а также на отечественном аппарате «Кардиовизор», который позволяет «увидеть» не только восстановление после физической нагрузки, но и имеющиеся нарушения в работе сердца (достоверность свыше 80%), предсказать их возможное появление в будущем [4]. Исследование личной тревожности было проведено с помощью популярной методики Спилбергера-Ханина.

Проведено обследование курсантов 1-го (только поступивших – 48 чел.) и 3-го (прошедших плавательную практику на парусном судне – 44 чел.) курсов Морского государственного университета имени адмирала Г.И. Невельского в количестве 92 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По методу вегетативно-резонансного тестирования (ВРТ) определялся уровень здоровья (УЗ), который делится на 3 группы здоровья, а каждая группа здоровья в свою очередь подразделяется еще на 3 подгруппы (1-1 – наилучший уровень здоровья; 3-3 – наихудший). Резервы адаптации (РА) по этому методу делятся на 6 групп: очень

высокие, высокие, хорошие, средние, низкие, очень низкие. Каждая группа имеет 4-6 степеней. Психо-вегетативная нагрузка (ПВН) оценивается в условных единицах (у.е.) напряженности (от 0 до 5). Способность к восстановлению (СВ) после физической нагрузки (20 приседаний за 30 секунд) регистрировалась по показаниям «Кардиовизора».

Полученные результаты вегетативно-резонансного тестирования (ВРТ) и «Кардиовизора» были соотнесены с данными, полученными в результате исследований и вычислений адаптационного потенциала (АП), уровня функционального состояния (УФС), уровня физического здоровья по Апанасенко (УФЗ), уровня личной тревожности (УЛТ), восстановлению (В) после физической нагрузки (20 приседаний за 30 секунд) (табл.1).

Таблица 1

**Динамика психофизического состояния морских курсантов
МГУ им. адм. Г.И. Невельского 1 и 3 курсов во время исследования**

Курс	Количество курсантов	Аппаратные методы				Методы функционального состояния				
		ВРТ			Кардио-визор	Баев-ский	Пирого-ва	Апана-сенко	Спил-берг	Марти-нет
		УЗ	РА	ПВН у.е.						
1	48	1-3	выс. 6 ст.	1,1	1.43,80	1,97	0,667	10,73	32,9	1.49,8
3	44	1-2	оч.выс.2 ст.	0,4	59,85	1,71	0,771	14,99	23,3	1.05,9

Результаты проведенного тестирования говорят о высоких адаптационных резервах: у третьекурсников – очень высокие, у первокурсников – высокий 6 ст. Уровень здоровья всех обследованных курсантов относится к 1-й группе здоровья, но у курсантов 3 курса на уровень выше. Адаптационный потенциал у всех курсантов в норме, но показатели курсантов третьего курса намного выше, чем у первого. Уровень функционального состояния, экспресс-оценка физического здоровья по Апанасенко, способность к восстановлению после физической нагрузки по пробе Мартинета и «Кардиовизору» у курсантов-третьекурсников – уровень выше среднего, первокурсников – средний уровень. Уровень психо-вегетативной напряженности методом ВРТ и по методике Спилберга-Ханина у курсантов 3 курса – низкий, у курсантов 1 курса – средний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволили нам сделать вывод о том, что:

1) аппаратное обследование методом вегетативно-резонансного тестирования и с помощью аппарата «Кардиовизор» показателей уровня здоровья, резервов адаптации, психо-вегетативной напряженности сравнимо с расчетными показателями адаптационного потенциала (АП), уровня функционального состояния (УФС), экспресс-оценки уровня физического здоровья по Апанасенко (УФЗ), методики личной тревожности Спилберга-Ханина; а показатели способности восстановления организма после физической нагрузки по «Кардиовизору» точнее, чем по результатам пробы Мартинета, на что указывает на субъективность оценки при ручном измерении частоты сердечных сокращений во время тестирования.

2) применяемая методика вегетативно-резонансного тестирования и аппарата «Кардиовизор» в связи с неинвазивностью, затратой небольшого времени может применяться для косвенной оценки психофизиологического состояния морских курсантов и может использоваться в морских условиях.

3) показатели психофизического состояния курсантов 3 курса, прошедших плавательную практику на учебном парусном судне выше, чем показатели курсантов-первокурсников, что говорит о более лучших резервах адаптации третьекурсников к условиям учебы и практики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Р. М. Проблема оценки и прогнозирования функционального организма и ее развитие в космической медицине / Р. М. Баевский // Успехи физиологических наук. – 2006. – Т. 37. – № 3. – С. 42-57.
2. Готовский, Ю.Б. Краткое руководство по индукционной терапии : метод. рекомендации / Ю.Б. Готовский, Л.Б. Косарева, Л.А. Фролова. – М. : ИМЕДИС, 1999. – 27 с.
3. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2006. – 208 с. : ил. – ISBN 5-9718-0141-4.
4. Новые методы электрокардиографии / под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркина. – М. : Техносфера, 2007. – 552 с. – ISBN 978-5-94836-114-7.

Контактная информация: skater.59@mail.ru

УДК 159.923:316.6

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
СОТРУДНИКОВ ГИБДД К РЕАЛИЗАЦИИ ВЛАСТНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ**

*Юлия Вячеславовна Юринова, адъюнкнт,
Академия управления МВД России (АУ МВД России)
г. Москва*

Аннотация

В статье рассматриваются возможности профессионально-психологического тренинга, используемого в процессе профессиональной психологической подготовки сотрудников ГИБДД, в профилактике и коррекции различных отклонений от правомерной реализации предоставленных им властных полномочий.

Ключевые слова: сотрудники ГИБДД, властные полномочия, профессиональная психологическая подготовка, профессионально-психологический тренинг, отклонения от правомерной реализации властных полномочий.

**PROFESSIONAL PSYCHOLOGICAL PREPARATION OF THE TRAFFIC POLICE
OFFICERS TO REALIZATION OF IMPERIOUS POWERS**

*Yuliya Vyacheslavovna Yurina, the adjunct,
Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Moscow*

Annotation

The article analyzes the possibilities of professional and psychological training used in the course of professional psychological preparation of the traffic police officers, in prevention and correction of various deviations from lawful realization of the imperious powers given to them.

Keywords: traffic police officers, imperious powers, professional psychological preparation, professional-psychological training, deviations from lawful realization of imperious powers.

По инициативе Организации Объединенных Наций, период с 2011 по 2020 годы решено объявить «Десятилетием действий по обеспечению безопасности дорожного движения». В нашей стране исполнение государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения возложено на сотрудников Государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД) МВД Российской Федерации. Для эффективного исполнения обозначенной государственной функции сотрудники Госавтоинспекции наделены широким кругом властных полномочий.

С точки зрения права, властное полномочие есть обеспеченное законом ориентирующее требование уполномоченного субъекта определенного поведения и действий, обращенное к физическим и юридическим лицам [5].

Реализация властных полномочий сотрудниками ГИБДД по своей сути является одним из видов правоприменительной деятельности, требующей высокого уровня профессиональной подготовленности и развитых личностных качеств.

Однако статистические данные о состоянии дисциплины и законности в службе ГИБДД [4] и освещение в средствах массовой информации отдельных случаев должностной преступности, в частности, «Астраханского дела», когда в феврале 2010 года по подозрению во взяточничестве одновременно были задержаны 19 сотрудников отдельного батальона ДПС ГИБДД УВД по Астраханской области в главе с командиром роты, свидетельствуют о недостаточном уровне профессиональной, в том числе и психологической, подготовленности сотрудников Госавтоинспекции к правомерной реализации возложенных на них властных полномочий.

Можно выделить следующие виды наиболее значимых отклонений от правомерной реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД:

1. должностные злоупотребления, включающие злоупотребление должностными полномочиями и получение взятки;
2. превышение должностных полномочий;
3. неприменение властных полномочий в тех ситуациях, в которых это предусмотрено законодательством.

В научной литературе [1,2,3] предлагаются разнообразные психологические методы, которые могут быть использованы в процессе профессиональной психологической подготовки сотрудников ГИБДД. Это различные виды тренингов (коммуникативный тренинг, ролевой тренинг, социально-психологический тренинг, тренинг сензитивности, профессионально-психологический тренинг, видеотренинг и др.), деловые игры, ролевые игры, метод моделирования дорожных ситуаций и т.д. Они находят свое применение в практической деятельности психологов подразделений Госавтоинспекции.

Вместе с тем содержательный анализ предлагаемых программ тренингов для сотрудников ГИБДД показал недостаточную их целевую направленность на подготовку личного состава к правомерной реализации властных полномочий. В связи с этим нами была разработана и апробирована программа профессионально-психологического тренинга реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД, целью которого являлось повышение эффективности реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД путем профилактики и коррекции отклонений от правомерной реализации должностных полномочий (неприменения, превышения и злоупотребления). Тематический план приводится в таблице 1.

Таблица 1

Тематический план занятий

№ п/п	Наименование темы занятия	часы
1.	Психологические проблемы, трудности правоприменительной деятельности сотрудников ДПС ГИБДД (вводное занятие).	2
2.	Анализ видеофрагментов неправомерной реализации властных полномочий сотрудниками ДПС ГИБДД с использованием матрицы для анализа видеоматериалов.	4
3.	Проигрывание ситуаций неправомерного должностного поведения сотрудников ГИБДД, зафиксированных на видео, с разбивкой их на части.	4
4.	Стереотипы, существующие в деятельности сотрудников ДПС ГИБДД («хозяин на дороге», «правовой нигилизм» и др.), рефлексия причин возникновения того или иного стереотипа.	4
5.	Тренинг ролевого поведения сотрудников с участниками дорожного движения с разным социальным статусом и уровнем юридической грамотности.	4
6.	Видеотренинг «Способы разрешения конфликтных ситуаций».	4
7.	Что мне дал этот тренинг (самоотчет) (заключительное занятие).	2
	Итого:	24

Программа тренинга апробирована в двух группах сотрудников ДПС ГИБДД, первая состояла из 17 инспекторов дорожно-патрульной службы г. Омска, вторая - 16 инспекторов ДПС г. Москвы. В общей сложности в тренинге приняло участие 33 инспектора ДПС Госавтоинспекции.

Перед началом тренинговых занятий была проведена оценка наличного уровня эффективности реализации властных полномочий сотрудниками экспериментальной и контрольной групп. Для оценки эффективности реализации властных полномочий использовались объективные показатели деятельности каждого сотрудника, установленные нормативно-правовыми актами МВД России критерии и показатели, характеризующие результативность, качество и законность профессиональной деятельности, в соответствии с оценкой которых каждому сотруднику присваивался ранг, и метод экспертных оценок.

В качестве экспертов выступали командиры низшего и среднего звена (командиры взводов и их заместители, командира рот и их заместители) строевых подразделений ГИБДД, в функциональные обязанности которых входит осуществление непосредственного контроля исполнения должностных обязанностей инспекторами дорожно-патрульной службы в повседневной профессиональной деятельности. При этом экспертам предлагалось оценить каждого подчиненного по шкале от 1 до 5. Где «1» – сотрудник абсолютно неэффективно реализует властные полномочия; «5» – эффективно реализует предоставленные властные полномочия. Для уменьшения субъективного фактора в оценке эксперта и повышения надежности оценок экспертов, каждый сотрудник был оценен тремя представителями командно-руководящего состава. Между оценками экспертов устанавливалась корреляционная связь с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Все полученные значения r_{xy} лежат в интервале от 0,85 до 0,63 при $n=17$, что свидетельствует о наличии положительной взаимосвязи между оценками, выставленными экспертами, и достаточной степени их надежности.

После завершения тренинга вновь была проведена оценка эффективности реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД. Для выявления степени влияния проведенных тренинговых занятий на эффективность реализации должностных полномочий инспекторов ДПС использовались следующие методы: самоотчет участников тренинга, экспертная оценка и оценка объективных показателей деятельности каждого сотрудника. Эти же процедуры, кроме самоотчета, были проведены и для двух контрольных групп из тех же подразделений Госавтоинспекции, что и экспериментальные группы.

Для оценки степени влияния тренинга были приняты следующие статистические гипотезы: H_0 – гипотеза об отсутствии различий в эффективности реализации властных полномочий сотрудниками ДПС ГИБДД до и после участия в тренинге; H_1 – гипотеза о наличии различий (повышении эффективности) в реализации властных полномочий сотрудниками ДПС ГИБДД до и после участия в тренинге.

С помощью парного критерия Т-Вилкоксона проведено сравнение эффективности реализации властных полномочий инспекторами дорожно-патрульной службы до и после тренинга.

Анализ «оси значимости» показывает, что в обоих случаях полученная величина $T_{\text{эмп}}$ попадает в зону значимости. Следовательно, можно утверждать, что зафиксированные в эксперименте изменения не случайны и значимы на 1% уровне, то есть принимаем гипотезу H_1 о наличии различий (повышении эффективности) в реализации властных полномочий сотрудниками ДПС ГИБДД до и после участия в тренинге, отклонив гипотезу H_0 . Таким образом, применение профессионально-психологического тренинга реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД способствует повышению эффективности реализации возложенных на них полномочий.

Аналогичные процедуры, проведенные в контрольных группах, показали, что повышения эффективности реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД в

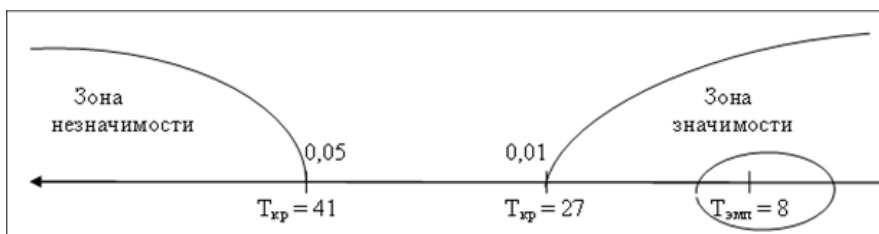
этих группах между первичной и повторной оценками, по времени совпадающими с оценками экспериментальных групп до и после тренинга соответственно, не произошло.

Экспериментальная группа № 1 состояла из 17 человек. $T_{эмп} = 8$.

n	P	
	0,05	0,01
17	41	27

$$T_{кр} = \begin{cases} 41, \text{ для } P \leq 0,05 \\ 27, \text{ для } P \leq 0,01 \end{cases}$$

«Ось значимости» 1

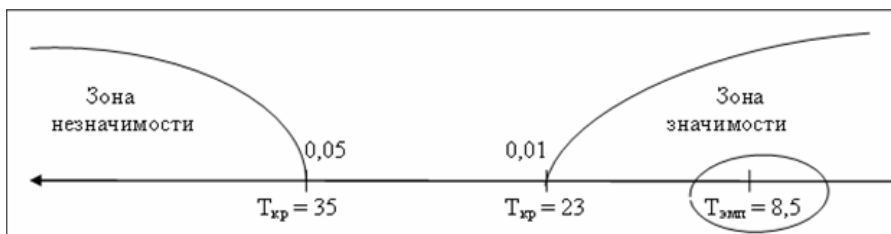


Экспериментальная группа № 2 состояла из 16 человек. $T_{эмп} = 8,5$.

n	P	
	0,05	0,01
16	35	23

$$T_{кр} = \begin{cases} 35, \text{ для } P \leq 0,05 \\ 23, \text{ для } P \leq 0,01 \end{cases}$$

«Ось значимости» 1



Помимо установления того факта, что применение профессионально-психологического тренинга реализации властных полномочий сотрудниками ГИБДД способствует повышению эффективности реализации ими должностных полномочий, нас интересовала качественная характеристика влияния тренинговых занятий на коррекцию и профилактику различных видов отклонений от правомерной реализации властных полномочий (неприменения властных полномочий, превышения должностных полномочий или должностных злоупотреблений).

В силу латентности должностной преступности и невозможности произвести количественную оценку ее распространенности прямыми методами в анкету самоотчета участников тренинга, заполняемую ими по окончании тренинга, была включена оценка ситуаций профессиональной деятельности, в которых, по мнению сотрудников, возможно наиболее эффективное применение приобретенных ими в процессе тренинга знаний, умений, навыков. При подсчете учитывался как общий процент респондентов, назвавших ту или иную ситуацию, так и уделялось особое внимание выбору конкретных ситуаций сотрудниками, у которых, по мнению экспертов, произошло наиболее значимое повышение эффективности реализации властных полномочий после тренинга.

Анализ показал, что применение приобретенных в процессе тренинга знаний, умений, навыков сотрудники чаще всего отмечают в следующих ситуациях: (Таблица 2).

Таблица 2

Типы ситуаций			
№ п/п	Типы ситуаций	Кол-во ответов опрошенных %	Ранг
1.	в ситуации наличия у участника дорожного движения визиток высокопоставленных руководителей	39,4%	7
2.	в ситуации, когда водитель предлагает инспектору ДПС войти в его в положение	51,5%	4
3.	в ситуации аудио- видеозаписи, осуществляемой участником дорожного движения	75,75%	1
4.	в ситуации, когда водитель проявляет юридическую грамотность	42,4%	6
5.	в ситуации провокации конфликта участником дорожного движения	69,7%	2
6.	в ситуации задержания водителя-правонарушителя, оказывающего физическое сопротивление или пытающегося скрыться	54,5%	3
7.	в ситуации, когда водитель настойчиво предлагает сотруднику «решить вопрос на месте»	45,4%	5
8.	в ситуации, когда коллега – сотрудник ДПС предлагает водителю несколько вариантов решения вопроса о наказании за совершенное правонарушение, в том числе и «договориться»	30,3%	8

Указанные ситуации разделяются на три типа:

а) ситуации, в которых может происходить неприменение властных полномочий (1; 2);

б) превышение должностных полномочий (3; 4; 5; 6);

в) должностные злоупотребления (7; 8).

Обобщая полученные данные, отметим, что профессионально-психологический тренинг реализации властных полномочий оказывает наибольшее позитивное влияние на профилактику и коррекцию превышения должностных полномочий и неприменения имеющихся у сотрудников ГИБДД властных полномочий. Эффективность профилактики и коррекции должностных злоупотреблений методом психологического тренинга проявляется в меньшей степени. Объяснением этому являются разные социально-психологические предпосылки, лежащие в основе совершения того или иного вида правонарушений.

На основании изложенного, можно сделать вывод о том, что в процессе профессиональной психологической подготовки сотрудников ГИБДД целесообразно использовать профессионально-психологический тренинг реализации властных полномочий, имеющий высокий коррекционный и профилактический потенциал, прежде всего, для таких видов отклонений от правомерной реализации полномочий как превышение должностных полномочий и неприменение властных полномочий в тех ситуациях, в которых это предусмотрено законодательно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондаурова, О.П. Психологический тренинг профессионального общения сотрудников милиции общественной безопасности с гражданами : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.06 / Кондаурова О.П. – М., 2001. – 225 с.
2. Кораблев, С.Е. Тренинг развития коммуникативной компетентности сотрудников правоохранительных органов : учебное пособие / С.Е. Кораблев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ЦОКР МВД России, 2009. – 240 с.
3. Костина, Л.Н. Профессионально-психологическая подготовка сотрудников ДПС ГИБДД : монография / Л.Н. Костина ; ОрЮИ МВД России. – Орел : [б.и.], 2003. – 230 с.
4. Состояние работы с кадрами органов внутренних дел Российской Федерации за 2009 год : сборник аналитических и информационных материалов. – М. : ЦОКР МВД России, 2010. – 88 с.

5. Тихомиров, Ю.А. Публичное право : учебник / Ю.А. Тихомиров. – М. : БЕК, 1995. – 485 с.

Контактная информация: yuli.22@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Ахметов И.И. Молекулярно-генетические маркеры предрасположенности к различным видам спорта.....	3
Белов В.С., Белевич Н.А., Парфенов Ю.А. Совершенствование профессионального психологического отбора и профориентационных мероприятий в системе министерства внутренних дел.....	6
Белозерских А.В. Модель блочно-модульного обучения в вузе для развития интеллектуальных способностей к профессиональной деятельности у будущих сотрудников ГПС МЧС России.....	12
Быков А.В. Уровень физической подготовленности спортсменов высокой квалификации во флорболе.....	17
Гаврилова Е.А. Занятия физкультурой как средство коррекции социальной адаптации и самоотношения сирот.....	19
Горшков А.С., Федорова Т.Б. Педагогическое взаимодействие как фактор развития и формирования Я-концепции ученика.....	22
Замараев В.А., Жмеренецкий К.В., Колесникова Т.В., Эмирбеков Н.З. Структурная организация и научно-тематическая направленность профессиональной подготовки по анатомии студентов вуза физической культуры.....	28
Купавцев Т.С. Акмеологические основы профессионального образования в вузе МВД России.....	32
Лисовский А.Ф. Исследование специфических показателей двигательных координаций и сенсомоторики у спортсменов-горнолыжников разных возрастов.....	38
Майорова М.К. Физическое воспитание старших школьников с учетом состояния их вегетативной регуляции.....	43
Медведкова Н.И., Медведков В.Д. Результаты совместного оздоровления детей и их матерей элиминационными физическими нагрузками.....	47
Мизюрова Э.Ю. Проектная методика в формировании иноязычной компетенции студентов неязыковых вузов.....	51
Овчиннико В.А. Объективная методика оценивания боевых приемов борьбы.....	56
Осколков В.А., Кшинин И.П. Результативность юных боксеров, перестраивающих свои технико-тактические действия в ходе поединка.....	61
Правдов М.А., Корнева М.А. Влияние занятий скипингом на физическую подготовленность студентов.....	64
Радовицкая Е.В. Повышение аэробных возможностей студентов, занимающихся на отделении плавания.....	67
Ротенберг Н.С. Технология использования средств физической культуры для коррекции и оптимизации поведения гиперактивности детей.....	70
Стрельникова И.В., Трубкина Г.В. Физическая реабилитация больных, перенёвших инфаркт миокарда, с разным типом функциональной асимметрии.....	75
Чёмов В.В., Камчатников А.Г., Горбанёва Е.П., Солопов А.И., Воскресенский С.А., Власов А.А. Оценка эффективности использования гиповентиляционных режимов дыхания в тренировке легкоатлетов бегунов в подготовительном периоде.....	78
Федякин А.А., Семенова Н.А., Кортава Ж.Г. Адаптационные изменения деятельности сердечно-сосудистой системы женщин в процессе занятий в школе здоровья.....	82
Шарина Е.П. Динамика результатов психофизического состояния морских курсантов методами вегетативно-резонансного тестирования и функциональной диагностики.....	86
Юринова Ю.В. Профессиональная психологическая подготовка сотрудников ГИБДД к реализации властных полномочий.....	89