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



# Научно-теоретический журнал
# *УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА имени П.Ф. Лесгафта*

**№ 10 (152) – 2017 г.**

Санкт-Петербург
2017

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



# Научно-теоретический журнал
# *УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА*
# *имени П.Ф. Лесгафта*

**№ 10 (152) – 2017 г.**

Санкт-Петербург
2017

Научно-теоретический журнал
«Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», № 10 (152) – 2017 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 №ФС77-60293 от 19 декабря 2014 г.

**ISSN 1994-4683. Подписной индекс 36621.**
Журнал зарегистрирован в **БД Ulrich's Periodicals Directory** (http://www.ulrichsweb.com).
Учредитель: ФГБОУ ВПО «**Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**»

Scientific theory journal
"Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta", No. 10 (152) – 2017
*The journal was founded in 1944*

**$ISSN_p$ 1994-4683, $ISSN_e$ 2308-1961. A subscription index 36621.**
It has been registered in **DB Ulrich's Periodicals Directory** (http://www.ulrichsweb.com).
The founder: **The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg**





Адрес редакции:
190121, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»
тел.:+7(921)893-05-36. mailto:**chistiakov52@mail.ru**
Электронная версия журнала: **http://lesgaft-notes.spb.ru**

**Contact us:** Lesgaft University, 190121, Dekabristov street, 35, St. Petersburg, Russian Federation, tel.: +7(921)893-05-36. mailto:**chistiakov52@mail.ru**
Electronic version of journal: **http://lesgaft-notes.spb.ru**

*Номер подписан в печать 2017.10.31*

## СОДЕРЖАНИЕ

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 10

**Андреева Е.В., Забродина И.В., Козлова Н.А., Фортыгина С.Н., Каратаева Т.Ю.** *Программно-техническое оснащение профессиональной деятельности будущего педагога* ..... 10

**Антонова И.Н., Шутова Т.Н., Носова А.В., Ефремова Н.Г.** *Уровень работоспособности сердечной мышцы студентов - экономистов при физической нагрузке* ..... 12

**Аслаханов С.М., Эльмурзаев М.А.** *Познание сущности физической рекреации* ..... 16

**Блинков С.Н., Левушкин С.П., Косихин В.П.** *Физическое состояние и соматическое здоровье студенток 19-20 лет* ..... 20

**Ботова Л.Н., Муллахметова А.Р.** *Совершенствование кинестезии у юных гимнастов* ..... 24

**Вальковский В.А., Казанцев С.А.** *Верификация прогноза индивидуальной успешности спортсменов-ориентировщиков на этапе спортивной специализации* ..... 28

**Васильев В.В.** *Непрерывное образование в образовательных организациях МВД России: вопросы ведомственного административно-правового регулирования* ..... 31

**Габеркорн И.И.** *Формирование здорового образа жизни в процессе валеологического образования учащихся* ..... 35

**Гарбузов С.П.** *Технология развития профессиональной коммуникации у будущих педагогов* ..... 39

**Галяутдинов М.И., Бебенин П.В., Галяутдинова Л.Р.** *Исследование соревновательной деятельности на Зимнем Кубке Европы по теннису в возрастной категории до 15 лет* ..... 42

**Дороницев А.В., Попов С.Ю.** *Исследование методики выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений при занятии кроссфитом* ..... 47

**Дубкова Е.С.** *Значение физической культуры и спорта в жизни студентов РУТ (МИИТ)* ..... 51

**Евсеев С.П., Евсеева О.Э., Аксенов А.В., Крюков И.Г.** *Научно-методическое сопровождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов* ..... 54

**Ефимов-Комаров В.Ю., Карпичева Ю.В., Назаренко Е.А., Пучкова М.В.** *Особенности разработки учебных программ по физической культуре и порядка их прохождения с учетом состояния здоровья и уровня физического развития студентов* ..... 58

**Загурский Н.С., Романова Я.С.** *Комплексный тест для оценки интегральной подготовленности биатлонистов* ..... 64

**Зайко Д.С., Дмитриев И.В., Пьянзин А.И.** *Сравнительный анализ содержания компонентов системы подготовки в дисциплинах легкой атлетики и дисциплинах легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА* ..... 71

**Захарова Я.Ю., Захаров А.А.** *Изменения параметров силы тяги при угловых смещениях спортивной палки в мас-рестлинге* ..... 74

**Зиновьев Н.А., Алексеева Н.Д., Святченко П.Б., Зиновьев А.А.** *Особенности мотивации спортивной деятельности горнолыжников с различным уровнем квалификации* ..... 79

**Зотова Ф.Р., Газианова В.М., Султанова Э.Р., Манина А.З.** *Сравнительный анализ оценки практики интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки в период обучения в вузе российскими и иностранными студентами-спортсменами* ..... 83

**Игнатов О.В.** *Методические основы повышения физической подготовленности детей младшего школьного возраста к сдаче норм комплекса «Готов к труду и обороне»* ..... 91

**Изаак С.И., Щадилова И.С., Миронова Е.А.** *Некоторые вопросы кадрового обеспечения развития физической культуры и спорта* ..... 94

**Калаев В.Н., Радченко Е.Н., Попова И.Е., Сысоев А.В., Вареников Н.А.** *Особенности пальцевой дерматоглифики спортсменов различной специализации: современное состояние проблемы и разработка алгоритма для определения спортивных способностей детей младшего возраста на основе дерматоглифических маркеров* ..... 100

**Коваль Е.Д.** *Теоретические аспекты исследования процесса адаптации иностранных студентов к социокультурной и образовательной среде высшей школы России* ..... 110

**Костюченко В.Ф., Врублевский Е.П., Кожедуб М.С.** *Методика индивидуализированной подготовки спортсменок в годичном цикле, специализирующихся в спринтерском беге* ..... 115

**Кочетков Д.И., Краснов Е.А., Сапсаева Т.В.** *Факторы, определяющие целесообразность использования средств агрегированного формирования двигательных навыков у сотрудников пограничных органов ФСБ России при обучении стрельбе с воды* ..... 122

**Кощиенко И.В.** *Взаимодействие педагогов и родителей на основе сотворчества в условиях дошкольной образовательной организации* ..... 125
**Купавцев Т.С.** *Оценка эффективности самосовершенствования сотрудников органов внутренних дел в системе профессионального образования* ..... 130
**Куриленко Л.В., Селезнев А.А., Казакова О.А., Иванова Л.А.** *Особенности формирования навыков саморегуляции в системе дошкольного воспитания* ..... 133
**Линькова Н.А.** *Проблематика внедрения современных информационных систем в учебный процесс по физическому воспитанию* ..... 138
**Ломовцева О.В.** *Развитие экономической компетенции спортивных менеджеров в период обучения в высшей школе* ..... 143
**Макаров П.Д.** *Индивидуальные особенности скоростно-силовой подготовленности спортсменов 8-12 лет, занимающихся ушу таолу* ..... 147
**Мануковская Л.Б., Акулова Л.Н.** *Исследование уровня развития информационной деятельности учителя физической культуры* ..... 150
**Маскаева Т.Ю., Урываев Ю.В., Греков Ю.А.** *Тренировочные нагрузки: аудио- и пульсометрический контроль* ..... 154
**Матвеева И.С.** *Эффективность экспериментальной методики физической подготовки учащихся младших классов с комплексным учетом их морфофункционального статуса* ..... 159
**Милевская Н.А., Пружинина М.В., Пружинин К.Н.** *Дифференцированный подход в обучении технико-тактическим действиям в хоккее с мячом на этапе начальной подготовки* ..... 164
**Милевская Н.А., Пружинина М.В., Пружинин К.Н.** *Особенности реализации программы дополнительного образования по виду спорта хоккей с мячом на начальном этапе спортивной подготовки* ..... 166
**Никольская А.С., Пашута В.Л.** *Физическая культура и спорт как значимые явления современного общества* ..... 168
**Овчинников В.А., Агафонов А.И., Гросс И.Л., Лепева Ю.Б.** *Методика обучения сотрудников органов внутренних дел технике ударов руками и ногами в рамках проведения секционных занятий по рукопашному бою в высших образовательных организациях МВД России* ..... 172
**Осипова Е.А., Бахнова Т.В., Серединцева Н.В.** *Внетренировочные средства оптимизации физической работоспособности юных пловцов с различной степенью адаптированности к физическим нагрузкам* ..... 176
**Павленко А.В., Герасимов А.А., Зимин А.В.** *Варианты прямого удара рукой в контексте особенностей биомеханической структуры боксера* ..... 179
**Пармузина Ю.В., Парамонов В.В., Мартынова Н.В.** *Методика развития выносливости у спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой на этапе начальной специализации* ..... 182
**Петров А.Б., Гилев А.М., Левин М.С., Глушков С.А., Похачевский Д.А.** *Особенности кардиоритмограммы в группах с различной переносимостью физической нагрузки* ..... 185
**Письменный С.А., Ахметов С.М., Баландин В.А., Чернышенко К.Ю., Ахметов Р.А.** *Взаимосвязь и приоритетное значение базовых компонентов профессионально-прикладной физической культуры студенток 1-5 курсов медико-фармацевтического вуза* ..... 189
**Письменный С.А., Ахметов С.М., Чернышенко Ю.К., Баландин В.А., Чернышенко К.Ю.** *Динамика мотивов студенток 1-5 курсов, осваивающих направление подготовки 33.05.01 «Фармация», к занятиям физической культурой и спортом* ..... 194
**Пшеничников А.Ф., Григорьев В.И.** *Императивы студенческого спорта России: между прошлым и будущим* ..... 198
**Романова Я.С., Загурский Н.С.** *Ретроспективный анализ показателей соревновательной деятельности сильнейших биатлонистов мира в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг.* ..... 203
**Румянцев А.А., Семёнов Д.В., Шляхтов В.Н.** *Сравнение биомеханических и физиологических параметров выполнения упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях гимнастами разной квалификации* ..... 207
**Рыбин Р.Е., Бабушкин Г.Д.** *Тактика проплывания дистанции 100 м высококвалифицированными пловцами* ..... 212
**Савельева О.Ю., Карпов В.Ю., Гусев А.В., Калинин А.Д., Сибгатулина Ф.Р.** *Подготовка педагогов физической культуры в системе дистанционного образования бакалавров на примере дисциплины «Теория и методика плавания»* ..... 216

**Савельева О.Ю., Карпов В.Ю., Петрова М.А., Еремин М.В., Лапина Н.М.** *Исследование уровня подготовленности будущих педагогов физической культуры к выполнению требований ГТО по плаванию* ..... 221
**Санникова Ю.А.** *Проектный метод обучения деловому английскому языку: особенности и перспективные формы интерактивных занятий* ..... 225
**Сапожников А.С., Шарухин А.П.** *Педагогические условия обеспечения высокого качества обучения курсантов войск национальной гвардии (на примере учебной дисциплины «Педагогика»)* ..... 227
**Сетяева Н.Н., Черникова А.А.** *Коррекция физической подготовленности учащейся молодёжи специальной медицинской группы с использованием индивидуальных оздоровительных программ в условиях образовательной организации* ..... 231
**Соболев Д.В.** *Спортивная успешность женщин с точки зрения формирования пола* ..... 236
**Сурнин Д.И, Усачев Н.А.** *Анализ статистических данных кадровой обеспеченности системы образовательных и досуговых учреждений г. Тольятти в сфере физической культуры и спорта* ..... 240
**Терехина Р.Н., Борисенко С.И., Коврижных Н.Н.** *Уровень специальной подготовленности лидеров гимнастического помоста в первый год олимпийского цикла* ..... 244
**Терехина Р.Н., Крючек Е.С., Медведева Е.Н., Винер-Усманова И.А., Супрун А.А.** *Анализ результатов Чемпионата Мира по художественной гимнастике – 2017 в Италии* ..... 248
**Терзи К.Г., Андреянова Е.М.** *Анализ техники выполнения подъема штанги от груди у спортсменов высокой квалификации выступавших на Чемпионатах Мира 2011-15 г.* ..... 252
**Тихов В.В.** *Моделирование соревновательной деятельности в триатлоне как основа принятия решений в управлении спортивной подготовкой* ..... 257
**Тихов В.В.** *Характеристика соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в триатлоне на олимпийской дистанции* ..... 263
**Ткаченко П.А., Ярошенко В.О., Цуман Н.А.** *Выявление отношения населения Хабаровска к физической активности* ..... 271
**Ушканова С.Г., Бугаева Л.П., Горохова Г.Г., Васильева М.И.** *Использование системы этнического физического воспитания народов Крайнего Севера на факторы спортивного отбора в республике Саха-Якутия* ..... 274
**Фарбей В.В., Жевлаков Е.Г., Курочкин М.В., Истомин Р.А.** *Применение регламентированных режимов дыхания в стрелковой подготовке биатлонистов с различным типом соревновательной подготовленности* ..... 277
**Федосеев А.М., Дунаев К.С.** *Двигательный режим значкистов «Готов к труду и обороне» (ГТО)* ..... 281
**Фортыгина С.Н.** *Программа подготовки будущих педагогов в области образовательной робототехники* ..... 285
**Хвалебо Г.В., Сыроваткина И.А.** *Организация занятий в специальной медицинской группе с учетом физического состояния занимающихся* ..... 287
**Чернецов М.М., Пегов В.А.** *Проблема формирования игрового мышления в аспекте понятия: «энтелехия игры»* ..... 291
**Чернов С.В., Новосельцев О.В.** *Экспериментальное обоснование техники подводного плавания с использованием малолитражного дыхательного баллона* ..... 296
**Шипилов А.А.** *Сравнительный анализ кинематических характеристик движения манекена при выполнении бросков подворотом и прогибом* ..... 301
**Щетинина С.Ю.** *Актуальность создания регионального ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на базе Тихоокеанского государственного университета* ..... 305

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 314**

**Дежурова Е.В., Полянин Н.А., Пестриков Д.В.** *Особенности развития коммуникативной компетентности курсантов вузов ФСИН России* ..... 314
**Зиновьев Н.А., Солдатова Г.В., Святченко П.Б., Зиновьев А.А.** *Особенности взаимосвязей показателей успешности профессиональной деятельности и удовлетворенности ею у тренеров спортивных школ* ..... 317
**Немцев О.Б., Ярославкин М.А., Бгуашев А.Б., Полянский А.В., Грекалова И.Н.** *Компьютерная программа для определения времени простой моторной реакции и реакции выбора* ..... 321
**Потарыкина М.С., Труш В.М.** *Выявление склонности к агрессивно-насильственному поведению с позиций гуман-структурологии Гюнтера Аммона* ..... 326

**Тиунова О.В.** *Возможности использования открытых многомерных опросников в работе психолога со спортивной командой*.....331
**Юрина О.И., Лаврентьева И.В.** *Психологическое сопровождение курсантов в период их первоначального обучения, как одно из условий формирования психологической готовности к служебной деятельности*.....336

CONTENTS

**PEDAGOGICAL SCIENCE** ..... 10

**Andreeva E.V., Zabrodina I.V., Kozlova N.A., Fortygina S.N., Karataeva T.Yu.** *Programmatic and technical support of the future teacher's professional activity* ..... 10

**Antonova I.N., Shutova T. N., Nosova A.V., Efremova N.G.** *Level of efficiency of heart muscle of students - economists under physical load* ..... 12

**Aslakhanov S.M., Elmurzaev M.A.** *Perception of the essence of physical recreation* ..... 16

**Blinkov S.N., Levushkin S.P., Kosikhin V.P.** *Physical state and somatic health of female students at the age of 19-20 years* ..... 20

**Botova L.N., Mullakhmetova A.R.** *Improvement of kinesthesia among young gymnasts* ..... 24

**Valkovskiy V.A., Kazantsev S.A.** *Verification of prediction of individual success for orienteers at the sports specialization stage* ..... 28

**Vasiliev V.V.** *Continuing education in educational institutions of the MIA of Russia: issues of departmental administrative-legal regulation* ..... 31

**Gaberkorn I.I.** *Formation of healthy lifestyle in the course of valeological education of pupils* ..... 35

**Garbuzov S.P.** *Technology for professional communication development among future educators* ..... 39

**Galyautdinov M.I., Bebenin P.V., Galyautdinova L.R.** *Research of competitive activity at the European Winter tennis Cup at the age category fewer than 15* ..... 43

**Dorontsev A.V., Popov S.Yu.** *Research of technique of performance of tempo heavy athletics exercises under CrossFit training* ..... 47

**Dubkova E.S.** *Value of physical culture and sport in life of students of Russian University of Transport* ..... 51

**Evseev S.P., Evseeva O.E., Aksenov A.V., Kryukov I.G.** *Research and methodological support of the All-Russian sports complex "Ready for Labour and Defense" (GTO) for people with disabilities* ..... 54

**Efimov-Komarov V.Yu., Karpicheva Yu.V., Nazarenko E.A., Puchkova M.V.** *Features of curriculum development for physical culture and way of their passing taking into account the state of health and level of physical development of students* ..... 58

**Zagursky N.S., Romanova Ya.S.** *Complex test for assessing integral preparedness of biathletes* ..... 64

**Dmitriev I.V., Zayko D.S., Pyanzin A.I.** *Comparative analysis of components contents of training system in track and field athletics and disciplines of para athletics* ..... 71

**Zakharova Ya.Yu., Zakharov A.A.** *Changes of strength indicators at the angle tilting of sports stick in mas-wrestling* ..... 75

**Zinoviev N.A., Alekseeva N.D., Svyatchenko P.B., Zinoviev A.A.** *Features of motivation of sports activity of mountain skiers with various skill level* ..... 79

**Zotova F.R., Gaznanova V.M., Sultanova E.R., Manina A.Z.** *Comparative analysis of assessment of integration practice for educational process and sport training of Russian and foreign students-athletes during academic period* ..... 83

**Ignatov O.V.** *Methodical foundations of increasing the physical preparedness of children at young school age to passing norms of the complex "Ready for Labour and Defense"* ..... 91

**Izaak S.I., Shchadilova I.S., Mironova I.S.** *Some human resources issues for development of physical culture and sports* ..... 95

**Kalaev V.N., Radchenko E.N., Popova I.E., Sysoev A.V., Varenikov N.V.** *Features of finger dermatoglyphics of various specialization sportsmen: modern state of the problem and working-out the algorithm for determining young age children sports abilities on the basis of dermatoglyphic markers* ..... 100

**Koval E.D.** *Theoretical aspects of investigation of process of foreign students' adaptation in sociocultural end educational environment of Russian higher school* ..... 110

**Kostjuchenko V.F., Vrublevsky E.P., Kozhedub M.S.** *Methodology of individualized training of athletes in the year-cycle specializing in sprint* ..... 116

**Kochetkov D.I., Krasnov E.A., Sapsaeva T.V.** *Factors defining expediency of use of means of the aggregated formation of movement skills at the staff of boundary bodies of FSB of Russia when training in firing from water* ..... 122

**Koshchienko I.V.** *Interaction of teachers and parents on the basis of co-authorship in the conditions of preschool educational organizations* ..... 126

**Kupavtsev T.S.** *Monitoring the effectiveness of self-improvement of employees of internal affairs bodies in the system of professional education* ..... 131

**Kurylenko L.V., Seleznev A.A., Kazakova O.A., Ivanova L.A.** *Peculiarities of formation of skills of self-regulation in preschool education* ..... 134

**Linkova-Daniels N.A.** *Problematics of introduction of modern information systems in the educational process in physical education* ..... 139
**Lomovtseva O.V.** *Development of economic competencies of sports managers in the period of study at higher school* ..... 143
**Makarov P.D.** *Individual specifics of speed and strength preparedness of sportsmen aged 8-12 years old attending Wushu Taolu* ..... 148
**Manukovskaya L.B., Akulova L.N.** *Study of level of development of information activities of teacher of physical culture* ..... 150
**Maskayeva T.Yu., Uryvaev Yu.V., Grekov Yu.A.** *Training workload: audio- and pulsometry control* ..... 154
**Matveeva I.S.** *Effectiveness of experimental methodology of physical training of students of junior classes with integrated accounting of their morphofunctional status* ..... 160
**Milevskaya N.A., Pruzhinina M.V., Pruzhinin K.N.** *Differentiated approach in training to technical-tactical actions in hockey with a ball at the stage of the initial training* ..... 164
**Milevskaya N.A., Pruzhinina M.V., Pruzhinin K.N.** *Peculiarities of implementation of additional education program for sport of hockey with a ball at the initial stage of sports training* ..... 166
**Nikolskaya A.N., Pashuta V.L.** *Physical culture and sports activities in the modern society* ..... 168
**Ovchinnikov V.A., Agafonov A.I., Gross I.L., Leneva Yu.B.** *Methods of training of employees of internal Affairs bodies to technique of punches and kicks in the framework of breakout classes on fighting at the higher educational institutions of the MIA of Russia* ..... 172
**Osipova E.A., Bakhnova T.V., Seredintseva N.V.** *Extra training means of optimization of physical efficiency of young swimmers with various degree of adaptation to physical activities* ..... 176
**Pavlenko A.V., Gerasimov A.A., Zimin A.V.** *Options of direct stroke with hand in the context of features of biomechanical structure of boxer* ..... 180
**Parmuzina Yu.V., Paramonov V.V., Martynova N.V.** *Methodology of development of endurance at athletes involved in sports aerobics at the stage of initial specialization* ..... 183
**Petrov A.B., Gilev A.M., Levin M.S., Glushkov S.A., Pokhachevskiy D.A.** *Features of cardiac rhythmgram characteristics in groups with different tolerance to physical exertion* ..... 185
**Pismenniy S.A., Akhmetov S.M., Balandin V.A., Chernyshenko K.Yu., Akhmetov R.S.** *Interrelation and priority significance of basic components of professionally applied physical education of the 1-5 course students at medical and pharmaceutical higher education institution* ..... 190
**Pismenniy S.A., Akhmetov S.M., Chernyshenko Yu.K., Balandin V.A., Chernyshenko K.Yu.** *Dynamics of motives of 1-5 courses female students mastering the direction 33.05.01 "Pharmacy" to physical exercises and sports* ..... 194
**Pshenichnikov A.F., Grigoriev V.I.** *Imperatives of student's sport in Russia: between the past and future* ..... 198
**Romanova Ya.S., Zagursky N.S.** *Retrospective analysis of indicators of competitive activity of the strongest biathletes of the world in the seasons of 2003-2004 and 2015-2016* ..... 203
**Rumyantsev A.A., Semenov D.V., Shlyakhtov V.N.** *Comparing biomechanical and physiological parameters of performance of exercise backwards under parallel bars to hanging by gymnasts of different level of qualification* ..... 207
**Rybin R.E., Babushkin G.D.** *Tactics for 100 m distance swimming among high-qualified swimmers* ..... 213
**Savelieva O.Yu., Karpov V.Yu., Gusev A.V., Kalinin A.D., Sibgatulina F.R.** *Training of physical culture teachers at bachelors distance learning system on the example of discipline "Theory and swimming methods"* ..... 217
**Savelieva O.Yu., Karpov V.Yu., Petrova M.A., Eremin M.V., Lapina N.M.** *Researching future physical culture teachers level of readiness to implementation of requirements of "GTO" swimming complex* ..... 222
**Sannikova Ju.A.** *Project method for business English learning: specifics and advanced forms of interactive lessons* ..... 226
**Sapozhnikov A.S., Sharuhin A.P.** *Pedagogical conditions for ensuring the high quality of training cadets of the troops of the National Guard (on the example of the educational discipline "Pedagogy")* ..... 227
**Setyaeva N.N., Chernikova A.A.** *Correction of physical preparedness of student youth of special medical group with use of individual health programs under the conditions of the educational organization* ..... 231
**Sobolev D.V.** *Sporting success of women from the point of view of gender formation* ..... 236
**Surnin D.I., Usachev N.A.** *Analysis of statistical data of personnel policy of educational and leisure institutions of Togliatti city in the sphere of physical culture and sports* ..... 241

**Terekhina R.N., Borisenko S.I., Kovrizhnykh N.N.** *Level of special readiness of leaders of gymnastic podium in the first year of the Olympic cycle* ..... 245
**Terekhina R.N., Kryuchek E.S., Medvedeva E.N., Viner-Usmanova I.A., Suprun A.A.** *Analysis of results of the World Cup in rhythmic gymnastics – 2017 in Italy* ..... 249
**Terzi K.G., Andreyanova E.M.** *Analysis of technique of lifting the barbell off the chest by highly skilled athletes participating in 2011-2015 World Championships* ..... 253
**Tikhov V.V.** *Modeling of competition activity in triathlon as the basis for decision making in sport training management* ..... 258
**Tikhov V.V.** *Characteristics of competitive activity of highly qualified athletes specializing in triathlon at the Olympic distance* ..... 263
**Tkachenko P.A., Yaroshenko T.A., Tsuman N.A.** *Detection of attitude of population of Khabarovsk to physical activity* ..... 271
**Ushkanova S.G., Bugaeva L.P., Gorokhova G.G., Vasilyeva M.I.** *Use of system of ethnic physical education of the peoples of the extreme North on factors of sports selection in the Republic of Sakha-Yakutia* ..... 275
**Farbey V.V., Zhevlakov E.G., Kurochkin M.V., Istomin R.A.** *Application of regulated respiratory regimes in the arming training of biathlonists with different type of competitive preparedness* ..... 277
**Fedoseev A.M., Dunaev K.S.** *Motor preparedness scheme of the badge holders "Ready for labor and defense" (RLD)* ..... 281
**Fortygina S.N.** *Program of preparation of future teachers in the field of educational robotics* ..... 285
**Khvalebo G.V., Syrovatkina I.A.** *Organization of occupations in special medical group taking into account the physical condition of the engaged* ..... 288
**Chernetsov M.M., Pegov V.A.** *Problem of formation of game thinking in terms of concepts: "entelechy of the game"* ..... 292
**Chernov S.V., Novoseltsev O.V.** *Experimental substantiation of technology of underwater swimming with use of small respiratory balloon* ..... 296
**Shipilov A.A.** *Kinematic characteristics of wrestling dummy motion during "backward bending" and "hip" throws: comparative analysis* ..... 301
**Schetinina S.Yu.** *Topicality of establishing regional resource-methodological center for education of disabled people and people with special needs based on Pacific National University* ..... 305

**PSYCHOLOGICAL SCIENCE ..... 314**

**Dezhurova E.V., Polyanin N.A., Pestrikov D.V.** *Features of development of communicative competence of cadets of higher education institutions of Federal Penitentiary Service of Russia* ..... 314
**Zinoviev N.A., Soldatova G. V., Svyatchenko P.B., Zinoviev A.A.** *Features of interrelations of indicators of success in professional activity and satisfaction with it at coaches of sports schools* ..... 317
**Nemtsev O.B., Yaroslavkin M.A., Bguashev A.B., Polyansky A.V., Grekalova I.N.** *Computer-based simple and choice reaction time testing program* ..... 321
**Potarykina M.S., Trush V.M.** *Detection of inclination to aggressive and violent behaviour from the perspectives of human structural concept by Gunter Ammon* ..... 326
**Tiunova O.V.** *Possibilities of application of open multidimensional questionnaires in work of psychologist with sports team* ..... 331
**Yurina O.I., Lavrentyeva I.V.** *Psychological support of cadets during their initial training as one of the conditions for formation of psychological readiness to service activities* ..... 336

## Педагогические науки

**УДК 373.1**

# ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

***Евгения Владимировна Андреева**, старший преподаватель, **Инга Викторовна Забродина**, кандидат педагогических наук, доцент, **Наталья Александровна Козлова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Светлана Николаевна Фортыгина**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, **Татьяна Юрьевна Каратаева**, старший преподаватель, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет («ЮУрГГПУ»), г. Челябинск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются современные информационные технологии, среди которых программный комплекс МС-ИОС, разработанный компанией MatrosSoft, включающий следующее программное обеспечение: электронная модель содержания образования; психологический мониторинг; мониторинг здоровья; программу для разработки основной образовательной программы.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка; информационные технологии; будущий педагог; мониторинг.

# PROGRAMMATIC AND TECHNICAL SUPPORT OF THE FUTURE TEACHER'S PROFESSIONAL ACTIVITY

***Evgenia Vladimirovna Andreeva**, the senior teacher, **Inga Viktorovna Zabrodina**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Natalya Aleksandrovna Kozlova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Svetlana Nikolaevna Fortygina**, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, **Tatyana Yurievna Karataeva**, the senior teacher, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk*

**Annotation**

The article considers the modern information technologies, including MC-IOS software complex developed by MatrosSoft, which includes the following software: the electronic model of content of education; the psychological monitoring; the health monitoring; the program for the development of core educational program.

**Keywords:** vocational training; Information Technologies; future teacher; monitoring.

Условием реализации основной образовательной программы выступают информационно-коммуникационные технологии, которые служат основой для разработки учителем рабочей программы учебного предмета. К таким технологиям можно отнести: автоматизированные базы данных, компьютерные обучающие программы и программы администрирования учебного процесса («NetSchool», «Сетевой город», «Школьный офис», «Школьная Инфосистема», «Школа», «Электронный дневник», «Интерактивные карты для школы + 1С: Конструктор интерактивных карт», «Комплект электронных учебных материалов» и т.п.). Данные компьютерные программы направлены на хранение, накопление и представление необходимой информации учителю, родителю и административному совету школы.

В ходе работы с этими программами у учителя появляется возможность осуществлять планирование учебно-образовательного процесса и контроль знаний учащихся. Родители получают доступ к отслеживанию посещаемости и успеваемости своего ребенка через форму обратной связи с педагогом. У административного совета школы появляется возможность автоматизировать документооборот и делопроизводство.

В отличие от перечисленных программ программный продукт МС-ИОС (разработка компании MatrosSoft) полностью соответствует требованиям Федерального государ-

ственного образовательного стандарта (ФГОС) и позволяет учителю работать с готовым содержанием, внося только необходимые изменения. Программное обеспечение комплекса МС-ИОС состоит из электронной модели содержания образования; психологического мониторинга; мониторинга здоровья и программы разработки основной образовательной программы (ООП).

Электронная модель содержания образования (ЭМСО)» является компьютерной программой, позволяющей педагогу осуществлять процесс планирования, реализации и контроля качества усвоения содержания учебного предмета. Она включает такие разделы, как фундаментальное ядро и предмет; универсальные учебные действия; требования стандарта и предмет; требования стандарта и универсальные учебные действия (УУД); учебный предмет и курс; учебный предмет и УУД. ЭМСО позволяет хранить нормативные документы, просматривать содержание учебных предметов и междисциплинарных программ, получать информацию о конкретной предметной теме в виде электронного отчета.

Компьютерная программа «Психологический мониторинг» предназначена для оценки интеллектуального уровня развития ребенка. Программа состоит из трех блоков: тестирование, обработка и коррекция. Блок тестирования представлен набором тестов, направленных на изучение психических процессов и диагностику регулятивной и мотивационной сферы. Блок обработки данных отвечает за представление полученных результатов в таблицах, графиках и гистограммах. Благодаря блоку обработки данных, у педагога-психолога появляется возможность отслеживать динамику психического развития ребенка из года в год, что позволяет ему своевременно вносить существенные коррективы в развитие обучающихся и организовывать взаимодействие, как с педагогами, так и с родителями по решению образовательных задач.

Мониторинг здоровья является автоматизированным программным продуктом, представляющим собой интегрированную систему, обеспечивающую информационное сопровождение учебно-воспитательного процесса. Программа направлена на предоставление педагогам, администрации школы и органам управления образования информации, необходимой для качественной оценки степени адекватности выбранной педагогической технологии. Мониторинг здоровья способствует созданию педагогом такой образовательной среды, которая отвечает современным целям обучения и индивидуальным особенностям развития обучаемого.

Компьютерная программа «Формирование ООП» отвечает за конструирование педагогом содержания образования в соответствии с выбранным учебно-методическим комплектом и спецификой его образовательного учреждения. Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Содержание этих разделов определяется данными сведений из Электронной модели содержания образования с целью характеристики вклада в формирование основной образовательной программы каждого учебного предмета.

К основным преимуществам использования МС-ИОС можно отнести: быстрый поиск информации о каждом элементе содержания образования; проектирование календарно-тематического планирования с функцией автоматического включения планируемых результатов; соотнесение авторской программы с требованиями образовательного Стандарта.

Таким образом, программный комплекс МС-ИОС может стать отличным помощником в профессиональной деятельности педагога по реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Леонова, Е.А. Электронная модель содержания образования как инструмент реализации требований стандарта / Е.А. Леонова //Народное образование. – 2011. – № 2. – С. 174-181.

2. Фортыгина, С.Н. Информационно-образовательные технологии как средство реализации требований ФГОС НОО / С.Н. Фортыгина // Современные концепции развитии науки : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч. Ч. 2. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – С. 148-149.

3. Фортыгина, С.Н. Проектирование содержания образования на основе ИКТ как компонент профессиональной деятельности учителя начальных классов / С.Н. Фортыгина // Информатизация образования: проблемы и перспективы : сб. науч. ст. Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск : Изд-во «Цицеро», 2014. – С. 267-271.

REFERENCES

1. Leonova, E.A. (2011), "Electronic model of the content of education as a tool for implementing the requirements of the Standard", *Journal of Public education*, No. 2, pp. 174-181.

2. Fortygina, S.N. (2016), "Information and educational technologies as a means of implementing the requirements of the GEF NEO", *Modern concepts of the development of science*, AERTERNA, Ufa, pp. 148-149.

3. Fortygina, S.N. (2014), "Designing the content of education on the basis of ICT as a component of the professional activity of primary school teachers", *Informatization of education: problems and perspectives*, Tsitsero, Chelyabinsk, pp.267-271.

**Контактная информация:** fortyginasn@cspu.ru

*Статья поступила в редакцию 16.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## УРОВЕНЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ СТУДЕНТОВ - ЭКОНОМИСТОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

***Ирина Николаевна Антонова**, старший преподаватель,*
***Татьяна Николаевна Шутова**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Алла Викторовна Носова**, старший преподаватель,*
***Надежда Георгиевна Ефремова**, старший преподаватель,*
*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва*

**Аннотация**

Исследование посвящено улучшению системы контроля и планирования практических занятий по физической культуре, на основе данных регуляции сердечно-сосудистой системы, ее реакции на физическую нагрузку, изучению исходных данных ЧСС, АД и интегральной оценки функционального состояния (Esteck system complex). Диагностика проведена в начале учебного года со студентами-экономистами 1-3 курсов в Российском экономическом университете им. Г.В. Плеханова. Исследование позволило выявить низкий уровень работоспособности сердечной мышцы при физической нагрузке, данный факт показывает необходимость смещения зон физических нагрузок в диапазон средней и низкой интенсивности, с регулярным контролем ЧСС, самочувствия.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты, оценка реакции сердца на физическую нагрузку, модели занятий, индекс Руфье.

## LEVEL OF EFFICIENCY OF HEART MUSCLE OF STUDENTS - ECONOMISTS UNDER PHYSICAL LOAD

***Irina Nikolaevna Antonova**, the senior teacher,*
***Tatyana Nikolaevna Shutova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Alla Viktorovna Nosova**, the senior teacher,*
***Nadezhda Georgievna Efremova**, the senior teacher,*
*Plekhanov Russian University of Economic, Moscow*

**Annotation**

The study is devoted to enhancing the control and planning of the practical lessons on physical education, on the basis of regulation of the cardiovascular system, its response to the physical activity, the

study of baseline data of heart rate, blood pressure and integrated assessment of the functional state (Esteck complex system). Diagnostics conducted at the beginning of the academic year with the students-economists of the 1st-3d courses in the Plekhanov Russian University of Economic. The study identified the low level of efficiency of the heart muscle during physical exertion; this fact shows the need in shifting the areas of physical activity in the range of medium and low intensity, with regular monitoring of heart rate, wellness.

**Keywords:** physical culture, students, evaluation of response of heart to physical activity, lesson models, Ruffier-Dickson test.

В настоящее время, по мнению ученых и педагогов, система физического воспитания студентов является недостаточно эффективной. Она не обеспечивает должного уровня здоровья и физического развития студентов, не формирует у них потребность в здоровом образе жизни и физическом совершенствовании, интерес к физкультурно-спортивной деятельности. За период обучения в вузе, как правило, увеличивается количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, доля студентов специальной медицинской группы. По данным исследователей, 46% студентов имеют хронические заболевания, 52% нарушения зрения, 32% отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата и желудочно-кишечного тракта 28%. У 80–85% студентов вузов отмечаются нарушение здоровья разной степени. При этом основная причина сердечно-сосудистых заболеваний в студенческом возрасте, как констатирует О.Г. Румба [1], это снижение двигательной активности, сопровождающееся уменьшением размеров сердца, снижением ударного и минутного объёмов крови, учащением пульса, уменьшением массы циркулирующей крови.

В связи, с чем необходимы:

– пути формирования сознательного отношения студентов к личному физическому совершенствованию и улучшению физической подготовленности;

– пути обеспечения разнообразия физических упражнений и условий их выполнения;

– применение соревновательного метода в ходе всех занятий и тренировок;

– ограничение излишней строевой требовательности к студентам;

– предоставление возможности самостоятельного выбора средств физического совершенствования, режима, выполнения физических упражнений и пауз отдыха;

– использование музыкального сопровождения.

Следовательно, организация модели оздоровления, внедрения физкультурно-оздоровительных технологий, методик развития аэробных способностей, повышения физической работоспособности для студентов в условиях вуза является актуальной и социально востребованной. При планировании и организации таких моделей необходимо владеть информацией о состоянии сердечно-сосудистой системы в первую очередь, ее работоспособности, реактивной способности при физической нагрузке.

В нашем исследовании изучены показатели ЧСС, АД, «двойное произведение» (регуляция ССС), ЖЕЛ, сердечный выброс, оценка функционального состояния по аппаратной методике Esteck system complex.

При этом в начале учебного года проводилась диагностическая проба Руфье, характеризующая уровень работоспособности сердечной мышцы при физической нагрузке. В пробе изучаются значения частоты сердечных сокращений в различные по времени периоды восстановления после относительно небольших нагрузок. Изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС) обеспечивает адаптацию системы кровообращения к потребностям организма и условиям внешней среды. Для получения сведения о реактивных свойствах сердечно-сосудистой системы и, в первую очередь, свойств сердца по увеличению частоты сокращения. Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15, так меньше 3 – отличная работоспособность; 3-7 – хорошая; 7-10 – удовлетворительная; 10-15 – низкая работоспособность (средняя сердечная недостаточность).

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», в период с 2016 по 2017 год. Анализ работоспособности сердечной мышцы осуществлялся в начале учебного года, у студентов 1-3 курсов, при этом изучены данные методики Руфье в 2016 и 2017 году, проанализированы функциональные показатели юношей и девушек основной и специальной медицинской групп. На основе полученных результатов спланирована общая концепция практических занятий по физической культуре, а также модели варьирования нагрузки в зависимости от уровня работоспособности сердечной мышцы, ее регуляции, оценки функционального состояния.

Модель занятий, например, в тренажерном зале при «хорошей», «удовлетворительной», «низкой» работоспособности сердца при физической нагрузке отличалась продолжительностью кардио нагрузки, ее разновидностью (бег, ходьба на беговой дорожке, прыжки на скакалке, бег или ходьба на полусфере, работа на эллиптическом или вело тренажере, выпрыгивания, упражнение кроссфита «берпи» и др.). Также варьировался вес отягощения, количество повторений упражнения и серий упражнений, кроме этого, составлялись индивидуально-типологические комплексы для указанных групп по уровню работоспособности, и для студентов основной и специальной медицинской группы. Методы тренировки, такие как повторный, строго регламентированного упражнения, круговой, интервальный, метод сопряженного воздействия, реализовывались на основе выявленных уровней, с увеличением втягивающего и подготовительного периодов подготовки в годичном цикле занятий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное мониторинговое исследование позволило выявить низкий уровень работоспособности сердечной мышцы студентов-экономистов при физической нагрузке (таблица 1), так средние значения результатов составляют 10,1–13,09 усл.ед., данный факт показывает необходимость смещения зон физических нагрузок в диапазон средней и низкой интенсивности, с регулярным контролем ЧСС, самочувствия, уровня работоспособности.

Таблица 1 – Уровень работоспособности сердечной мышцы при физической нагрузке (Руфье) 1-3 курс

| | 1 курс ($\bar{x}\pm\sigma$) | | 2 курс ($\bar{x}\pm\sigma$) | | 3 курс ($\bar{x}\pm\sigma$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 г. | 2017 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2016 г. | 2017 г. |
| Среднее значение индекса (усл. ед.) | 12,6±5,2 | 10,6±4,84 | 13,09±5,6 | 10,1±3,88 | 11,9±4,8 | 11,0±4,45 |
| Уровень работоспособности | Низкий уровень | | Низкий уровень | | Низкий уровень | |

Средние значения ЧСС в покое находятся в диапазоне 80–100 уд/мин, что превышает нормы ЧСС в покое и свидетельствует о неэкономичной работе сердечной мышцы. Достоверных различий результатов среди разных студентов 2016 и 2017 года не выявлено (таблица 1), среднее значение индекса Руфье соответствует низкому уровню реакции на физическую нагрузку, при этом наблюдается незначительное улучшение индекса в 2017году, однако это улучшение в пределах среднего квадратического отклонения. Результаты Руфье студентов 1-3 курсов принципиальных отличий не имеют.

Анализ работоспособности сердечной мышцы при физической нагрузке показал (таблица 2), что независимо от курса обучения «отличный» уровень составляет минимальные значения или вообще отсутствует (3 курс, юноши).

«Хороший» уровень находится в пределах 6,8–24%, результаты юношей и девушек значительно отличаются на 1 и 3 курсах. «Удовлетворительный» уровень от 15 до 28%, что свидетельствует о том, что значительная часть обучающихся относятся к «низкому» уровню, который составляет 46–68,7% (средняя сердечная недостаточность).

Полученные результаты, показывают, что на начальном этапе урочных занятий по физической культуре необходимо четко дифференцировать физические нагрузки, приме-

нять оздоровительные виды гимнастики, плавания и бильярда, для доступного и поступательного, последующего увеличения физических нагрузок в виде единоборств, фитнес программ, функционального тренинга, атлетической гимнастики.

Таблица 2 – Исходные уровни индекса Руфье в начале года 1-3 курсов

| Уровни | 1 курс, % | | 2 курс, % | | 3 курс, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) |
| | 10,26±4,8 | 11,57±5,1 | 10,9±3,9 | 9,9±3,9 | 11,03±4,1 | 12,04±4,6 |
| Отлично | 2 | 7 | 3,1 | 3,0 | 0 | 4,5 |
| Хорошо | 24 | 13 | 12,6 | 17,4 | 16,6 | 6,8 |
| Удовлетворительно | 28 | 15 | 15,6 | 31,8 | 26,2 | 20,5 |
| Низкая | 46 | 65 | 68,7 | 48,8 | 57,2 | 68,2 |

Анализ эмпирических данных по факультетам (таблица 3) выявил высокую вариативность полученных результатов, внутри 1 курса. Также обращает на себя внимание тот факт, что на факультете маркетинга отсутствует «отличный» уровень, у представителей других факультетов эти значения также низки. Вариативность «хорошего» уровня находится в диапазоне 0–33%, что свидетельствует, о том, что указанные группы не следует сравнивать в дальнейших исследованиях, также рекомендуется учитывать только индивидуально-типологическую динамику. У представителей всех факультетов выявлено преобладание «низкого» уровня 27,3–82%

Таблица 3 – Индекс Руфье студентов 1 курса разных факультетов

| Уровни | Маркетинг | | Международная школа бизнеса | | Товароведение | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Юн. ($\bar{x}\pm\sigma$) | Дев. ($\bar{x}\pm\sigma$) |
| | 13,1±3,6 | 10,4±3,2 | 10,7±6,4 | 13,5±4,0 | 10,7±6,4 | 10,8±4,9 |
| Отлично | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 |
| Хорошо | 27,7 | 17,6 | 33 | 0 | 8 | 15 |
| Удовлетворительно | 45,4 | 29,4 | 0 | 18,7 | 46 | 15 |
| Низкая | 27,3 | 52,9 | 58 | 82,0 | 46 | 62 |

Далее изучим особенности функционального состояния по ЧСС, АД, регуляции сердечно-сосудистой системы, интегральную оценку (таблица 4).

Анализ результатов ЧСС свидетельствует о том, что у юношей и девушек основной медицинской группы значения в норме, но близкие к границе нормы – 60–85 уд/мин, у представительниц специальной медицинской группы выше нормы – 90,7 уд/мин, у юношей (СМГ) – 85,2 уд/мин

Таблица 4 – Результаты функционального состояния студентов

| Пол | Гр. | **($\bar{x}\pm\sigma$) 2016г.** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ЧСС, уд/мин | АД, мм.рт.ст. | Двойное произведение | Индекс Руфье, усл.ед | ЖЕЛ, мл | ПСС, мл | СВ, vм/мин | Интегральная оценка (балл) |
| **Юн.** | Осн. | 81,3±19,1 | 124,8\75,4 | 84,0±13,1 | 12,6±2,6 | 3604±402 | 1231,6±198,2 | 6,1±0,8 | 89,4±6,4 |
| | Спец. | 85,2±15,3 | 125,8\84,0 | 90.2±11,0 | 13,09±3,4 | 3560±310 | 1181,6±142,8 | 6,7±0,5 | 86,0±6,7 |
| **Дев.** | Осн. | 83,8±11,9 | 115,5\74,1 | 108.6±9,2 | 12,4±2,7 | 2215±200,8 | 1406±162,1 | 5,0±0,6 | 90,5±6,8 |
| | Спец. | 90,7±16,4 | 117,8\80,8 | 106,1±7,8 | 14,0±2,8 | 2100±251 | 1449±242,8 | 5,2±0,7 | 88,7±10,0 |

Примечание: $\bar{x}$ – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратическое отклонение; ПСС – периферические сосудистое сопротивление, СВ – сердечный выброс, двойной произведение – регуляция сердечно-сосудистой системы, (усл. ед.).

Интегральная оценка функционального состояния 88,7–90,5 баллов (таблица 4) на «отличном» уровне, однако реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку низкая. ЖЕЛ в пределах нормы, при этом в группе девушек на границе нормы 2100–2215 мл жизненной емкости легких. Следует обратить внимание на уровень регуляции сердечно-сосудистой системы (двойное произведение), так у девушек, и основной, и специальной группы выявлен низкий уровень регуляции 106,1–108,6 (балл), при этом среднее значение 81–90 баллов, ниже среднего 91–100 баллов. Значения двойного произ-

ведения у юношей на среднем уровне.

## ВЫВОДЫ

Исследование в начале учебного года (сентябрь 2017) позволило выявить низкий уровень работоспособности сердечной мышцы студентов-экономистов при физической нагрузке, так средние значения индекса Руфье составляют 11,9–13,0 усл. ед., что свидетельствует о средней сердечной недостаточности при физической нагрузке; студенты не достигают даже «удовлетворительного» уровня реакции на физическую нагрузку, данный факт показывает необходимость смещения зон физических нагрузок в диапазон средней и низкой интенсивности, с регулярным контролем ЧСС, самочувствия, уровня работоспособности, с применением оздоровительных видов гимнастики в учебном процессе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Румба, О.Г. Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп : дис. … д-ра пед. наук / Румба Ольга Геннадьевна. – Санкт-Петербург, 2011. – 498 с.

## REFERENCES

1. Rumba, O.G. (2011), *System of pedagogical regulation of physical activity of students of special medical groups*, dissertation, St. Petersburg.

**Контактная информация:** tany-156@rambler.ru

*Статья поступила в редакцию 14.10.2017*

**УДК 796.011**

# ПОЗНАНИЕ СУЩНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕКРЕАЦИИ

***Саид-Али Махмудович Аслаханов**, доктор педагогических наук, доцент,*
*Чеченский государственный педагогический институт, Грозный,*
***Махмутгири Атуевич Эльмурзаев**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В статье сделана попытка познать сущность физической рекреации – систему взглядов, идей, объяснений, его смысл и целевую предназначенность в современном мире, т.е. определить те основные качества и закономерности, которые формируют общее представление о познаваемом явлении.

**Ключевые слова:** физическая рекреация, сущность физической рекреации, оптимизация физического здоровья индивида, социальная среда.

# PERCEPTION OF THE ESSENCE OF PHYSICAL RECREATION

***Said-Ali Mahmudovich Aslakhanov**, the doctor of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Chechen State Pedagogical Institute, Grozny,*
***Mahmutgiri Atuevich Elmurzaev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*St. Petersburg Mining University, St. Petersburg*

**Annotation**

The article attempts to understand the essence of physical recreation – the system of views, ideas, explanations, its meaning and purposeful aim in the modern world, i.e. determine those basic qualities and patterns that form a general idea of the phenomenon to be known.

**Keywords:** physical recreation, essence of physical recreation, optimization of person's physical health, social environment.

## ВВЕДЕНИЕ

Если содержание физической рекреации образуют признаки, характеризуют ее как объект познания, то сущность выражает то главное, что характеризует явление, его внутренняя наиболее важная сторона, его основа, глубинные процессы, протекающие в нем.

Познание сущности физической рекреации позволяет создать ее теорию, определить основные направлении прикладных исследований. Одна и та же сущность любого явления может иметь различное содержание и разные формы проявления в зависимости от конкретных условий его функционирования, разнообразия соотношений с другими социальными явлениями.

Узкая по объему совокупность признаков физической рекреации дает основание ее рассматривать как специфическое видовое понятие, отличие от других схожих видовых понятий, более широкая по объему совокупность отражает ее связь со своими родовыми понятиями – физической культурой и общей рекреацией. Знание совокупности видовых и родовых признаков физической рекреации, их внутренняя взаимосвязь и составляет ее сущность. Центральным понятием сущности физической рекреации является само понятие «физическая рекреация. Необходимость в термине «физическая рекреация» традиционно возникла тогда, когда шла речь о восстановлении физического здоровье человека. В настоящее время такой односторонний подход подвергается серьезной критике. Физическая рекреация попадает в поле зрения социальных, гуманистических и культурологических наук. Невозможно успешно решать задачи оптимизации физического здоровья индивида, не учитывая целостности человека в его физическом, социально-психологическом и культурообразующем проявлении. Физическая рекреация представляет собой способ, средство, процесс и результат человеческой деятельности по преобразованию природы, общества и самого себя, своей биологической и социальной сущности. Соответственно меняется взгляд и на её сущность [3].

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выявление сущности физической рекреации – задача непростая и решаемая только на междисциплинарном уровне. При всем многообразии понятий физической рекреации и научных ориентаций ее прикладных исследований общепризнанной исторически сложившейся научной парадигмой признается оптимизация физического здоровья человека. На этом основании строятся ее теоретические модели, проводятся эмпирические исследования. В настоящее время проблема здоровья попадает в сферу интересов общественных, культурологических наук и рассматривается как одно из эффективных средств формирования субъективного благополучия и удовлетворенностью жизнью человека. Это порождает новое видение сущности физической рекреации, ее функциональной предназначенности, места в современном обществе.

Согласно мнению отечественного философа М.С. Кагана, всё многообразие присущих человеку свойств и качеств можно подразделить на три основные группы: природные, социальные и культурные. Соответственно, человека следует рассматривать как имеющего био-социокультурную сущность, и которая отражается во всех проявлениях и отношениях, присущих человеку. Указанный методологический принцип познания человека с полным основанием относится к такому социальному явлению, как физическая рекреация. Исключение физической рекреации из социокультурного контекста, сведение ее сущности только к биологическому компоненту столь же ошибочно, как непонимания целостности, единства, взаимодействия разных сторон самого человека. Природное (биологическое) – материал для конструирования человеческого в человеке, а способом, средством конструирования служит культура. Человек, будучи порождением биосоциокультурной системы и все явления, присущие ему, должны рассматриваться с точки зрения этой системы [1].

В настоящее время становится актуальной проблема не только оптимизации физического здоровья индивида до некой оптимальной нормы, но и как сохранить здоровье на всех этапах его жизненного пути. Оздоровление – это процесс физического, психологического и социального саморазвития человека, при котором он приобретает все более универсальные способы адаптации к постоянно изменяющимся условиям природной и социальной среды.

Природная основа физической рекреации шире ее сущности. В связи с этим становится очевидной задача перехода от медико-биологической ориентации в исследовании сущности физической рекреации к социокультурной. Такой подход значительно расширяет само понятие физической рекреации, понятие ее сущности, место и значение в современном обществе. Разработка современной концепции сущности физической рекреации сопряжена с рядом трудностей.

Во-первых, еще четко не определено само понятие «физическая рекреация», ее содержание и сущность, законы и закономерности функционирования в современном обществе.

Во-вторых, до сих пор идет оживленная дискуссия относительно того, является ли она самостоятельным видом деятельности человека или одним из видов физической культуры и общей рекреации.

В-третьих, еще четко не определено к какому классу научных дисциплин – естественного, общественного и гуманитарных циклов относится физическая рекреация.

В-четвертых, не решена задача выяснения связи физической рекреации с другими видами своих родовых понятий – физической культуры и общей рекреации.

В-пятых, остается не выясненным, в чем заключается сходство и различие между сущностями различных видов своих родовых понятий и сущностью самой физической рекреации.

Уточнение понятия «физическая рекреации» позволит более четко определить и ее сущность. Любой вид человеческой деятельности является культурно обусловленным, вне культуры ее осуществление невозможно. Данный методологический принцип с полным основанием относится и к физической рекреации. Раскрывая социокультурную сущность физической рекреации, работы общечеловеческого цикла в немалой степени способствуют дальнейшему развитию и самой социокультурной теории, логическим компонентом которой она в большинстве случаев и является.

Социокультурная сущность физической рекреации проявляется в двух аспектах. Во-первых, физическая культура и общая рекреация, как родовые понятия для физической рекреации, в свою очередь, являются подсистемами более широкой, более высокого уровня и имеющей всеобщий характер социокультурной системы. Следовательно, физическая рекреация посредством своих родовых понятий также включена в социокультурную систему. Проблема физической рекреации, выявление ее сущности не может быть успешно решена вне контекста той социокультурной системы, в которой она функционирует.

Сущность любого явления, его смысловая наполняемость должна получать дополнительное описание и объяснение через раскрытие той конкретной пространственно-временной ситуации, где она проявляется и какую функция в этой ситуации она выполняет. В ситуации, где есть взаимодействие людей, обязательно представлено взаимоотношение социального и культурного аспектов, иначе это взаимодействие невозможно. По критерию социокультурной ситуации физическая рекреация, безусловно, наиболее ярко проявляется в сфере досуга человека [2, 4].

Но реализация социокультурного потенциала физической рекреации в сфере досуга человека сопряжено с рядом трудностей. Характерная особенность современного досуга заключается в том, что входящие в его совокупность идеи, символы, ценности в значительной мере превышают реальные потребности человека и составляют неактивный резерв. Этот резерв человек использует лишь частично в силу отсутствия у него культу-

ры проведения досуга, необходимых знаний в решении данной проблемы, использования в этих целях богатейших возможностей физической рекреации.

Ключевым моментом сущности физической рекреации будут выступать не физические свойства и качества индивида, а формируемая посредством социально ориентируемых практик телесность, в которой тело предстает не столько как орудие деятельности, инструмент действий и свершений, а в большей степени как ценность. Сущность физической рекреации по своей целенаправленности проявляется в двух функциях: внутренней и внешней. Внутренняя функция направлена на самого человека, его внутренний мир, организм. Внешняя функция – на преобразование внешних условий своего существования. Согласно предлагаемой другой классификации функций физической рекреации, как отражающие её сущность, можно выделить общие функции, присущие большинству социальным явлениям: познавательные преобразовательные и коммуникативные, а также специфические функции: регулятивная, гедонистическая, релаксационная и креативная.

По нашему мнению, сущность физической рекреации наиболее точно отражена в двух её системообразующих признаках – оптимизации здоровья человека (психофизический компонент) и формировании рекреационной физической культуры личности (социокультурный компонент). Если психофизический компонент сущности физической рекреации традиционно считается приоритетным, то социокультурный компонент складывается из восприятия и отношения личности к своему здоровью как высшей человеческой ценности, оптимальном психофизическом, душевном и социальном здоровье, обеспечивающий её социальный комфорт, удовлетворенность разными аспектами своей жизнедеятельности, состояния субъективного благополучия и внутренней гармонии [5].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время наблюдается существенный перелом в осмыслении сущности физической рекреации. Все больше осознается необходимость преодоления ограниченного понимания её сущности, связанного с восстановлением физического здоровья индивида. При всей его важности он не дает ощутимых результатов в формировании рекреационной физической культуры личности. Социокультурная концепция физической рекреации, познание её сущности – формирующая область научных исследований. Она является развивающейся системой, постоянно пополняется новыми знаниями и опытом практики и требует более глубокого анализа и осмысления. Она является наиболее актуальным направлением современных её научных исследований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каган, М.С. Философия культуры : учебное пособие / М.С. Каган. – СПб. : Петрополис, 1996. – 416 с.
2. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта / Л.И. Лубышева. – М. : Академия, 2001. – 240 с.
3. Рыжкин, Ю.Е. Физическая рекреация в физкультурном образовании человека : учебное пособие / Ю.Е. Рыжкин, М.А. Эльмурзаев. – Назрань : Пилигрим, 2009. – 154 с.
4. Эльмурзаев, М.А. Введение в теорию физической рекреации : учебное пособие / М.А. Эльмурзаев. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 249 с.
5. Эльмурзаев, М.А. Социокультурный потенциал физической рекреации / М.А. Эльмурзаев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 2. – С. 52.

## REFERENCES

1. Kagan, M.S. (1996), *Philosophy of Culture: textbook*, Petropolis, St. Petersburg.
2. Lubysheva, L.I. (2001), *Sociology of Physical Culture and Sports*, "Academy", Moscow.
3. Ryzhkin, Yu.E. and Elmurzaev, M.A. (2009), *Physical recreation in the physical education of man: textbook*, Pilgrim, Nazran.
4. Elmurzaev, M.A. (2015), *Introduction to the theory of physical recreation: textbook*, Polytechnical University, St. Petersburg.

5. Elmurzaev, M.A. (2014), "Socio-cultural potential of physical recreation", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 52.

**Контактная информация:** m.a.08@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 21.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОК 19-20 ЛЕТ

***Сергей Николаевич Блинков**, кандидат педагогических наук, доцент, Заслуженный учитель Российской Федерации, Самарская государственная сельскохозяйственная академия, г. Самара; **Сергей Петрович Левушкин**, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва; **Виктор Петрович Косихин**, доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный лингвистический университет (МГЛУ), Москва*

**Аннотация**

В статье изложены результаты исследования различных компонентов физического состояния и соматического здоровья студенток 19-20 лет. Выявлено, что у девушек с возрастом наблюдается тенденция к более крепкому телосложению. Наряду с этим к 20 годам у студенток достоверно увеличиваются значения артериального давления. С возрастом выявлено также уменьшение жизненного индекса, что согласуется с ухудшением результатов дыхательных проб Штанге и Генчи и с увеличением времени восстановления ЧСС после выполнения нагрузочной пробы с 20 приседаниями за 30 секунд. Кроме того, в этом возрасте у студенток происходит снижение уровня соматического здоровья.

**Ключевые слова:** студентки, физическое развитие, центральная гемодинамика, дыхательные пробы, соматическое здоровье, компьютерная программа.

## PHYSICAL STATE AND SOMATIC HEALTH OF FEMALE STUDENTS AT THE AGE OF 19-20 YEARS

***Sergey Nikolaevich Blinkov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Honored teacher of the Russian Federation, Samara State Agricultural Academy, Samara; **Sergey Petrovich Levushkin**, the doctor of biological sciences, professor, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow; **Victor Petrovich Kosikhin**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Moscow State Linguistic University, Moscow*

**Annotation**

The article presents the results of the research of various components of physical state and somatic health of the female students aged 19-20 years old. It has been revealed that a tendency to the stronger constitution is observed at the girls with the age. Along with it, the values of arterial blood pressure are authentically increased among the students by the age of 20. With the age there was also noticed the reduction of the vital index that is in compliance with deterioration in the results of respiratory tests following the Shange and Genchi method and with increase in time of restoration of heart rate after performance of load test with 20 squats within 30 seconds. Besides, at this age the students show decrease in the level of somatic health.

**Keywords:** students, physical development, central haemo dynamics, respiratory tests, somatic health, computer program.

### ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и укрепление здоровья молодого поколения является важнейшей государственной задачей. Однако в последние годы наметилась устойчивая тенденция снижения различных компонентов физического состояния студентов [1-3]. Между тем со-

стояние физического здоровья довольно сильно влияет на качество подготовки будущих специалистов, развитие и использование интеллектуального потенциала общества.

Для сохранения здоровья студентов важную роль играет двигательная активность, а также объективная оценка и мониторинг различных компонентов физического состояния, позволяющая рационально организовать и корректировать физическую тренировку.

В связи с актуальностью проблемы ухудшения физического здоровья нами проведено исследование, целью которого явилось изучение различных компонентов физического состояния студенток 19-20 лет и разработка рациональных программ двигательной активности с учетом возраста, пола и уровня физического здоровья.

## МЕТОДИКА

В исследовании приняли участие студентки Самарской государственной сельскохозяйственной академии в возрасте 19-20 лет (n=58), отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Все исследования были проведены в первой половине дня, испытуемые не имели каких-либо противопоказаний для выполнения тестовых нагрузок, не употребляли какие-либо фармакологические средства. Систолическое (АДС), диастолическое (АДД) артериальное давление крови и частоту сердечных сокращений (ЧСС) регистрировали электронным тонометром. Рассчитывали среднее давление (САД), двойное произведение (ДП), вегетативный индекс Кердо (ВИК).

Антропометрические и физиометрические показатели физического развития определялись с помощью стандартного набора инструментов (ростомер, весы напольные электронные, спирометр, динамометр ручной).

Проба Штанге и Генчи проводилась после трех глубоких вдохов и выдохов, с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и на выдохе (Проба Генчи), с перерывом в 6-7 минут между пробами.

В исследовании использовалась стандартная нагрузочная проба с 20 приседаниями за 30 секунд. Перед выполнением пробы испытуемому измерялась ЧСС, которая определялась также после завершения приседаний испытуемой в течение первых 10 секунд первой, второй и третьей минут восстановления измерялась ЧСС.

При определении соматического здоровья студенток использовался метод, предложенный Г.Л. Апанасенко с соавторами [4], основанный, по мнению авторов, на учете зависимости между энергопотенциалом биосистемы, с одной стороны, и объемом физиологических резервов и степенью экономизации функций, с другой. При этом расчет баллов и уровня физического здоровья осуществлялся на основе использования компьютерной программы по оценке и коррекции физического состояния и физического здоровья студентов [2]. Для использования программы необходимо определение показателей физического развития (длины тела, массы тела, жизненной емкости легких, кистевой динамометрии), а также данных сердечно-сосудистой системы (частоты сердечных сокращений, артериального давления, времени восстановления пульса после 20 приседаний за 30 секунд), позволяющих выявить резервы функций сердечно-сосудистой системы, внешнего дыхания, мышечной силы. В результате применения данной программы обследуемые получали индивидуальную качественную оценку своего уровня физического здоровья по пятибалльной системе: 5 – высокий уровень, 4 – выше среднего, 3 – средний, 2 – ниже среднего, 1 – низкий. Программа предусматривает сохранение полученных результатов в специальной базе данных, систематизацию их в зависимости от различных признаков (учебного заведения, возраста, пола, даты обследования, уровня здоровья, количественного значения каждого из вводимых показателей и др.), выполнения отчетов по предварительно выбранным группам, статистическую обработку данных по общепринятым методам математической статистики, вывод на печать результатов проведенного исследования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты комплексного исследования различных компонентов физического состояния представлены в таблице 1, из которой видно, что девушки-студентки 20 лет имеют достоверно (p<0,05) более высокие значения массы тела и в окружности грудной клетки, чем 19-летние студентки (соответственно на 6,11 кг и 3,09 см). Вместе с тем, было выявлено, что 20-летние студентки имеют более крепкое телосложение (по индексу Пинье) по сравнению с 19-летними девушками. Изучение физиометрических показателей у девушек 19 и 20 лет выявило отсутствие достоверных различий. Однако при этом были выявлены достоверные различия (p<0,05) в значениях жизненного индекса, где 19-летние девушки превосходят 20-летних на 5,06 усл. ед.

Анализ показателей артериального давления показал, что АДС и АДД у студенток 20 лет имели более высокие значения по сравнению с 19-летними. Так, АДС и АДД у 20-летних достоверно (p<0,05) выше, чем у 19-летних (соответственно на 5,68 и на 3,56 мм рт. ст.). Полученные результаты двойного произведения показали отсутствие достоверных различий между 19-летними и 20-летними студентками.

Результаты проб Штанге и Генчи, характеризующих функциональное состояние дыхательной системы свидетельствует о том, что 19-летние студентки достоверно превосходят аналогичные значения 20-летних. Причем, различия по результатам дыхательной пробы Генчи является достоверными (при p<0,05).

Нагрузочная проба с 20 приседаниями за 30 секунд показала, что после данной физической нагрузки 19-летние студентки восстанавливаются достоверно (p<0,01) быстрее 20-летних (на 21,56 с).

Таблица 1 – Показатели физического состояния и соматического здоровья студенток

| Показатели | 19 лет | 20 лет | Достоверность различий 19-20 лет | Средний показатель 19-20 лет |
|---|---|---|---|---|
| Длина тела, см | 164,21±1,47 | 165,83±1,06 | - | 165,1±0,88 |
| Масса тела, см | 54,57±1,55 | 60,68±1,59 | * | 57,97±1,18 |
| ОГК, см | 72,6±1,01 | 75,69±1,23 | * | 74,25±0,85 |
| Весоростовой индекс, усл. ед. | 332,3±5,12 | 365,9±6,18 | | 351,1±5,67 |
| Индекс Пинье, усл. ед. | 37,04±0,53 | 29,46±0,41 | * | 31,88±0,45 |
| Сила правой кисти, кг | 31,28±0,91 | 31,4±0,64 | - | 31,34±0,55 |
| Силовой индекс правой кисти, усл. ед. | 0,57±0,03 | 0,52±0,02 | - | 0,54±0,03 |
| Сила левой кисти, кг | 29,0±0,83 | 29,81±0,63 | - | 29,42±0,52 |
| Силовой индекс левой кисти, усл. ед. | 0,53±0,03 | 0,49±0,01 | - | 0,51±0,02 |
| ЖЕЛ, мл | 3678,8±113,1 | 3783,9±96,4 | * | 3733,3±74,25 |
| Жизненный индекс, усл. ед. | 67,41±1,55 | 62,35±1,48 | * | 64,4±1,51 |
| АДС, мм рт. ст. | 110,55±2,05 | 116,23±1,54 | * | 113,54±1,32 |
| АДД, мм рт. ст. | 72,74±1,37 | 76,3±1,33 | * | 74,59±0,98 |
| ЧСС (сидя), мм рт. ст. | 83,2±2,4 | 80,8±2,12 | - | 82,89±1,6 |
| Двойное произведение, усл. ед. | 91,97±1,98 | 93,9±1,87 | - | 94,11±1,93 |
| Индекс Кердо, усл. ед. | 12,6±0,94 | 5,6±0,59 | ** | 10,0±0,87 |
| Проба Штанге, с | 41,86±2,51 | 39,8±3,4 | | 41,05±2,04 |
| Проба Генчи, с | 27,59±1,88 | 22,78±1,86 | * | 25,72±1,41 |
| Время восстановления после нагрузки 20 приседаний за 30 с. | 91,15±8,33 | 112,71±10,0 | ** | 102,19±6,76 |
| Соматическое здоровье, баллы | 13 ±0,9 | 11±0,78 | - | 12±0,85 |
| Примечание: * – достоверно при p<0,05; ** – достоверно при p<0,01 | | | | |

Как показали результаты исследования, студентки 19-20 лет имели средний уровень физического здоровья. Вместе с тем, уровень физического здоровья у студенток 19 лет немного выше 20-летних, о чем свидетельствует количество баллов, которое они набрали по пяти показателям – 13, что на 2 балла больше, чем у 20-летних у обучающихся студенток.

Таким образом, анализ результатов исследования отдельных показателей физического состояния и физического здоровья студенток 19-20 лет показал, что по большинству показателей физического развития, центральной гемодинамики, дыхательной системы и адаптации сердечно-сосудистой системы к стандартной физической нагрузке 19-летние девушки имеют преимущество перед 20-летними студентками.

На наш взгляд это объясняется тем, что в период учебы, у студенток год от года сокращается объем двигательной активности. Так, если на первом курсе количество девушек регулярно занимающихся физическими упражнениями, по данным наших исследований составляет 32,4%, то на втором и третьем курсе количество систематически занимающихся физической культурой и спортом снижается и составляет 29,8% и 24,7% соответственно. Данный факт не может не вызывать беспокойства, так как объем двигательной активности во многом определяет уровень физического состояния и соматического здоровья учащейся молодежи. Вместе с тем, негативная динамика исследуемых показателей с повышением возраста, от курса к курсу обучения в вузе не добавляет оптимизма на ближайшую перспективу по стабилизации исследуемых показателей на достигнутом уровне окончания первого курса. В связи с этим студенткам, на основе использования компьютерной программы были предложены индивидуальные (в зависимости от уровня здоровья, возраста, пола) рекомендации по организации двигательной активности, предусматривающие общую продолжительность комплекса физкультурных мероприятий, количество занятий в неделю, продолжительность отдельного занятия, оптимальный пульсовой режим, средства физического воспитания. Наряду с этим студенткам были предложены общие рекомендации, которые предусматривали наличие систематических занятий, общий объем которых должен составлять 8-10 часов в неделю, преимущественно аэробного характера (ходьба, бег, лыжные прогулки, катание на коньках, езда на велосипеде, плавание, степ-аэробика, фитнес-аэробика и др.). Кроме этого, было предложено включать в комплекс утренней зарядки силовые упражнения для развития мышц сгибателей и разгибателей плеча, брюшного пресса и мышц ног.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в ходе исследования физического развития, состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем, уровня соматического здоровья студенток было выявлено, что в целом изученные показатели у 19-летних девушек выше, чем аналогичные данные у 20-летних студенток. Девушкам, обучающимся на 1 курсе необходимо сохранить имеющийся уровень физического состояния на последующих курсах обучения в вузе за счет использования систематических занятий физической культурой и спортом. Для объективного контроля и коррекции морфофункционального развития, состояния кардиореспираторной системы и уровня соматического здоровья, желательно проведение мониторинга этих показателей с использованием современных информационных систем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голомолзина, В.П. Реализация индивидуально-типологического подхода в физической подготовке студенток с ослабленным здоровьем на основе учета особенностей телосложения / В.П. Голомолзина, С.Б. Бондарь, С.П. Левушкин / Ульяновская гос. сельскохоз. акад. – Ульяновск : [б.и.], 2011. – 164 с.

2. Левушкин, С.П. Исследование физического состояния учащейся молодежи : монография / С.П. Левушкин, В.А. Хамзина, С.Н. Блинков ; Ульяновский гос. техн. ун-т. – Ульяновск : [б.и.], 2013. – 162 с.

3. Мещеряков, А.В. Физическая культура. Физиологическое обоснование индивидуально-типологического подхода студентов специального медицинского отделения : монография / А.В. Мещеряков, С.П. Левушкин. – М. : ОнтоПринт, 2016. – 188 с.

4. Скрининг физического (соматического) здоровья населения при профилактических осмотрах : методические рекомендации / Г.Л. Апанасенко [и др.] ; Мед. институт им. Академика А. Богомольца. – Киев : [б.и.], 1988. – 12 с.

REFERENCES

1. Golomolzina, V.P., Bondar S.B. and Levushkin, S.P. (2011), *Realization of individual and typological approach in physical training of students with the weakened health on the basis of accounting of features of constitution*, Ulyanovsk state agricultural academician, Ulyanovsk.
2. Levushkin, S.P., Hamzina V.A., Blinkov, S.N. (2013), *Study of a physical condition of the studying youth: monograph*, Ulyanovsk state technical University, Ulyanovsk.
3. Meshcheryakov, A.V. and Levushkin, S.P. (2016), *Physical culture. Physiological justification of individual and typological approach of students of special medical office: monograph*, OntoPrint, Moscow.
4. Apanasenko, G.L. and other (1988), *Screening of physical (somatic) health of the population at routine inspections: methodical recommendations*, Medical institute of the Academician A. Bogomolts, Kiev.

**Контактная информация:** blinkovsn@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 796.413/.418**

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КИНЕСТЕЗИИ У ЮНЫХ ГИМНАСТОВ

***Любовь Николаевна Ботова**, кандидат биологических наук,*
***Алина Раилевна Муллахметова**, магистрант,*
*Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»), Казань*

**Аннотация**

Данная статья посвящена результатам внедрения экспериментальной методики совершенствования кинестезии у юных гимнастов. Определение точности воспроизводимых движений осуществлялось при помощи системы видеоанализа. Видеоматериалы получены и обработаны в программной среде «Simi Motion 9.0.1». В исследовании приняли участие 19 гимнастов в возрасте от шести до семи лет. При фоновых исследованиях была выявлена относительно низкая точность воспроизведения гимнастами задаваемых движений, выявлены статистически значимые различия в обеих группах точности воспроизведения движений в левом локтевом и левом плечевом суставе без зрительного контроля. На основе полученных данных была разработана и внедрена в тренировочный процесс гимнастов экспериментальной группы методика совершенствования мышечно-суставного чувства, состоящая из четырех блоков упражнений. В результате исследования были выявлены статистически значимые различия в точности воспроизведения движений, а также показателях технического мастерства гимнастов в экспериментальной группе.

**Ключевые слова:** спортивная гимнастика, кинестезия, юные гимнасты.

## IMPROVEMENT OF KINESTHESIA AMONG YOUNG GYMNASTS

***Lyubov Nikolaevna Botova**, the candidate of biological sciences,*
***Alina Railevna Mullakhmetova**, the graduate student,*
*The Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan*

**Annotation**

This article is devoted to the results of the introduction of the experimental method for improving the muscular-articular feeling among young gymnasts. Determination of the accuracy of the reproduced movements was carried out by using a video analysis system. Video materials are received and processed in the software environment "Simi Motion 9.0.1". The study involved 19 gymnasts aged from six to seven years. In a state of rest, the relatively low accuracy of the prescribed movements was detected among the gymnasts, statistically significant differences were found in both groups of the movements accuracy reproduction in the left ulnar and left humeral joint without visual control. Based on the obtained data, the methodology for the improving the muscular-articular feeling was developed and introduced into the training process of gymnasts of the experimental group, consisting of four blocks of exercises. As a result of the study, statistically significant differences in the accuracy of reproduction of movements, as well as the technical skill of gymnasts in the experimental group were revealed.

**Keywords:** artistic gymnastics, muscular-articular feeling, young gymnasts.

## ВВЕДЕНИЕ

Анализ программ гимнастов высокого класса показывает, что данный вид спорта требует от занимающихся строгой дифференциации временных, силовых и пространственных характеристик движений. Во многих сложнокоординационных видах спорта двигательный анализатор играет большую роль, нежели зрительный, так как при выполнении большого количества элементов, спортсмен не в состоянии осуществить зрительный контроль движений отдельных звеньев тела. В спортивной гимнастике при выполнении упражнений особенно необходимо определение положения тела и его частей в пространстве, а также в обеспечение тонкой координации движений, что в сою очередь осуществляется проприоцептивным анализатором. Основой системы подготовки гимнастов является направленность на совершенствование технического мастерства, повышение стабильности и надежности выполнения упражнений, накопление двигательного опыта. Следовательно, для совершенствования техники выполнения гимнастических упражнений необходимо обращать внимание на развитие мышечно-суставного чувства, воспитание способности к тонкому анализу собственных движений.

В настоящее время привлечение детей к занятиям спортивной гимнастикой осуществляется в возрасте четырех-пяти лет [3], что физиологически оправдано, так как в данном возрасте происходит быстрое совершенствование сенсорных систем, прежде всего, за счет развития и усложнения деятельности центрального отдела анализаторов. В возрасте трех-семи лет интенсивно развиваются мышечно-суставные ощущения [4]. Исходя из вышесказанного, данный возраст является наиболее чувствительным для формирования мышечно-суставного чувства.

Цель исследования: экспериментально проверить методику совершенствования кинестезии у юных гимнастов.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 19 гимнастов в возрасте 6-7 лет, имеющие стаж занятий 1,5-2 года. Оценивание точности воспроизведения движений в разных суставах: плечевом, локтевом, тазобедренном, коленном (рисунок 1) осуществлялось при помощи видеоанализа не только по угловым показателям, но и по высоте подъема. Оценивалось трехкратное воспроизведение задаваемого движения с открытыми глазами и без зрительного контроля. Экспериментальная часть исследования проводилась на базе федерального спортивно-тренировочного центра гимнастики.

Схема расположения световозвращающих маркеров на теле испытуемого отражена на рисунке 2.

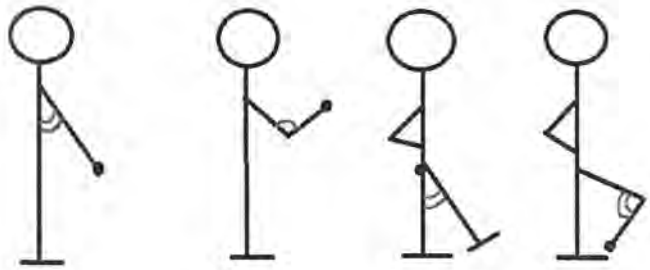


Рисунок 1 – Задаваемые движения в разных суставах

Рисунок 2 – Схема расположения световозвращающих маркеров на теле испытуемого

Видеоанализ двигательных действий производился с использованием четырех синхронизированных видеокамер с частотой съемки 100 кадров в секунду. Видеоматериалы получены и обработаны в программной среде «Simi Motion 9.0.1». Все данные цифрового материала, приведенные в протоколах, подвергались статистической обработке, при помощи критерия Манна-Уитни и попарно связанные между собой при помощи Sign тест.

С учетом задач, на основании научной литературы была разработана экспериментальная методика совершенствования мышечно-суставного чувства у юных гимнастов с использованием упражнений без зрительного контроля. Методологической базой для разработки методики послужили работы Анцыперова В.В.(2008), Гончарова В. И (2008).

Экспериментальная методика включала в себя следующие блоки упражнений без зрительного контроля:

1. Упражнения, направленные на точность расположения звеньев тела относительно туловища в положении стоя и лежа;
2. Упражнения с поворотами вокруг продольной оси;
3. Упражнения с использованием четырех точек опоры;
4. Упражнения на гимнастической стенке.

Обязательным условием выполнения упражнений являлась обратная связь для корректировки точности действий. Длительность эксперимента составила шесть месяцев.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

О качестве сенсорной деятельности проприоцептивного анализатора принято судить по точности восстановления положений частей тела, суставных углов и ощущения изменения положения тела. Ранее было показано [5], что наиболее чувствительным в этом смысле является плечевой сустав. Для него порог восприятия смещения при скорости 0,3° в секунду составляет 0,22–0,42°. Наименьшей чувствительностью обладает голеностопный сустав, у которого порог составляет 1,15–1,30°.

На начало эксперимента были оценены техническое мастерство юных гимнастов – выполнение обязательного акробатического упражнения на ковре и способность воспроизводить задаваемые суставные углы. Статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной группами выявлено не было. Однако в обеих группах наблюдаются статистически значимые различия при сгибании левого локтевого сустава (по углу) 17,67±3,89 градусов со зрительным и 22,78±4,02 градусов без зрительного контроля ($p \leq 0,01$) и левого плечевого сустава (по высоте) 0,05±0,01 метра со зрительным и 0,1±0,02 метра без зрительного контроля ($p \leq 0,05$). Возможно, это связано с ведущей правой рукой у спортсменов. Достаточно большое отклонение от заданного положения у гимнастов можно объяснить недостаточной сформированностью проприоцептивного анализатора. Однако в связи с тем, что в этом возрасте у детей происходит и большой качественный сдвиг в развитии мышечно-суставных ощущений, можно сделать предположение об актуальности разработки специальной методики, направленной на совершенствование мышечно-суставного чувства у гимнастов 6-7 лет.

В результате проведенного эксперимента было выявлено, что при выполнении движений, как со зрительным, так и без зрительного контроля в экспериментальной группе наблюдаются статистически значимые различия по отклонению задаваемого угла в правом локтевом, правом коленном, левом коленном и правом тазобедренном суставах. Таким образом, ошибка воспроизведения движений в данных суставах снизилась (таблицы 1, 2).

После эксперимента также наблюдаются статистически значимые различия результатов контрольного упражнения в контрольной и экспериментальной группах ($P \leq 0,05$) (таблица 3).

Таблица – 1. Результаты анализа движений со зрительным контролем у юных гимнастов до и после эксперимента в экспериментальной группе

| Сустав | Среднее значение отклонения суставного угла (градусы) по модулю | | Среднее значение отклонения высоты (метр) по модулю | |
|---|---|---|---|---|
| | До | После | До | После |
| Правый локтевой | 19,4±4,72 | 15,8±3,38* | 0,05±0,02 | 0,03±0,006 |
| Правый коленный | 25,03±5,2 | 15,36±3,68** | 0,07±0,01 | 0,04±0,01 |
| Левый коленный | 23,3±4,65 | 10,53±3,07** | 0,06±0,01 | 0,01±0,004 |
| Правый тазобедренный | 6,18±1,77 | 1,82±0,47* | 0,03±0,009 | 0,02±0,004 |
| * – значимость различий до и после эксперимента P≤0,05.<br>** – значимость различий до и после эксперимента P≤0,01 | | | | |

Таблица – 2. Результаты анализа движений без зрительного контроля у юных гимнастов до и после эксперимента в экспериментальной группе

| Сустав | Среднее значение отклонения суставного угла (градусы) по модулю | | Среднее значение отклонения высоты (метр) по модулю | |
|---|---|---|---|---|
| | до | после | до | после |
| Правый локтевой | 25,36±6,98 | 18,5±5,2** | 0,05±0,02 | 0,03±0,01 |
| Правый коленный | 23,5±2,93 | 12,98±2,4 * | 0,07±0,01 | 0,02±0,006 |
| Левый коленный | 27,4±5,89 | 13,44±4,13** | 0,07±0,01 | 0,02±0,004 |
| Правый тазобедренный | 23,02±4,57 | 12,7±3,73** | 0,05±0,01 | 0,03±0,01 |
| * – значимость различий до и после эксперимента P≤0,05.<br>** – значимость различий до и после эксперимента P≤0,01 | | | | |

Таблица – 3. Результаты технической подготовленности гимнастов

| Группа испытуемых | До эксперимента (балл) | После эксперимента (балл) |
|---|---|---|
| Контрольная | 8,25±0,36 | 8,64±0,13 |
| Экспериментальная | 8,4±0,42 | 9,17±0,18* |
| * – значимость различий между контрольной и экспериментальной группами P≤0,05 | | |

Это говорит о том, что примененная методика совершенствования кинестезии у юных гимнастов положительно влияет на выполнение соревновательных комбинаций.

Таким образом, определение уровня кинестезии может являться критерием оценки способностей спортсменов в спортивных дисциплинах со сложной структурой локомоций, одной из которых является спортивная гимнастика. Целесообразной является также разработка и введение в тренировочный процесс методик, направленных на развитие уровня кинестезии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анцыперов, В.В. Система начального обучения юных гимнастов технике двигательных действий : автореф. дис. … канд. пед. наук / Анцыперов В.В. – Волгоград, 2008. – 25 с.

2. Гончаров, В.И. Память на движения как мнемический компонент процесса формирования двигательных навыков в физическом воспитании и спорте : автореф. дис. … д-ра психол. наук / Гончаров В.И. – СПб., 2008. – 38 с.

3. Лалаева, Е.Ю. Начальное обучение гимнастов на основе базовых упражнений : автореф. дис. … канд. пед. наук / Лалаева Е.Ю. – Волгоград, 2000. – 24 с.

4. Метиева, Л.А. Развитие сенсорной сферы детей : пособие для учителей специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида / Л.А. Метиева, Я.Э. Удалова. – М. : Просвещение, 2009. – 160 с.

5. Полещук, Н.К. Дифференциально-интегральная оценка точности суставных движений спортсменов различных специализаций / Н.К. Полещук, А.Б. Макаревский, И.В. Дьякова // Вестник Тверского государственного университета. Серия : Биология и экология. – 2009. – № 13. – С. 64-71.

## REFERENCES

1. Antsyperov, V.V. (2008), *System of elementary training of young gymnasts in the technique of motor actions*, dissertation, Volgograd.

2. Goncharov, V.I. (2008), *Memory for movement as a mnemonic component of the process of formation of motor skills in physical education and sport*, dissertation, St. Petersburg.

3. Lalaeva, E.Yu. (2000), *Initial training of gymnasts on the basis of basic exercises*, dissertation, Volgograd.

4. Metieva, L.A. and Udalova, Ya.E. (2009), *Raising the Sensory Sphere of Children: A Handbook for Teachers of Special (Correctional) Educational Institutions of the VIII Form*, Education, Moscow.

5. Poleshchuk, N.K., Makarevsky, A.B. and Dyakova, I.V. (2009), "Differential-integral estimation of accuracy of joint movements of athletes of various specializations", *Bulletin of Tver State University. Series: Biology and Ecology*, No. 13, pp. 64-71.

**Контактная информация:** tatyana-zayachuk@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 796.562**

## ВЕРИФИКАЦИЯ ПРОГНОЗА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

***Владислав Андреевич Вальковский**, аспирант,*

***Сергей Александрович Казанцев**, кандидат педагогических наук, профессор,*

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

**Аннотация**

Прогнозирование поведения в биологических системах связано с неопределенностью исходных данных, которые связаны с психологическими факторами. Например, прогнозирование результата в соревнованиях по спортивному ориентированию, даже при идеальной физической подготовленности спортсмена, связано с возможностью ошибочных действий, детерминированных психическими состояниями спортсмена, которые продуцируются в процессе напряженной физической работы. Процедура определения достоверности прогноза называется верификацией.

**Ключевые слова:** верификация прогноза, спортивное ориентирование, прогнозирование успешности, информационная модель.

## VERIFICATION OF PREDICTION OF INDIVIDUAL SUCCESS FOR ORIENTEERS AT THE SPORTS SPECIALIZATION STAGE

***Vladiclav Andreevich Valkovskiy**, the post-graduate student,*

***Sergey Alexandrovich Kazantsev**, the candidate of pedagogical sciences, professor,*

*The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

Predicting the behavior in biological systems is associated with the uncertainty of the input data, which are related to the psychological factors. For example, prediction of the results in orienteering, even with perfect physical fitness athlete, is linked to the possibility of erroneous actions, being determined by mental state of the athlete, produced during strenuous physical work. Procedure for determining the reliability of the forecast is called verification.

**Keywords:** verification of predict, orienteering, prediction of success, information model.

Процедура определения достоверности прогноза называется верификацией. В связи с этим любому прогнозу присуща некоторая степень неопределенности. Можно говорить об априорной и апостериорной надежности прогноза. В первом случае необходимо предварительно установить уровень надежности, который бы устраивал заказчика.

Апостериорная верификация прогнозов позволяет выявить расхождение между прогнозом и фактическим состоянием прогнозируемого объекта.

Прогнозирование поведения в биологических системах связано с неопределенностью исходных данных, которые связаны с психологическими факторами. Например,

прогнозирование результата в соревнованиях по спортивному ориентированию, даже при идеальной физической подготовленности спортсмена, связано с возможностью ошибочных действий, детерминированных психическими состояниями спортсмена, которые продуцируются в процессе напряженной физической работы.

На этапе спортивной специализации, необходимо прогнозировать динамику подготовленности спортсменов-ориентировщиков и их результативность в соревнованиях.

Цель работы: получение объективных результатов прогнозирования успешности соревновательной деятельности спортсменов-ориентировщиков.

Для этого необходимо выбрать методы, наиболее соответствующие объекту прогноза. Прогнозирование устойчивости функциональных состояний, эффективности соревновательной деятельности, готовности спортсмена к достижению высоких спортивных результатов не может быть достигнуто применением, одного какого либо метода. Использование нескольких методов прогнозирования в спорте существенно повышает достоверность прогнозов.

Верификация прогнозов на каждом из этапов спортивной подготовки осуществлялась в ходе педагогического эксперимента.

На основании предложенной нами информационной модели [1], мы считаем, что прогноз успешности на этапе спортивной специализации должен учитывать систему таких факторов как: двигательные способности, когнитивные способности, способность к обучению (тренированность), способность к адаптации к соревновательной деятельности.

Все эти качества можно диагностировать дифференцированно в процессе тестирования отдельно физических качеств, психологических качеств, способностей к обучению и адаптации. Однако, более адекватным для целей прогнозирования успешности, является метод анализа соревновательной деятельности спортсменов.

В настоящее время в соревнованиях по спортивному ориентированию применяется электронная система отметки на контрольных пунктах и фиксирования результатов соревнований. Протоколы результатов и сплиты прохождения дистанции по контрольным пунктам публикуются на сайте соревнований.

Анализируя протоколы результатов соревнований, и сравнивая времена (сплиты) прохождения дистанции по этапам, можно выявить качества, за счет которых участники уступают времени победителя на отрезках дистанции между контрольными пунктами (спортсмены говорят: проигрываю «ногами» или «головой»).

На рисунке 1 представлена гистограмма прохождения дистанции соревнований по ориентированию тремя спортсменами, занявшими первое, второе и третье места

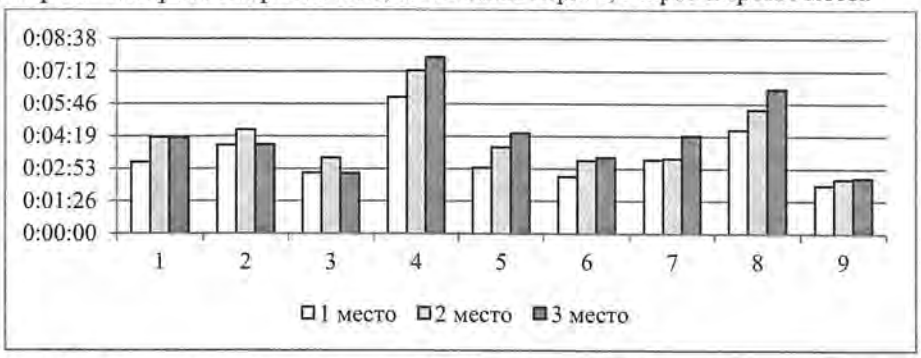



Рисунок 1 – Гистограмма прохождения дистанции 3-мя спортсменами. По вертикали шкала времени, по горизонтали – номера контрольных пунктов

На отдельных участках времена спортсменов, занявших 2 и 3 места, и времена победителя соревнований совпадают. Это говорит о том, что потенциально они могут бежать со скоростью победителя, но проигрывают из-за ошибок в ориентировании. Прове-

денный анализ результатов дает возможность тренеру видеть слабые стороны в подготовке спортсменов и указывает направления в организации тренировок.

Например, с помощью специфических тренировочных упражнений, можно достигнуть прогресса в увеличении скорости бега по лесу, однако здесь требуются определенные природные качества, которые позволяют спортсмену быстро адаптироваться к такой деятельности, как: выносливость, ловкость, решительность, смелость.

К числу качеств, обуславливающих способности к ориентированию на местности, относят познавательные процессы, в первую очередь такие как: мышление, память, внимание, восприятие, представление и др. Все они влияют на качество соревновательной деятельности в спортивном ориентировании. [2]

С помощью специальных тестов для системной оценки психологических качеств (оценка «внешнего поля», оценка принятия решений, оценка эмоционально-психической устойчивости), проведенных по методикам, изложенным в методическом пособии [3], мы провели тестирование в группе спортсменов-ориентировщиков, занимающихся на этапе спортивной специализации.

Таблица 1 – Прогноз успешности спортсменов-ориентировщиков на этапе спортивной специализации

| Результаты психологического тестирования на этапе спортивной специализации | | | |
|---|---|---|---|
| | Баллы | Баллы | Баллы |
| Прогноз успешности | Оценка «внешнего поля» | Оценка принятия решений | Оценка эмоционально-психической устойчивости |
| Высокая успешность, n=11 | 8,7±0,3 | 6,2±0,3 | 7,7±0,4 |
| Средняя успешность, n =15 | 7,4±0,4 | 5,8±0,4 | 5,8±0,3 |
| Низкая успешность, n =14 | 6,1±0,4 | 4,6±0,4 | 4,5±0,3 |

## ВЫВОДЫ

В статистике по каждому из показателей: оценка «внешнего поля», оценка способности к принятию решений и оценка эмоционально-психической устойчивости заметна динамика от более успешных спортсменов к менее успешным.

Однако только системная оценка физических и интеллектуальных качеств позволяет сделать прогноз относительно индивидуальной успешности спортсменов на этапе спортивной специализации, критерием которого является обучаемость и тренируемость. На практике это проявляется в сроках усвоения учебного материала и формирования навыков спортивного ориентирования, а также в результативности и стабильности соревновательной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вальковский, В.В. Опыт построения информационных моделей для прогнозирования индивидуальной успешности спортсменов-ориентировщиков / В.В. Вальковский, С.А. Казанцев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 1 (143). – С. 41-44.

2. Казанцев, С.А. Психология спортивного ориентирования : монография / С.А. Казанцев. – СПб. : [б.и.], 2007. – 110 с.

3. Казанцев, С.А. Методы психологических исследований в практике спортивного ориентирования : учебно-методическое пособие / С.А. Казанцев, Ю.А. Скачков ; Национальный гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб. : [б.и.], 2013. – 34 с.

## REFERENCES

1. Valkovskiy, V.V. and Kazantsev, S.A. (2017), "Experience of building information models to predict individual success orienteers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 143, No. 1, pp. 41-44.

2. Kazantsev, S.A. (2017), *Orienteering Psychology: monograph*, St. Petersburg.

3. Kazantsev, S.A. and Skachkov, Yu.A. (2013), *Methods of psychological research in the practice of orienteering : Scholastic-methodical allowance*, St. Petersburg.

**Контактная информация:** kazantsevs@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 378**

## НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ: ВОПРОСЫ ВЕДОМСТВЕННОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

***Вячеслав Вениаминович Васильев**, кандидат юридических наук, доцент, профессор, Нижегородская академия МВД России, Нижний Новгород*

**Аннотация**

В статье автором рассматривается вопрос ведомственной административно-правовой регламентации непрерывного образовательного процесса, осуществляемого в образовательных организациях системы Министерства внутренних дел Российской Федерации. Уделяется внимание практической реализации в системе ведомственного правоохранительного образования концепции непрерывного воспитательно-обучающего воздействия на сотрудников территориальных органов внутренних дел. Представлены результаты сопоставительного анализа научных воззрений различных авторов, которые на фундаментальном уровне исследовали вопросы правовой регламентации воспитательного и обучающего процесса в образовательных организациях МВД России. Поднимается вопрос о правовом характере и юридической силе методических рекомендаций, направляемых структурными подразделениями центрального аппарата Министерства внутренних дел в территориальные органы внутренних дел, в части проведения отдельных видов и форм учебных занятий. Особое внимание уделяется недостаточному регламентированию воспитательной работы с сотрудниками органов внутренних дел, проходящими повышение квалификации и профессиональную переподготовку в вузах МВД России.

**Ключевые слова:** непрерывное образование, образовательная организация, вуз МВД России, воспитание, обучение, правоохранительное образование.

## CONTINUING EDUCATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MIA OF RUSSIA: ISSUES OF DEPARTMENTAL ADMINISTRATIVE-LEGAL REGULATION

***Vyacheslav Veniaminovich Vasiliev**, the candidate of legal sciences, senior lecturer, professor, Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nizhny Novgorod*

**Annotation**

In the article the author considers the question of departmental administrative-legal regulation of the continuous educational process, carried out in the educational institutions of system of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation. It focuses on the practical implementation in the system of departmental law enforcement education of the concept of continuous educational and training impact on the employees of the territorial bodies of internal Affairs. The article presents the results of the comparative analysis of the scientific views of different authors, who explored the issues of legal regulation of educational and training process in educational institutions of the MIA of Russia at fundamental level. It raises the questions of the legal nature and legal force of the guidelines, sent to the structural subdivisions of the Central apparatus of the Ministry of internal Affairs territorial bodies of internal Affairs, in terms of carrying out the separate types and forms of training sessions. Special attention is paid to lack of the regulation in the educational work with employees of internal Affairs bodies, undergoing training and retraining in the educational institutions of the MIA of Russia.

**Keywords:** continuing education, educational organization, University of the MIA of Russia, education, training, law enforcement education.

Образовательный процесс в Российской Федерации, как один из важнейших государственно образующих процессов, был и остается в поле зрения государства, его регулирующей и надзорной деятельности. Помимо законодательно оформленного видения государством понятия и содержания образовательной деятельности в России, закреплен-

ного в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», действует и норма ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», определяющая обязательность лицензирования образовательной деятельности. Важность для государства системной подготовки кадров была озвучена еще 4 мая 1935 году в Кремлевском дворце перед выпускниками военных академий генеральным секретарем ВКП(б) И. В. Сталиным: «Кадры решают все!» [6].

В настоящее время в Российской Федерации реализуется законодательно определенная концепция непрерывного образования. Отечественная система образовательных организаций, помимо традиционных государственных и муниципальных учреждений образования, включает обособленные, относительно самостоятельные, ведомственные образовательные системы. В структуре Министерства внутренних дел России создана и успешно функционирует ведомственная правоохранительная система образовательных организаций, осуществляющих непрерывное образование сотрудников органов внутренних дел. Центральное место в данной системе занимают образовательные организации высшего образования.

Общеобязательное нормативно-правовое регулирование образовательного процесса в вузах России осуществляют федеральные органы государственной власти. Упомянутый ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральные законы, вносящие изменения в данный законодательный акт принимается высшим органом законодательной власти страны, подписывается Президентом РФ. Порядок лицензирования образовательной деятельности, правила разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов утверждаются постановлением Правительства РФ. Обязанности по разработке и утверждению федеральных государственных образовательных стандартов, подзаконному нормативно-правовому регулированию образовательной деятельности возложены на Минобрнауки РФ. Правомочиями по лицензированию и проведению государственной аккредитации всех образовательных организаций высшего образования в Российской Федерации обладает Федеральная служба по надзору в сфере образования.

Сконцентрировав свое внимание на вопросах организации и программирования непрерывного образовательного процесса в вузах системы МВД РФ, мы, в рамках данного исследования, предполагаем рассмотреть отдельные вопросы ведомственного административно-правового регулирования непрерывного образования в образовательных организациях высшего образования Министерства внутренних дел России.

Учитывая законодательную дефиницию образования, понимающую под ним единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, для достижения заявленной цели исследования нам необходимо рассмотреть:

– административно-правовое регулирование непрерывного воспитания сотрудников органов внутренних дел, обучающихся в вузах МВД России;

– административно-правовое регулирование непрерывного обучения сотрудников органов внутренних дел, обучающихся в вузах МВД России.

Исследуя общие вопросы административно-правового регулирования деятельности системы образования в Российской Федерации, М.А. Зенкова приводит в своей работе авторскую классификацию подзаконного массива нормативных актов в сфере образования [3, с. 86]. К сожалению, несмотря на заявленную широту исследования, автор ограничилась рассмотрением нормативных правовых актов Минобрнауки РФ, касающихся, преимущественно, образования на муниципальном уровне.

Проводя юридический анализ административно-правовых аспектов реализации прав граждан в сфере образования, С.Н. Братановский и С.А. Кочерга предлагают свою классификацию административных прав граждан в образовательной сфере, подразделяя их на отдельные блоки [1, с.230]. Приходится признать, что предлагаемая авторами классификация никак не затрагивает актуальных вопросов регулирования непрерывного образовательного процесса в вузах системы МВД РФ.

В своем диссертационном исследовании, посвященном раскрытию наиболее актуальных и спорных вопросов административно-правового статуса федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования в Российской Федерации, М.А. Каплюк, помимо формулирования авторского понятия высшего учебного заведения, определяет административный статус, как самой образовательной организации, так и лиц в ней обучающихся и субъектов образовательной деятельности [4]. Нельзя не отметить пристального внимания М.А. Каплюка к особенностям административно-правового статуса структурных подразделений вуза, студентов и преподавателей образовательной организации.

Завершая краткий обзор научных исследований, посвященных общим вопросам административно-правового регулирования образовательной деятельности вузов в России, нельзя пройти мимо диссертации Л.А. Зайцевой, посвященной проблемам административно-правового регулирования высшего профессионального образования в Российской Федерации [2]. Она относит правовое регулирование управления образованием к одному из важнейших институтов административного права. Свою позицию она обосновывает не только общественной значимостью системы образования, но и, что согласуется с нашим взглядом на проблему, провозглашением ее приоритетности со стороны государства. Прежде чем перейти к непосредственному рассмотрению вопросов административно-правового регулирования непрерывного воспитательно-обучающего процесса в вузах МВД России, сделаем акцент на особенностях ведомственного, системы МВД РФ, организационно-методического воздействия на организацию правоохранительного образования.

Общее администрирование и правовое сопровождение образовательного процесса в вузах МВД РФ осуществляет Министр, его заместители, центральный аппарат Министерства. Департаментом государственной службы и кадров МВД РФ, в рамках унификации и единообразного понимания и реализации воспитательного воздействия на граждан, проходящих обучение в вузах Министерства, разрабатываются не только типовые документы (планы, программы) морально-психологического воздействия на обучающихся, но и методические материалы по различным направлениям воспитательной работы. В качестве примера можно привести методические рекомендации по морально-психологической подготовке на 2017 учебный год для органов, организаций и подразделений МВД, методические рекомендации по организации патриотического воспитания сотрудников органов внутренних дел [5].

Департамент, осуществляя общее руководство и методическое сопровождение учебного процесса в образовательных организациях высшего образования МВД РФ, организует разработку, утверждение и направление в образовательные организации для дальнейшего использования примерные учебные планы, основные образовательные программы, основные профессиональные программы обучения, программы дисциплин.

Административно-правовое регулирование непрерывного образования в вузах МВД России строится на основе единоначальной и коллегиальной моделей администрирования. На основе коллегиально разработанных и утвержденных локальных нормативных правовых актов в образовательных организациях осуществляется их реализация в рамках единоначальной модели.

Непрерывный воспитательный процесс в вузе системы МВД РФ осуществляется во исполнение:

– соответствующего раздела плана работы образовательной организации на календарный год;

– соответствующего раздела перспективных планов развития образовательной организации на определенный период;

– программы морально-психологического обеспечения учебно-воспитательного процесса для курсантов (слушателей) образовательной организации на весь период обу-

чения;

– программы патриотического воспитания обучающихся в вузе и пр.

Административно-правовое регулирование непрерывного учебного процесса в вузе МВД России строится на основе коллегиально разработанных и утвержденных локальных нормативных правовых актов. Их реализация осуществляется на основе единоначальной и коллегиальных моделей администрирования процесса обучения. Учитывая значительный объем локальных нормативных актов, регулирующих процесс обучения в вузе системы МВД РФ, приведем в качестве примера основные из них:

– положение об организации образовательного процесса в образовательной организации;

– рабочие учебные планы, основные образовательные программы, рабочие программы дисциплин;

– положения о проведении текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации курсантов в образовательной организации высшего образования МВД России и пр.

Даже поверхностный математический анализ числа административно-правовых актов, регламентирующих образовательный процесс в вузах системы МВД РФ, дает основание утверждать, что в вузовском нормативно-правовом массиве превалируют акты, регулирующие процесс обучения. Административно-правовое регулирование воспитательного процесса, с отдельными категориями обучающихся, пребывает в зачаточном состоянии. Количество административно-правовых актов, регламентирующих непрерывное образование сотрудников органов внутренних дел, не превышает математической погрешности.

Отталкиваясь от полученных данных анализа и общей картины ведомственного, мы считаем возможным сформулировать ряд выводов.

1. Административно-правовое регулирование непрерывного образования в вузах МВД России в настоящее время пребывает в зачаточном состоянии.

2. Учитывая факт того, что в вузах системы МВД РФ фактически присутствует и успешно функционирует подавляющее количество элементов системы непрерывного ведомственного правоохранительного образования, полагаем необходимым административно-правовое оформление и сопровождение непрерывной воспитательно-обучающей деятельности в образовательных организациях высшего образования МВД РФ, как на уровне Министерства, так и на локальном уровне.

3. Необходимо значительное увеличение внимания (в том числе административно-правового) как к непрерывному воспитательному процессу в целом, так и к его отдельным элементам.

4. По нашему мнению необходимо привнесение в непрерывный образовательный процесс вуза МВД РФ и последующее административно-правовое закрепление программирование непрерывного ведомственного правоохранительного образования.

5. Тема административно-правового регулирования непрерывного образования в вузах МВД России требует пристального педагогического и юридического внимания, а также дальнейшей научной проработки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Братановский, С.Н. Административно-правовые аспекты реализации прав граждан в сфере образования / С.Н. Братановский, С.А. Кочерга // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2016. – № 4 (111). – С. 228-237.

2. Зайцева, Л.А. Административно-правовое регулирование высшего профессионального образования в Российской Федерации : дис. … канд. юрид. наук / Зайцева Л.А. – М., 2008. – 236 с.

3. Зенкова, М.А. Административно-правовое регулирование деятельности системы образования в Российской Федерации / М.А. Зенкова // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2016. – № 3 (36). – С. 85-90.

4. Каплюк, М.А. Административно-правовой статус федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования в Российской Федерации : автореф. дис. … канд. юрид. наук / Каплюк М.А. – Ростов-на-Дону, 2007. – 25 с.

5. Официальный Интернет-сайт Департамента государственной службы и кадров Министерства внутренних дел России [Электронный ресурс]. – URL : http:дгск.мвд.рф. – Дата обращения 01.09.2017.

6. Сталин, И.В. Сочинения. Том 14 : Март 1934-июнь 1941 / И.В. Сталин. – М. : Информационно-издательский центр «Союз», 2007. – 802 с.

REFERENCES

1. Bratanovsky, S.N. and Kocherga, S.A. (2016), "Administrative-legal aspects of realization of citizens' rights in education", *Bulletin of the Saratov state Academy of law*, No. 4 (111), pp. 228-237.

2. Zaytseva L.A. (2008), *Administrative legal regulation of higher professional education in the Russian Federation*, dissertation, Moscow.

3. Zenkova, M.A. (2016), "Administrative-legal regulation of the activities of the education system in the Russian Federation", *Bulletin of the Ural Institute of Economics, management and law*, No. 3 (36), pp. 85-90.

4. Kapluk M.A. (2007), *Administrative-legal status of the Federal state educational institutions of higher professional education in the Russian Federation*, dissertation, Rostov-on-don.

5. *The official Internet website of the Department of state service and personnel of the Ministry of internal Affairs of Russia*, available at: http:дгск.мвд.рф.

6. Stalin, I.V. (2007), *Works*, Volume 14, March 1934-June 1941, Information-publishing center "Union", Moscow.

**Контактная информация:** vasiljev.vyacheslaw@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 20.10.2017*

**УДК 372.4**

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОЦЕССЕ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ

***Ирина Ивановна Габеркорн**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Институт педагогического образования и менеджмента (филиал), Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (ИПОМ ФГАОУ ВО «КФУ»), Армянск*

**Аннотация**

Статья посвящена актуальной проблеме формирования здорового образа жизни учащихся во внеурочной деятельности как компонента валеологического образования младших школьников. В данной работе представлены принципы непрерывного валеологического образования. Характеризуются задачи, содержание образовательных программ формирования здорового образа жизни во внеклассной деятельности. Особое внимание направлено на раскрытие основных составляющих формирования здорового образа жизни у школьников.

**Ключевые слова:** здоровье, здоровый образ жизни, валеологическое образование, младшие школьники, внеурочная деятельность.

## FORMATION OF HEALTHY LIFESTYLE IN THE COURSE OF VALEOLOGICAL EDUCATION OF PUPILS

***Irina Ivanovna Gaberkorn**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Institute of Pedagogical Education and Management (branch), "V.I. Vernadsky Crimean Federal University", Armyansk*

**Annotation**

The article is devoted to the actual problem of forming a healthy life style among the students at after-hours activities as a component of the valeological education of younger schoolchildren. The article presents the principles of continuous valeological education. The tasks and content of the educational pro-

grams for the formation of a healthy lifestyle at extra-curricular activities are characterized. Particular attention is directed to the disclosure of the main components of the formation of a healthy lifestyle of schoolchildren.

**Keywords:** health, healthy way of life, valeological education, junior or younger schoolchildren, after-hour activity.

Здоровье нации – важный показатель общественного и экономического развития общества. Формирование здоровья, ведение здорового образа жизни становится необходимой основой становления будущего молодого поколения. Поэтому одной из главных задач системы образования должно стать создание условий для сохранения и укрепления здоровья детей, формирование у них ответственного отношения к здоровью как к главной человеческой ценности. Чтобы сформировать здоровое молодое поколение, необходимо уже в младшем школьном возрасте дать четкие представления о здоровье, здоровом образе жизни, сформировать навыки ведения здорового образа жизни.

Как считает Т.Е. Бойченко, умению быть здоровым надо обучать систематически, пытаясь преодолевать как объективные трудности, так и учитывая особенности самих субъектов обучения. То есть каждый, кто хочет быть здоровым, должен учиться быть сознательным участником валеологического обучения и воспитания [3, с. 6].

По мнению А.Г. Щедриной, здоровье – это целостное многомерное динамическое состояние (включая его позитивные и негативные показатели) в процессе реализации генетического потенциала в условиях конкретной социальной и экологической среды и позволяющее человеку в различной степени осуществлять его биологические и социальные функции [4, с. 4]. М.М. Безруких определяет здоровье как комплексный результат сложного взаимодействия человека с природой и обществом, включая влияние генетических задатков, социальных, культурных, экологических, медицинских и других факторов [2, с. 3].

В основе здоровья школьников, как утверждает Т.О. Анагорская, лежит педагогическая деятельность, направленная на проектирование и реализацию принципов, условий, средств, методов и форм обучения и воспитания, которые способствуют формированию ценностной ориентации школьников на здоровый образ жизни [1, с. 8].

Процесс формирования сознательного отношения учащихся к собственному здоровью, здоровью других людей осуществляется путем передачи знаний и формирования умений и навыков укрепления и сохранения здоровья, выполнения практических действий ведения здорового образа жизни. Знания по формированию здорового образа жизни характеризуются системностью. Это означает, что знания предоставляются учащимся не выборочно, а в полном объеме на научно-педагогической основе. Таким образом, обеспечивается получение школьниками достоверной информации относительно здоровья, апробированных путей, методов и средств его сохранения и укрепления [3, с. 11].

Формирование здорового образа жизни основывается на таких основных принципах непрерывного валеологического образования, взаимодополняющих и усиливающих друг друга:

1) научность дает возможность правильно выделить достоверные элементы знания и изучать их по отдельным разделам, а также гарантию того, что ученики получат информацию о здоровье на высоком уровне;

2) доступность содержания валеологического образования достигается путем преобразования теоретических обобщений в информацию, которая будет интересной и успешно усваиваться детьми;

3) систематичность является гарантией того, что ни один элемент знаний не «выпадет» из поля зрения тех, кто учится;

4) непрерывность школьного образования о здоровье обеспечивает возможность постоянного – от 1 до 9 класса – получения учениками знаний о сохранении и укреплении здоровья;

5) практическая направленность валеологического обучения и воспитания – это получение таких знаний, которые могут иметь реальное, практическое, ежедневное применение;

6) гуманизация обеспечивает необходимую в настоящем ориентацию на человека, который должен находиться в гармоничном единстве с природой и людьми;

7) интегрированность позволяет достичь оптимального сочетания всех валеологических знаний;

8) благодаря динамичности и открытости валеологическое образование может постоянно творчески обновляться, совершенствоваться, идти в ногу со временем;

9) плюрализм и дисперсность способствуют возможности употребления на основе единой базовой программы и на ее основе авторских учебных планов для разных типов школ с учетом потребностей, интересов и склонностей детей, родителей, учителей;

10) превентивность заключается в опережающем предоставлении школьникам знаний, которые им понадобятся в течение жизни в обычных или экстремальных условиях.

Обучение здоровому образу жизни должно быть системным и способствовать гармоничному развитию психофизических способностей учащихся. Такая работа предусматривает: во-первых, изучение представлений молодежи о здоровом образе жизни и разработку методов оценки здоровья индивида; во-вторых, формирование сознания и культуры здорового образа жизни; в-третьих, разработку методик обучения здоровому образу жизни.

Существующая система образования и воспитания во внеурочной деятельности требует разработки и реализации новых комплексных оздоровительно-профилактических программ, направленных на укрепление здоровья младших школьников.

Задачи образовательных программ формирования здорового образа жизни во внеурочной деятельности содержат следующие позиции:

– формирование мотивации бережного отношения к жизни и здоровью;

– формирование устойчивых убеждений относительно приоритета здоровья как основного условия реализации физического, психического, социального и духовного потенциала человека с учетом его индивидуальных особенностей;

– ознакомление с основными принципами, путями и методами сохранения жизни и укрепления всех составляющих здоровья;

– обучение методам самозащиты в условиях угрозы для жизни;

– обучение методам самооценки и контроля состояния и уровня здоровья;

– развитие жизненных навыков, направленных на приобщение человека к здоровому образу жизни.

В соответствии с задачами формирования здорового образа жизни содержание включает четыре основных составляющих. Составляющая «Жизнь и здоровье» дает учащимся возможность получить информацию об основном содержании таких категорий, как «жизнь», «здоровье», «безопасность», узнать основные механизмы и закономерности формирования, сохранения жизни, укрепления, восстановления здоровья, понять смысл понятия здорового образа жизни и его составляющих; она направлена на овладение навыками сохранения и укрепления собственного здоровья, ухода за телом, предупреждения наиболее распространенных соматических и инфекционных заболеваний, детского травматизма, безопасного для жизни поведения.

Вторая часть – «Физическая составляющая здоровья» способствует раскрытию закономерностей и механизмов физического компонента здоровья, дает возможность учащимся овладеть навыками собственного здоровья, ухода за телом, предупреждения наиболее распространенных соматических и инфекционных заболеваний, детского травматизма, безопасного для жизни поведения. Главный и решающий фактор сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний – физическая активность человека. Это самый главный компонент здорового образа жизни. Занятие физической культурой ока-

зывает огромное влияние на весь организм, повышает продуктивность умственного труда и хорошо влияет на психическую и эмоциональную деятельность младшего школьника. Для этого нужно целенаправленно применять в учебном процессе разные формы физической культуры (утренняя гимнастика, прогулки, занятия подвижными видами спорта, танцами, а также выполнением гимнастических упражнений). Физическая культура необходима для социального становления личности, являясь важным средством его всестороннего развития. Поэтому физическая культура выступает не только в роли учебной дисциплины, но и как средство целенаправленного развития целостной личности.

Третья часть – «Социальная составляющая здоровья» направлена на ознакомление участников с социальной составляющей здоровья, валеологическими принципами социальной адаптации. Она имеет целью дать основные сведения о здоровье народа и системе здравоохранения. Конкретным результатом обучения должно быть развитие жизненных (психосоциальных) навыков учащихся, в частности: умения принимать решения, общения, самооценки, умения сопротивляться давлению со стороны разных людей, межличностных отношений, преодоления негативных эмоций и стресса.

Четвертое направление – «Психическая и духовная составляющие здоровья» позволяет учащимся овладеть навыками и умениями позитивного общения, предотвращения конфликтов и уменьшению вредного для здоровья воздействия чрезмерных стрессогенных факторов, ознакомиться с принципами психического развития человека, его познавательными и психоэмоциональными особенностями. Она должна способствовать раскрытию учащимися своего интеллектуального и творческого потенциала и реализации потребностей собственного развития, самосовершенствования, формирования ценностных ориентаций, основанных на морально-этических принципах человечества.

Система образования структурируется от общих моделей обучения до конкретных умений и навыков учащихся. Модели представляют самый общий уровень структуры обучения и указывают на философскую основу процесса обучения. Они используются для отбора и систематизации стратегий обучения, методов, умений, навыков и видов деятельности учащихся для повышения эффективности учебного процесса. В пределах одной модели могут использоваться несколько стратегий обучения. Выделяют пять категорий учебных стратегий, взаимосвязанных между собой: прямое, косвенное (опосредованное), взаимодействующее, индуктивное (основанное на опыте), самостоятельное [3, с. 40]. После избрания надлежащих стратегий обучения учитель может принять решение относительно выбора методов обучения. С целью удовлетворения потребностей всех участников образовательного процесса следует использовать различные методы обучения.

Таким образом, система ценностей, мотиваций, привычек, целенаправленного поведения младших школьников составляют ядро реализации социальной идеологии в вопросах формирования здорового образа жизни. В данном контексте одним из принципиальных моментов является формирование знаний о важности и сущности здорового образа жизни, привитие навыков ведения здорового образа жизни.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анагорская, Т.О. Феноменология культуры здоровья в педагогике [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://pglu.ru/upload/iblock/29e/uch_2009_ix_00002.pdf. – Дата обращения 01.09.2017.

2. Безруких, М.М. Здоровьесберегающая школа : лекции 1-4 / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, В.Н. Безобразова. – М. : Педагогический университет «Первой сентября», 2006. – 48 с.

3. Бойченко, Т.Е. Профилактические программы / Т.Е. Бойченко. – Киев : Главник, 2006. – 128 с.

4. Щедрина, А.Г. Понятие и структура индивидуального здоровья человека : методология системного подхода [Электронный ресурс] // Медицина и образование в Сибири. – 2009. – № 5. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-struktura-individualnogo-zdorovya-cheloveka-

metodologiya-sistemnogo-podhoda. – Дата обращения 01.09.2017.

REFERENCES

1. Anagorskaya, T.O. (2009), *Phenomenology of culture in health education*, available at: http://pglu.ru/upload/iblock/29e/uch_2009_ix_00002.pdf.
2. Bezrukih, M.M., Sonkin, V.D. and Bezobrazova, V.N. (2006), *Health saving school: lectures 1-4*, Pedagogical University "First September", Moscow.
3. Bojchenko, T.E. (2006), *Prophylactically program*, Kiev, Ukraine.
4. Shchedrina, A.G. (2009), "Concept and structure of individual health of the person: methodology of system approach", *Medicine and education in Siberia*, № 5, available at: http://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-struktura-individualnogo-zdorovya-cheloveka-metodologiya-sistemnogo-podhoda.

**Контактная информация:** g311@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 09.10.2017*

**УДК 378.24**

# ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

***Сергей Петрович Гарбузов**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир*

**Аннотация**

В содержании статьи рассмотрен авторский подход к решению проблемы развития эффективной профессиональной коммуникации в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов. Раскрыта значимость профессиональной коммуникации, как инструментальной основы продуктивного педагогического взаимодействия преподавателя и студента. Установлено, что реализация разработанной педагогической технологии приводит к значительному росту способностей субъектов обучения оценивать ситуацию и изменять стиль управления (т.е. рефлективность и гибкость), к профессиональному переосмыслению функций такого управления, способствует развитию профессионально важных качеств и повышению уровня профессиональной подготовки студентов.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка педагогов, профессиональная коммуникация, управление развитием профессиональной коммуникации, педагогическая технология.

# TECHNOLOGY FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION DEVELOPMENT AMONG FUTURE EDUCATORS

***Sergey Petrovich Garbuzov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Armavir State Pedagogical University, Armavir*

**Annotation**

In the content of the article, there was considered the author's approach to the development of the effective professional communication in the process of the professional training of the future teachers. The article disclosed the significance of the professional communication as the instrumental foundations of the productive pedagogical interaction of the teacher and student. It has been found that the realization of the elaborated pedagogic technology leads to the significant increase in abilities of the trainees to evaluate the situation and change management style (i.e. reflexivity and flexibility), to rethink such management functions, promoting the development of the professionally important qualities and enhancing the level of vocational training of the students.

**Keywords:** training of educators, professional communication, management of development of professional communication, pedagogical technology.

## ВВЕДЕНИЕ И ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Нарастание инновационных тенденций в мировом и отечественном педагогическом образовании актуализировало идею использования коммуникативных технологий в

системе профессиональной педагога. Однако, из-за теоретической и методической не разработанности путей оптимального использования потенциала педагогической коммуникации в образовательном процессе вуза такой процесс оказывается недостаточно эффективным. Указанная проблема еще острее становится на занятиях по теории и методике специальных дисциплин в профессиональной подготовке будущих педагогов. Одним из направлений решения данной проблемы может стать разработка и реализация технологии развития профессиональной коммуникации в процессе обучения студентов, обеспечивающей высокое качество их профессиональной подготовки.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Целью исследования является разработка, обоснование и экспериментальная проверка технологии развития профессиональной коммуникации у студентов физкультурного профиля как основы повышения качества их образования. Опытно-экспериментальная работа проводилась в 2014-17 гг. на базе Армавирского государственного педагогического университета (АГПА) и общеобразовательных школ г. Армавира. Всего в исследовании приняло участие около 250 студентов и 35 преподавателей и учителей физической культуры школ города. В экспериментальной работе использовались социологические и общепедагогические методы исследования.

В ходе эксперимента была спроектирована и реализована авторская педагогическая технология «Развитие профессиональной коммуникации педагога физической культуры». При реализации технологии особое внимание уделялось учебному диалогу, который как форма педагогического взаимодействия целенаправленно развивается в рамках предметного содержания профессиональной подготовки педагога физической культуры и в ходе педагогических практик. Базовой характеристикой профессиональной коммуникации в технологии становится не передаваемый материал, а алгоритмизированный способ организации продуктивной совместной деятельности участников образовательной ситуации.

В опытно-экспериментальной работе на всех уровнях проектирования и реализации авторской технологии использовался алгоритм, включающий следующие процедуры:

- уяснение педагогических проблем, которые должны быть решены;
- уточнение цели и конкретных задач развития коммуникацией в образовательном процессе и выбор оптимальных путей и средств их решения;
- установление критериев и оценка достигнутых результатов преподавателями и обучающимися;
- реализация авторской программы «Профессиональная коммуникация педагога физической культуры»;
- рефлексия достигнутых результатов и деятельность по коррекции.

На наш взгляд целесообразным является выделение в технологии трёх уровней развития коммуникации. Каждый из уровней рассматривался как подсистема, имеющая свою структуру, свое специфическое своеобразие. Это:

а) информационно-коммуникативный уровень педагогического общения, который является первичным актом взаимодействия педагога и обучающегося и основой всех других уровней педагогического общения;

б) игровой уровень коммуникации, формирующий продуктивное педагогическое взаимодействие обучающихся друг с другом и с педагогами в неформальной, праздничной, игровой атмосфере;

в) уровень самообщения как процесс социальной и профессиональной рефлексии, формирующий самодетерминирующую, самоактуализирующуюся и саморазвивающуюся личность.

Реализованный в технологии комплексный подход к управлению профессиональной коммуникацией в образовательном процессе направлен на рост способностей всех

субъектов оценивать ситуацию и изменять содержание и стиль взаимодействия (т.е. направлен на развитие рефлексии и гибкости поведения во взаимодействии) и как следствие достичь высокого уровня развития профессионально важных качества личности студентов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ специальной литературы и изучение опыта развития профессиональной коммуникацией в образовательном процессе вуза, позволили нам выявить объективные и субъективные критерии и показатели эффективности этого процесса:

– успешность учебной деятельности студентов, удовлетворенность педагогов и студентов общением в учебной группе;

– возрастающая мотивация на дальнейшее совершенствование профессионального мастерства, как преподавателей вуза, так и студентов;

– осознание студентами значимости профессиональной коммуникации в развитии профессионально важных качеств личности.

Проведённая нами диагностика эффективности процесса развития педагогической коммуникацией в образовательном процессе вуза выявила его высокую значимость в профессиональном совершенствовании субъектов образовательного процесса вуза (на это указали 85% респондентов) и их роли в развитии системы физкультурного образования в целом (это отметили 43 % респондентов).

Результаты анкетирования преподавателей кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин АГПА и учителей физической культуры школ города Армавира (35 человек) позволили констатировать проявление таких показателей педагогической коммуникации как: интерес к передаче профессиональных знаний (на высокую значимость интереса указали 56% респондентов). На удовлетворенность педагогов и студентов общением в учебной группе указали 51% респондентов, на успешность учебной деятельности студентов – 48%. На значимую роль педагогической коммуникации в мотивации на совершенствование профессионального мастерства указали 66% опрошенных.

Оценка студентами значимости профессиональной коммуникации в развитии профессионально важных качеств личности студентов (ПВК) в процессе обучения, по которым можно отслеживать их профессиональное совершенство, отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка студентами значимости профессиональной коммуникации в развитии ПВК

| Профессионально важные качества личности студентов | Начало обучения, в % | Окончание обучения, в % |
|---|---|---|
| Профессиональная направленность | 34,0 | 58,3 |
| Профессиональная адаптация | 12,1 | 42,2 |
| Профессиональная готовность | 11,0 | 55,7 |
| Профессиональная компетентность | 13,7 | 47,8 |
| Профессиональное мастерство | 29,6 | 54,7 |
| Профессиональное творчество | 0,8 | 39,9 |
| Профессиональная культура | 0,5 | 37,6 |

Результаты таблицы демонстрируют положительную динамику развития по критерию «Осознание студентами значимости профессиональной коммуникации в развитии профессионально важных качеств личности».

В ходе обработки полученных материалов произведена корреляция ответов студентов и преподавателей, позволившая выявить влияние факторов и условий, определяющих степень активности субъектов педагогического взаимодействия, уровень эффективности педагогической коммуникации и как следствие – профессиональной подготовки.

## ВЫВОДЫ

Результаты эксперимента позволяют отметить, что использование авторской коммуникативной технологии в образовательном процессе вуза привело не только к возрас-

танию эффективности этого процесса, но и в значительной степени изменило отношение всех его участников друг к другу, позволило студентом осмыслить значимость профессиональной коммуникации в становлении профессионально важных качеств личности.

В ходе экспериментальной работы были получены результаты подтверждающие предположение о том, что разработанная автором коммуникативная технология приводит к улучшению качества профессиональной подготовки будущих педагогов и к повышению профессионального мастерства преподавателей вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берулава, М.Н. Теория и практика гуманизации образования / М.Н. Берулава. – М. : Гелиос, 2000. – 338 с.
2. Гарбузов, С.П. Управление профессиональной коммуникацией в образовательном процессе как основа качественной подготовки специалиста в учреждении начального профессионального образования : дис. ... канд. пед. наук / Гарбузов С.П. – Армавир, 2006. – 142 с.
3. Гринько, М.А. Подготовка будущих учителей к проектированию индивидуальных маршрутов обучения старшеклассников / М.А. Гринько, В.А. Петьков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3 : Педагогика и психология. – 2009. – № 3. – С. 24-28.
4. Петьков, В.А. Педагогическое сопровождение самоопределения студентов в физкультурно-спортивной деятельности / В.А. Петьков, Н.А. Чувилова // Педагогическое образование и наука. – 2012. – № 9. – С. 31-36.
5. Maslow, A. Some Educational Implications of the Humanistic Psychology // Harward Educational Review. – 1968. –Vol. 38. – No. 4. – P. 670-690.

REFERENCES

1. Berulava, M.N. (2000), *Theory and practice of humanization of education*, Helios, Moscow.
2. Garbuzov, S.P. (2006), *Professional communication in the educational process as the basis for high-quality preparation specialist in initial vocational training institution*, dissertation, Armavir.
3. Grinko, M.A. and Petkov, V.A. (2009), "Preparation future teachers to design individual routes teaching high school students", *Journal Adyghe State University, Series 3: Pedagogy and Psychology*, No. 3, pp. 24-28.
4. Petkov, V.A. and Chuvilova, N.A. (2012), "Pedagogical escorts the self-determination of students in physical training and sports activities", *Pedagogical education and science*, No. 9, pp. 31-36.
5. Maslow, A. (1968), "Some Educational Implications of the Humanistic Psychology", *Harward Educational Review*, Vol. 38, No. 4, pp. 670-690.

**Контактная информация:** valerype@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 26.10.2017*

**УДК 796.342.082.1**

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗИМНЕМ КУБКЕ ЕВРОПЫ ПО ТЕННИСУ В ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ ДО 15 ЛЕТ

***Марат Ильдарханович Галяутдинов**, кандидат физико-математических наук, **Павел Васильевич Бебенин**, Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (ПовГАФКСиТ), Казань; **Лилия Рашитовна Галяутдинова**, кандидат физико-математических наук, Казанский филиал Российского государственного университета правосудия, Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (ПовГАФКСиТ), Казань*

**Аннотация**

В работе представлены статистические данные результатов подач и ряда других игровых показателей, выполненных на матчах Зимнего Кубка Европы 2017 года, ведущих теннисистов в возрастной категории до 15 лет иностранных команд – потенциальных соперников сборной команды России. Полученные данные были использованы тренерским составом при составлении такти-

ческого плана игры нашей сборной. Отдельное внимание, по просьбе капитана сборной команды России, было уделено подачам, выполненным при критическом счете – «ровно», «больше», «меньше». Для анализа показателей соревновательной деятельности на Зимнем Кубке Европы по теннису, использовалась специальная стенографическая запись (Г.К. Жуков), в настоящее время используемая специалистами комплексной научной группы сборных команд России. В таблицах нашей работы приведены средние значения $\bar{x}$ в % и средние квадратичные отклонения σ в % статистических данных семи матчей сборных иностранных команд.

**Ключевые слова:** соревновательная деятельность, подача, Зимний Кубок Европы 2017 года, возрастная категория до 15 лет, сборная России.

## RESEARCH OF COMPETITIVE ACTIVITY AT THE EUROPEAN WINTER TENNIS CUP AT THE AGE CATEGORY FEWER THAN 15

***Marat Ildarkhanovich Galyautdinov**, the candidate of physical and mathematical sciences, **Pavel Vasilyevich Bebenin**, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan; **Lilia Rashitovna Galyautdinova**, the candidate of physical and mathematical sciences, Kazan branch of the Russian State University of Justice, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan*

**Annotation**

The article presents the statistical data covering the results of serves and a number of other game indicators, performed at the matches of the European Winter Cup in 2017, of the leading tennis players at the age group under 15 of foreign teams – the potential rivals of the Russian national team. The received data were used by the coaching staff when establishing our team's strategy. Separate attention, under the request of the captain of the Russian national team, was given to the serves made at the critical account – "equal", "more", "less". To analyze the indicators of the competitive activity at the Winter European Cup in tennis, a special stenographic record (G.K. Zhukov) was used, which is currently used by the specialists of the complex scientific group of Russian national teams. In the tables of our research, the mean values of $\bar{x}$ % and the mean square deviations σ % of the statistical data of seven matches of the national teams are given.

**Keywords:** competitive activity, submission, European Winter Cup 2017, age category under 15 years, Russian national team.

## ВВЕДЕНИЕ

Подача, являясь ключевым элементом в игре, по мере взросления теннисиста, начинает оказывать все большее влияние на исход матча. В возрасте 15 лет начинается переход от юношеского тенниса к взрослому, соответственно и подача приобретает все большее значение в построении тактического плана на игру. Поэтому необходимо иметь представление о следующих показателях данного элемента игры: процентное соотношение попадания первой и второй подачи, их стабильность и эффективность, зона в которую преимущественно направляется мяч, как в течение гейма, так и при критическом счете. Также по мере взросления изменяется ряд других игровых показателей (темп, длительность розыгрыша очка, моторная плотность матча), без которых невозможно четко планировать тренировочный процесс, в первую очередь величину нагрузки и её специализированность. При составлении тактического плана на игру важно учитывать особенности игры противника, т.е. количество выходов к сетке, укороченных ударов, которое он делает за матч и ведущий удар (справа или слева), которым он завершает розыгрыш очка на вылет. В изученной нами литературе была найдена всего одна работа, посвященная анализу соревновательной деятельности игроков указанного возраста [1].

Целью работы является анализ соревновательной деятельности ведущих теннисистов Европы до 15 лет, обработка и систематизация полученных данных.

В работе были поставлены следующие задачи:

1. Изучить научную и методическую литературу по анализу соревновательной деятельности теннисистов до 15 лет;

2. Освоить и применить на практике специальную стенографическую запись соревновательной деятельности;

3. Обработать и систематизировать статистические показатели соревновательной деятельности ведущих теннисистов Европы в возрастной категории до 15 лет;

4. Разработать методические указания для повышения эффективности построения тактического плана на игру.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для анализа соревновательной деятельности на Зимнем Кубке Европы среди юношей до 15 лет, использовалась специальная стенографическая запись, разработанная и предложенная Г.К. Жуковым и в настоящее время используемая специалистами комплексной научной группы сборных команд России по теннису. По просьбе капитана сборной команды России отдельно фиксировались показатели подачи при критическом счете – «ровно», «больше», «меньше», количество выходов к сетке, укороченных ударов и процентное соотношение забитых на вылет мячей ударом справа и слева. Всего было записано и проанализировано 7 матчей сборных команд, представляющих: Чехию, Испанию, Швейцарию, Италию и Францию. Отметим, что все 7 спортсменов правши. Игры проводились на быстром покрытии «Hard», что важно учитывать при анализе соревновательной деятельности. Рассчитывались средние значения показателей x % (средний процент попадания в зону) и средние квадратичные отклонения σ %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Стоит отметить, что в сборе информации, её обработке и анализе также принимали участие студенты специализации теннис Бычкова Э.О и Зубцов Н.А. Полученные результаты представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Статистические данные результата выполнения подачи

| **Матч** | | **1 подача (68,5%)** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **1 квадрат (52%)** | | | | **2 квадрат (48%)** | | | |
| **Зоны** | | ***a*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** | ***a*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** |
| Всего | $\bar{x}$ % | 33,7 | 28,7 | 30,5 | 7,1 | 26,8 | 31,3 | 37,9 | 4,0 |
| | ±σ % | ±12,6 | ±13,5 | ±12,6 | ±8,4 | ±12,8 | ±15,0 | ±16,0 | ±6,8 |
| 40/40 | $\bar{x}$ % | 31,1 | 41,2 | 27,7 | 0,0 | - | - | - | - |
| | ±σ % | ±25,7 | ±31,3 | ±24,2 | 0,0 | - | - | - | - |
| *AD* (больше-меньше) | $\bar{x}$ % | - | - | - | - | 45,3 | 23,1 | 28,1 | 3,6 |
| | ±σ % | - | - | - | - | ±32,6 | ±19,0 | ±24,2 | ±9,4 |
| *Ace* | $\bar{x}$ % | 42,9 | 0,0 | 0,0 | 14,3 | 28,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | ±σ % | ±53,5 | 0,0 | 0,0 | ±37,8 | ±48,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | **2 подача (31,5%)** | | | | | | | |
| | | **1 квадрат (50,1%)** | | | | **2 квадрат (49,9%)** | | | |
| **Зоны** | | ***a*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** | ***a*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** |
| Всего | $\bar{x}$ % | 27,7 | 42,3 | 25,9 | 4,2 | 13,2 | 38,6 | 38,4 | 9,8 |
| | ±σ % | ±23,2 | ±20,2 | ±18,6 | ±5,2 | ±9,0 | ±23,2 | ±15,4 | ±17,1 |
| 40/40 | $\bar{x}$ % | 41,4 | 27,1 | 20,7 | 10,7 | - | - | - | - |
| | ±σ % | ±34,4 | ±38,6 | ±22,4 | ±28,3 | - | - | - | - |
| *AD* (больше-меньше) | $\bar{x}$ % | - | - | - | - | 12,8 | 33,7 | 39,2 | 0,0 |
| | ±σ % | - | - | - | - | ±25,2 | ±26,9 | ±36,2 | 0,0 |
| *Ace* | $\bar{x}$ % | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ±σ % | - | - | - | - | - | - | - | - |

Попадания первой и второй подачи составили 68,5% и 31,5% соответственно. Высокий процент попадания первой подачи говорит о высоком уровне игры исследуемых теннисистов. Обращаясь к данным таблицы 1, стоит отметить, что подача в зону «*d*» выполняется редко, что обусловлено сложностью попадания в данное направление. Значительное количество выполненных подач пришлось на зоны: «*a*», «*b*», «*c*».

При выполнении первой подачи в 1 квадрат игроки часто варьируют направление, это видно по данным таблицы 1, поэтому процент попадания равномерно распределяется по зонам квадрата, как в течение гейма, так и при критическом счете (40/40, AD (больше-меньше)). В то время как, преимущественным направлением первой подачи во 2 квадрат является зона «*c*»: 37,9%, а при критическом счете – зона «*a*»: 45,3%.

Подачи на вылет (Ace) были выполнены только с первой подачи в 1 квадрат в зоны «*a*» и «*d*», 42,9% и 14,3% соответственно; во 2 квадрат в зону «*a*»: 28,6% (при счете AD). Это объясняется тем, что при подаче на кратчайшее расстояние (1 и 2 квадрат: зона «*a*»), время полета мяча меньше. Соответственно времени на подготовительные действия у соперника меньше. Это создает дискомфорт и способствует увеличению вероятности неудачного приема подачи или подачи на вылет, однако и у подающего возрастает шанс ошибки. Подающий при критическом счете «AD» склонен к выбору более надежного направления (1 и 2 квадрат: зона «*c*»), поэтому подача в менее комфортную зону «*a*» для принимающего будет более неожиданной, что увеличивает вероятность успешного исхода розыгрыша в результате таких подач.

Статистические данные второй подачи показывают, что в 1 квадрат преимущественным направлением является зона «*b*»: 42,3%, а во 2 квадрат зоны «*b*» и «*c*»: 36,6% и 38,4% соответственно. При критическом счете вторая подача выполняется в оба квадрата под левую руку соперника, т.е. в 1 квадрат в зону «*a*»: 45,3% и во 2 квадрат в зону «*c*»: 39,2%. Это объясняется тем, что данные направления являются более надежными и неудобными для приема подачи, так как выполняются под «слабую» (левую) руку.

Высокие значения среднего квадратического отклонения говорят о разном стиле игры рассматриваемых теннисистов, но даже при этом условии можно наблюдать общую тенденцию в выполнении подачи.

Таблица 2 – Статистические данные игровых показателей

| Игровые показатели | | Выходы к сетке | Укороченные | Чисто выигранные | | Ошибки с резаного соперника |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ударом справа | ударом слева | |
| Всего | $\bar{x}$ % | 11 | 3 | 62,3% | 37,7% | 6 |
| | ±σ % | ±7,1 | ±2,9 | ±24,3% | ±24,3% | ±6,9 |
| Ошибки | $\bar{x}$ % | 2 | 1 | - | - | 1 |
| | ±σ % | ±1,7 | ±1,3 | - | - | ±1,4 |

Из данных таблицы 2 следует, что среднее количество выходов к сетке за матч составило 11 раз, 2 из которых закончились неудачей, что говорит о высокой эффективности данного действия. Укороченные удары выполнялись в среднем 3 раза за матч. Большая часть чисто выигранных мячей были выполнены ударом справа: 62,3%. Ошибки с резаного удара соперника допускались редко.

В следующей таблице 3 отражены средние значения общего времени, чистого игрового времени, темпа игры и моторной плотности для матча целиком и отдельно по сетам. Стоит отметить, что третий сет состоялся только в двух матчах из семи, поэтому средние значения для третьего сета рассчитывались только по этим двум матчам.

Таблица 3 – Статистические данные среднего времени, темпа и моторной плотности

| Матч | Общее время (мин) | | | Чистое время (мин) | | | Темп (уд/мин) | | | Моторная плотность (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сет | *1* | *2* | *3* | *1* | *2* | *3* | *1* | *2* | *3* | *1* | *2* | *3* |
| $\bar{x}$ % | 39 | 45 | 43 | 6 | 7 | 7 | 20 | 22 | 21 | 16 | 16 | 15 |
| ±σ % | ±6,4 | ±14,0 | ±17,7 | ±1,8 | ±2,6 | ±3,9 | ±2,1 | ±1,7 | ±0,7 | ±4,3 | ±3,8 | ±2,8 |
| Всего | 127 | | | 20 | | | 21 | | | 15,7 | | |

Из анализа таблицы следует, что средняя общая продолжительность сетов примерно одинаковая. Первый сет, в среднем, был самый быстрый (39 мин.), с наименьшим параметром вариативности (±6,4 мин). То же самое можно сказать и про чистое время первого сета 6±1,8 мин. Третий сет отличает наибольший параметр среднего квадратиче-

ского отклонения ±3,9 мин. Средний темп примерно одинаков, с небольшим преимуществом в скорости во втором сете. Моторная плотность, рассчитываемая как отношение чистого времени игры к общему времени, несколько ниже в третьем сете. Это является следствием усталости игроков в конце матча.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный анализ соревновательной деятельности потенциальных соперников сборной команды России на Зимнем Кубке Европы 2017 года по теннису в возрастной категории юноши до 15 лет был выполнен по просьбе капитана сборной команды России, в частности, уделив особое внимание выполнению подачи при «критическом» счете – «ровно», «больше», «меньше», количеству выходов к сетке, числу укороченных ударов и процентному соотношению забитых на вылет мячей ударом справа и слева.

Изучив научную и методическую литературу по анализу соревновательной деятельности теннисистов до 15 лет, был освоен способ специальной стенографической записи. Применив на практике данный способ, были получены статистические показатели игры ведущих теннисистов Европы до 15 лет, в частности более подробно было рассмотрено выполнение подачи, что помогло в разработке тактического плана на игру российских игроков этой возрастной категории. Обработанные статистические показатели соревновательной деятельности были систематизированы путем занесения их в таблицы 1-3.

Полученные данные о соревновательной деятельности потенциальных соперников оперативно обрабатывались и предоставлялись в тот же день тренерам сборной команды России. Проделанная работа была использована при составлении тактического плана игры сборной команды России на Зимнем Кубке Европы 2017 года по теннису. Стоит отметить, что сборная России на данном турнире стала бронзовым призером.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васина, Е.В. Соревновательные нагрузки теннисистов 13-14 лет : автореф. дис. … канд. пед. наук / Васина Екатерина Валерьевна ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2008. – 23 с.
2. Годик, М.А. Комплексный контроль в спортивных играх / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – М. : Советский спорт, 2010. – 333 с.
3. Жихарева, О.И. Структура и содержание тренировочных микроциклов : автореф. дис. … канд. пед. наук / Жихарева Ольга Игоревна. – М., 1984. – 21 с.
4. Скородумова, А.П. Современный теннис: основы тренировки / А.П. Скородумова. – М. : Физкультура и Спорт, 1984. – 160 с.
5. Скородумова, А.П. Определение величин соревновательных и тренировочных нагрузок / А.П. Скородумова, О.И. Жихарева // Теннис : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – С. 28-32.

## REFERENCES

1. Vasina, E.V. (2008), *Competitive loads of tennis players of 13–14 years*, dissertation, Moscow.
2. Godik, M.A. and Skorodumova, A.P. (2010), *Complex control in sports*, Soviet sport, Moscow.
3. Zhikhareva, O.I. (1984), *Structure and maintenance of training microcycles*, dissertation, Moscow.
4. Skorodumova, A.P. (1984), *Modern tennis: basics of training*, Physical Culture and Sport, Moscow.
5. Skorodumova, A.P. and Zhikhareva, O.I. (1984), "Determination of the values of competitive and training loads", *Tennis: Yearbook*, Physical Culture and Sport, Moscow, pp. 28-32.

**Контактная информация:** gmarat_68@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.10.2017*

**УДК 796.015**

# ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕМПОВЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЗАНЯТИИ КРОССФИТОМ

***Александр Викторович Доронцев**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой,*
***Сергей Юрьевич Попов**, старший преподаватель,*
*Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань*

**Аннотация**

В статье представлены результаты исследования применения тяжелоатлетических упражнений при занятиях кроссфитом или функциональным многоборьем. Как правило, тренировки по кроссфиту отличаются высокой интенсивностью и постоянной сменой направленности физических упражнений. Тяжелоатлетические упражнения, спринтерский бег, спортивная гимнастика, комбинированные упражнения с гантелями предъявляют достаточно высокие требования к физической подготовке. Тренировочные занятия кроссфитом в основном состоят из высокоинтенсивных блоков по 10-15 минут, в которые включены элементы тяжелой атлетики – рывок и толчок штанги, техника выполнения данных упражнений достаточно сложная, что создает высокие риски травм опорно-двигательного аппарата. Анализ начальной физической подготовки, а также методически обоснованно составленный индивидуальный план учебно-тренировочных занятий, позволит развить физические качества, повысить уровень физической подготовленности, обеспечить быструю адаптацию организма к разнонаправленным нагрузкам, не вызывая при этом травм опорно-двигательного аппарата.

**Ключевые слова:** кроссфит, тяжелоатлетические упражнения, методика тренировки, риски травм опорно-двигательного аппарата.

# RESEARCH OF TECHNIQUE OF PERFORMANCE OF TEMPO HEAVY ATHLETICS EXERCISES UNDER CROSSFIT TRAINING

***Alexander Viktorovich Dorontsev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Department chairman,*
***Sergey Yuryevich Popov**, the senior teacher,*
*Astrakhan State Medical University, Astrakhan*

**Annotation**

Results of the research of application of the heavy athletics exercises are presented in the article for CrossFit or functional all-round. As a rule, trainings in CrossFit differ by high intensity and constant change of orientation of physical exercises. Heavy athletics exercises, sprinting, artistic gymnastics, and combined exercises with dumbbells place rather great demands on physical training. Training occupations in CrossFit generally consist of high-intensity blocks by 10-15 minutes, which have included weightlifting elements – breakthrough and push of the bar, the technique of performance of these exercises is rather difficult and it creates high risks of injuries to locomotorium. The analysis of initial physical training, and also methodically reasonable individual plan of the educational and training occupations will allow developing the physical qualities, increasing the level of physical fitness, and providing fast adaptation of the organism to multidirectional loadings, without causing the injuries to locomotorium at the same.

**Keywords:** CrossFit, heavy athletics exercises, training technique, risks of injuries locomotorium.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время кроссфит-тренировки стали достаточно популярными среди молодежи [3]. Эксперты определяют кроссфит как систему подготовки, развивающую все основные физические качества атлета – выносливость, силу, скорость, гибкость, координацию [2]. При этом средства достижения данных качеств могут быть самыми разными. Занятия обычно включают в себя быстро сменяющие друг друга блоки упражнений различной направленности, позволяющие быстро адаптироваться к видоизменяющимся нагрузкам [4]. Однако, высокоинтенсивные тренировки на фоне недостаточной физической подготовленности занимающихся, в ряде случаев, могут привести к срыву

адаптационных возможностей организма [5, 7]. Травмы вертебральной области заслуживают особого внимания, поскольку отличаются особой тяжестью [1]. В условиях групповых занятий с контингентом разной физической подготовленностью, возникают риски травмы опорно-двигательного аппарата, особенно при выполнении сложно координационных упражнений и упражнений с отягощениями [6]. В этой связи является актуальным совершенствование методики проведения занятий по освоению техники выполнения сложно координационных тяжелоатлетических упражнений при занятиях кроссфитом.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целью данного исследования является изучить характерные ошибки у спортсменов, занимающихся кроссфитом, при выполнении темповых сложно координационных тяжелоатлетических упражнений, которые могут привести к травматическим повреждениям опорно-двигательного аппарата. Основной задачей данной работы является выработка практических рекомендаций по использованию тяжелоатлетических упражнений в групповых и индивидуальных занятиях кроссфитом.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено обследование 33 мужчин, возраст 18-22 лет, занимающихся кроссфитом, стаж занятий от 1 месяца до 2 лет. Объем тренировочных занятий составлял от 2 до 5 занятий в неделю, никто из обследуемых в соревнованиях по данной дисциплине не участвовал. Были проанализированы; методика проведения групповых и индивидуальных занятий, техника выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений рывок и толчок штанги, заключения практикующих тренеров по тяжелой атлетике. Исследования проводились с использованием следующих средств: видеокамера Optronis CP 70, программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2007 с макросдополнением XLSTAT – Pro (Microsoft, США), программный пакет для статистического анализа Statistica10 (StatSoftInc., США). Исследования проводились на базе Астраханского государственного медицинского университета в 2015 – 2017 гг.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным обследования были получены следующие результаты: 33 обследуемых субъективно ощущали себя здоровыми, жалобы на состояние здоровья анамнестически отсутствовали.

При анализе учебно-тренировочных занятий, в силовом блоке упражнений, нами были выделены сложно-координационные темповые тяжелоатлетические упражнения рывок и толчок штанги, как одни из самых травмоопасных и сложных в освоении техники выполнения. Используя по кадровую видеосъемку, было определено, что все занимающиеся выполняли рывок штанги с грубыми техническими ошибками, более 90% занимающихся выполняли данное упражнения с критическими отклонениями от вертикальной траектории, что создавало неустойчивое положение спортсменов, вынуждая их смещаться вперед – назад, создавая тем самым травмоопасные положения. В фазе подрыва штанги подавляющее большинство атлетов (84,8%) допускали следующие ошибки: подрыв выполнялся не с максимальной амплитудой и недостаточно быстро, что приводило к тому, что штанга отклонялась вперед, тем самым уменьшая скорость подседа, а также вызывая дополнительную нагрузку на поясничный отдел позвоночника. В фазе подседа более 80% спортсменов допускали критические отклонения в поясничном отделе, прогибаясь назад, чтобы удержать равновесие. Эту фазу, по нашему мнению, можно считать самой травмоопасной, для поясничного отдела позвоночника, коленных и локтевых суставов. В фазе вставания, наблюдалась самая большая нестабильность системы штанга – спортсмен, практически все занимающиеся туловище наклоняли вперед, при критических наклонах происходил сброс штанги, многие теряли контроль над поясничной обла-

стью, создавая риски травмы структурных элементов позвоночника. В завершающей фазе рывка, равновесие спортсмены восстанавливали переступанием ног, создавая нестабильное положение в вертебральной области.

Анализ выполнения точка штанги показал, что в первом движении – подъем штанги на грудь более 90% занимающихся допускали существенные ошибки в стартовой позиции – это постановка ног, уравновешивание системы спортсмен – штанга относительно единой площади опоры. Поясничная область не всегда фиксировалась прогибом, ширина хвата во многих случаях не соответствовала ширине плечевого пояса – все это создавало дополнительные трудности для начала подъема штанги на грудь. В следующих фазах: отрыв штанги и подрыв все занимающиеся допускали характерные ошибки в виде недостаточной координации работы мышц рук, спины и ног. Отклонение штанги вперед при подъеме в подавляющем большинстве случаев создавало излишнее напряжение на мышцы спины, спортсмены смещались вперед, выполняя подрыв штанги, не скоординированной работой ног и туловища, приводило к многократно возрастающей нагрузке на вертебральную область, локтевые суставы и сбросу штанги. Перед уходом в подсед у многих спортсменов смещалась постановка ног, что приводило к травмоопасной нагрузке на коленные суставы и значительно затрудняло подъем из полного седа. В фазе вставания, при отклонении штанги вперед, в 90,9% фиксировались; недопустимый наклон спины, скатывание штанги, а также не скоординированная работа ног и мышц спины. В следующей фазе подсед, выполняющийся способом «ножницы», у всех занимающихся наблюдалась недостаточная координация движения рук и ног. В фазе вставания из подседа 84,8% спортсменов допускали ускорение, это приводило к неустойчивому положению, смешению спортсменов вперед, что в свою очередь вызывало отклонение от вертикальной плоскости тазобедренных суставов и грифа, тем самым создавая риски травмы опорно-двигательного аппарата. При выполнении рывка и толчка штанги на количество повторений с контролем времени, наблюдалось изменение фазовой структуры кинематических характеристик, свидетельствующих о снижении эффективности выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений. Соответственно возрастало количество грубых ошибок в техники выполнения двигательных действий, что существенно повышало риск травм опорно-двигательного аппарата, в основном в вертебральной области и коленных суставах. При групповых занятиях от 3 до 5 и более человек имеющих различную физическую подготовленность, педагогический контроль техники выполнения тяжелоатлетических упражнений, которые выполняются с высокой интенсивностью, не достаточно эффективен и не позволяет своевременно корректировать кинематические характеристики. Таким образом, полученные в ходе исследования результаты позволяют высказать мнение, что групповые занятия кроссфитом с использованием в силовых блоках рывка и толчка штанги, без должного освоения специальных вспомогательных упражнений, формирующих основу техники, могут привести к характерным травмам опорно-двигательного аппарата. Проведение групповых занятий силовыми упражнениями – рывок и толчок штанги, выполняемых с высокой интенсивностью, не позволяют проводить эффективный педагогический контроль с целью своевременного внесения корректив в технику выполнения двигательных действий, поэтому индивидуальное выполнение тяжелоатлетических упражнений будет в большей мере отвечать целям и задачам, рассматриваемым в данной работе.

## ВЫВОД

1. Включение сложно-координационных темповых тяжелоатлетических упражнений таких, как рывок и толчок в программу учебно-тренировочных занятий по кроссфиту создает высокие риски травм опорно-двигательного аппарата у занимающихся.

2. Определение начальной физической подготовленности занимающихся, а также плановый медицинский контроль, позволят определить целесообразность выполнения

темповых тяжелоатлетических упражнений в системе занятий кроссфитом.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Темповые тяжелоатлетическое упражнение – рывок и толчок являются сложно координационными силовыми упражнениями, освоение техники выполнения которых у спортсменов тяжелоатлетов занимает несколько лет, поэтому включение данных упражнений в систему учебно-тренировочных занятий кроссфитом для начинающих спортсменов, может быть рекомендовано только раздельными элементами, позволяющими сформировать основы техники выполнения упражнений.

2. Поэтапное освоение элементов темповых тяжелоатлетических упражнений позволит освоить структуру двигательного действия, найти индивидуальные пути совершенствования техники без развития патологических и травматических изменений организма спортсменов.

3. Выполнение сложно-координационных силовых упражнений на фоне утомления существенно увеличивают риск травм опорно-двигательного аппарата, поэтому контроль показателей кардио-респираторной системой позволит избежать характерных травматических повреждений.

4. Индивидуальный педагогический контроль освоения техники выполнения тяжелоатлетических упражнений в системе учебно-тренировочных занятий кроссфитом, обеспечит не только снижение риска травм опорно-двигательного аппарата, но и повысит эффективность развития скоростно-силовых качеств.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гречухин, И.В. Комплексное изучение травм с применением принципов хронобиологического анализа и прогнозирования / И.В. Гречухин, Л.А. Гончарова // Астраханский медицинский журнал. – 2011. – № 2. – С. 14-17.

2. Зиннатуров, А.З. Кроссфит как направление совершенствование процесса физического воспитания в вузе / А.З. Зиннатуров, И.Г. Панов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура и спорт. – 2014. – № 1. – С. 43-45.

3. Кокорев, Д.А. Кроссфит тренировки как инновационный компонент в физическом воспитании студентов / Д.А. Кокорев // Приоритетные направления развития науки и образования – № 1 (8). – С. 134-137.

4. Нуржанова, З.М. Особенности тренировок по системе кроссфит на занятиях по физической культуре в высших учебных заведениях / З.М. Нуржанова, О.Ю. Блохина, Н.Ю. Токарчук // Развитие образования, педагогики и психологии в современном мире : III международная научно-практическая конференция. – Воронеж, 2016. – С. 76-79.

5. Синдром ранней реполяризации желудочков у профессиональных спортсменов / М.Ю. Чичков, А.А. Светличкина, М.А. Чичкова, Н.А. Ковалева // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 81.

6. Ханевская, Г.В. Кроссфит как форма проведения занятий по физической культуре в вузах / Г.В. Ханевская, В.Ю. Сметанина // Символ науки. – 2016. – № 5. – С. 212-214.

7. Чичкова, М.А. Особенности ремоделирования сердечно-сосудистой системы у людей с ограниченными слуховыми возможностями в ответ на физические нагрузки (обзор литературы) / М.А. Чичкова, А.А. Светличкина // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19. – № 6. – С. 38-41.

## REFERENCES

1. Grechukhin, I.V. and Goncharov, L.A. (2011), "Complex studying of injuries with use of the principles of the Chrono-biological analysis and forecasting", *Astrakhan medical journal*, No. 2. pp. 14-17.

2. Zinnaturov, A.Z. and Panov, I.G. (2014), "CrossFit as the direction improvement of process of physical training in higher education institution", *News of the Tula state University. Physical culture and sport*, No. 1, pp. 43-45.

3. Kokorev, D.A. (2016), "CrossFit trainings as an innovative component in physical training of students", *the Priority directions of development of science and education*, No. 1 (8), pp. 134-137

4. Nurzhanova, Z.M., Blochina, O.Yu. and Tokarchuk, N.Yu. (2016), "CrossFit features of trainings on system on classes in physical culture in higher educational institutions", *III international scientifically practical conference, Development of education, pedagogics and psychology in the modern world*, ITsRON, Voronezh, pp. 76-79.

5. Chichkov, M.Yu., Svetlichkina, A.A., Chichkova, M.A. and Kovalyova, N.A. (2016), "Syndrome of early repolarization of ventricles at professional athletes", *Modern problems of science and education*, No. 5, pp. 81.

6. Hanevskaya, G.V. and Smetanina, V.Yu. (2016), "CrossFit as form of teaching physical culture in higher education institutions", *International scientific journal, "Symbol of science"*, No. 5, pp. 212-214.

7. Chichkova, M.A. and Svetlichkina, A.A. (2017), "Features of remodeling it is warm – vascular system at people with limited acoustical opportunities in response to physical activities (the review of literature)", *Health and education in the 21st century*, Vol. 19, No. 6, pp. 38-41.

**Контактная информация:** aleksandr.doroncev@rambler.ru

*Статья поступила в редакцию 27.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ РУТ (МИИТ)

***Елена Самуиловна Дубкова**, старший преподаватель,*
*Российский университет транспорта (МИИТ), Москва*

**Аннотация**

Работа посвящена изучению вопроса отношения студентов к здоровому образу жизни, в частности, их отношение к занятиям по физическому воспитанию. В статье представлены результаты социологического исследования автора по опросу студентов 1-4 курса. Выборка составила 220 студентов РУТ (МИИТ).

**Ключевые слова:** организация занятий по физическому воспитанию в техническом вузе; физическая подготовка студентов; социологический опрос; методы анкетирования; методы устного опроса.

## VALUE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN LIFE OF STUDENTS OF RUSSIAN UNIVERSITY OF TRANSPORT

***Elena Samuilovna Dubkova**, the senior teacher,*
*Russian University of Transport, Moscow*

**Annotation**

The research is devoted to studying of the question of the students' attitude to a healthy lifestyle, in particular, their attitude to the physical training classes. Results of the sociological research of the author on poll of the students of the 1st-4th course are presented in article. The sample is made up of 220 students of Russian University of Transport.

**Keywords:** organization of classes in physical training in technical college, physical training of students, sociological poll, questioning methods, methods of oral poll.

Кафедра «Физическая культура ИУИТ» РУТ (МИИТ) недавно отметила свое пятилетие. Но физическому воспитанию в Московском институте инженеров транспорта уделялось особое внимание с самого начала образования данного учебного заведения. Инженер-путеец должен был быть человеком крепкого здоровья, имеющим хорошую физическую подготовку.

Физическая культура всегда высоко ценилась в обществе. Физически подготовленный человек способен принести обществу больше пользы. Сейчас, в наш век гуманистической направленности труда, развитие себя не только в умственном, но и в физическом плане необходимо, прежде всего, самому человеку для гармоничного становления человека как личности, которая проявляет себя во всех отраслях жизни. Хорошая физическая подготовка позволяет лучше справляться со многими проблемами, которые вста-

ют на пути современного человека. Сюда можно отнести профилактику различных заболеваний и борьбу с усталостью. Занятия спортом тренируют мышцы, а дальше, мышцы начинают с легкостью выдерживать более тяжелые нагрузки. Физические упражнения позволяют сохранить тело сильным и здоровым, влияют на формирование правильной походки и красивой осанки.

Понятие здорового образа жизни включает в себя не только правильное питание или неупотребление алкогольных напитков, но и поддержание себя «в тонусе» при помощи занятий физкультурой и спортом.

Физическая подготовка влияет не только на работоспособность студентов, но и на их настроение. Активные движения с группой сверстников дают положительный эмоциональный заряд. Таким образом, роль физкультуры в обучении очень велика, так как она помогает не только поддерживать себя в форме, но и избавляет от стрессов и перенапряжений. Физическая культура, являясь важной составляющей общей культуры общества, служит мощным и эффективным средством для помощи в обучении.

Русский физиолог Н. Е. Введенский сформулировал пять принципов продуктивной работы, один из которых гласит: «Следует правильно чередовать труд и отдых, а также сменять одни формы труда другими» (http://studopedia.org/13-12.html). Автор учебников по методике преподавания физической культуры в средних и высших учебных заведениях М.Я. Виленский, предлагает для студентов следующий оптимальный уровень двигательной активности: 14–19 тыс. шагов в сутки, или 1,3–1,8 часов в день любых физкультурных или спортивных занятий. [1]

Учебный процесс по физическому воспитанию студентов в РУТ (МИИТ) имеет разнообразные направления. Студенты самостоятельно выбирают вид занятий – общефизическую подготовку или вид спорта. Спортивный Клуб МИИТ предоставляет возможность занятий более чем двадцатью видами спорта. В апреле 2017 года, в рамках «Недели науки», ежегодно проходящей в нашем Университете, была организована и проведена научно-практическая конференция кафедры «Физическая культура ИУИТ».

Одна из работ, обсуждаемых на конференции, был вопрос отношения студентов к здоровому образу жизни. Целью данной работы стало изучение отношения студентов РУТ (МИИТ) к здоровому образу жизни, в частности, к вопросу о занятиях физкультурой и спортом. Для исследования данного вопроса использовались методы анкетирования и методика устного опроса. Выборка включила 12 групп студентов 1-3 курсов института ИУИТ, общее количество опрошенных студентов составило 220 человек.

При ответе на вопрос анкеты «Занимаетесь ли вы физкультурно-оздоровительной деятельностью?» ответы распределились следующим образом:

1. Не занимаются физкультурно-оздоровительной деятельностью – 5%;
2. Занимаются нерегулярно/эпизодически – 15%;
3. Занимаются регулярно/систематически – 80%.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что большинство опрошенных студентов уделяют физкультурно-оздоровительной деятельности большое внимание. 80% опрошенных, которые понимают важность данной деятельности, занимаются не менее двух раз в неделю, запланированные рабочей программой высшей школы, а некоторые еще и самостоятельно, что дает положительный результат.

Пытаясь понять причину полученных отрицательных ответов, следующий вопрос анкеты стоял кратко: «Если не занимаетесь, то почему?» 45% ответили, что у них нет времени из-за учебы, 50% ответили, что не позволяет здоровье, а остальные 5%, к сожалению, не понимают смысла занятий данной деятельностью.

При ответе на вопрос анкеты «Как вы оцениваете свое здоровье и состояние опорно-двигательного аппарата?» ответы распределились следующим образом:

1. Не удовлетворены своим состоянием здоровья 42% опрошенных, в основном отмечая избыточную массу тела и предрасположенность к частым простудным заболева-

ниям;

2. Нарушением осанки и опорно-двигательного аппарата недовольны 16% опрошенных, причем почти половина из числа данной категории студентов имеют диагноз сколиоз.

3. Дефекты зрения отметили 24% опрошенных студентов, ссылаясь на то, что слишком много времени приходится тратить на работу за компьютером.

При личных беседах некоторые студенты отмечали у себя нервно-психические отклонения, а именно, неумение сдерживать эмоции, переходить в спорах на крик, грубость с родителями, излишнее волнение, вплоть до психоза перед зачетами и экзаменами. Данная тема требует отдельного внимательного изучения.

При анализе данных ответов видно, что многие студенты не удовлетворены состоянием своего здоровья, считают избыточной свою массу тела, отмечают предрасположенность к частым простудным заболеваниям. В связи с этим можно сделать вывод, что физическая культура и спорт для студентов имеют большое значение, студенты понимают значимость занятий, как для укрепления здоровья, так и для повышения общего эмоционального настроя. Особенно ярко это проявляется при проведении студенческих соревнований, когда повышен эмоциональный фон, который способствует развитию взаимопомощи, сопереживанию, выполнению коллективных действий, взаимной ответственности за достижение общих целей. Чем регулярнее студенты занимаются физической культурой, чем больше они принимают участие в различных соревнованиях, защищая честь своего вуза, тем более дружным и сплоченным становится студенческий коллектив, что способствует более успешной учебе.

Наиболее активный двигательный режим отмечается у студентов, которые занимаются спортом и входят в Сборные команды Москвы и России. Участие в соревнованиях и сборах перед соревнованиями, приводит к пропуску занятий и прерыванию учебного процесса, что создает для студентов-спортсменов определенные сложности. Это приводит к тому, что некоторые преподаватели отрицательно относятся к их занятиям спортом, считая его помехой в учебе. Но, так как основным критерием учебной деятельности студентов являются результаты экзаменационных сессий, то было выяснено, что успеваемость у студентов, занимающихся спортом, во всех семестрах выше. Кроме того, студенты-спортсмены реже отчисляются за неуспеваемость.

В программе по физическому воспитанию РУТ (МИИТ) предусмотрены учебные занятия на протяжении четырех лет обучения, то есть с 1-го по 4-ый курс, по организации самостоятельных занятий преподавателями кафедры проводятся лекции и индивидуальные беседы со студентами. В рабочей программе дисциплины "Физическая культура", рекомендованной научно-методическим советом по физической культуре при Минобразования России, определены цель и задачи физического воспитания студентов. «Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности» (http://textarchive.ru/c-1607575.html).

Каждый преподаватель кафедры «Физическая культура ИУИТ» РУТ (МИИТ) имеет большой педагогический опыт. Кроме того, что они проводят практические занятия по общефизической подготовке, каждый имеет свою спецификацию. Среди преподавателей кафедры есть мастера спорта по лыжным гонкам, легкой атлетике, плаванию, фехтованию, художественной и спортивной гимнастике, боксу, футболу, борьбе самбо и дзюдо, пулевой стрельбе и морскому многоборью. Преподаватели ведут пропагандистскую работу среди студентов по здоровому образу жизни и прививают любовь к физической культуре и спорту. Занятия физической культурой и спортом в студенческие годы укрепляют здоровье и закаливают организм, содействуют его гармоничному физическому раз-

витию и всестороннему развитию личности молодого человека, а для повышения эффективности физкультурно-спортивной работы в вузах следует учитывать приоритетность выбора форм занятий самими студентами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виленский, М.Я. Здоровьесберегающие технологии в обеспечении качества образования студенческой молодежи / М.Я. Виленский // Педагогическое образование и наука. – 2003. – № 3. – С. 22.

REFERENCES

1. Vilensky M.Ya. (2003), "Health saving technologies in ensuring quality of education of student's youth", *Pedagogical education and science*, No. 3, pp. 22.

**Контактная информация:** dubkova.elena@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 04.10.2017*

**УДК 796.011**

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» (ГТО) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

***Сергей Петрович Евсеев**, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заведующий кафедрой, **Ольга Эдуардовна Евсеева**, кандидат педагогических наук, профессор, директор Института АФК, **Андрей Владимирович Аксенов**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, **Илья Геннадьевич Крюков**, старший 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 рассматривается научно-методического сопровождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов. Есть все основания полагать, что научно-методическое сопровождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов позволит лицам с ограниченными возможностями здоровья доступно испытать и оценить свои двигательные способности, тем самым, максимально реализовать возможности и потребности в двигательной активности, наравне со здоровыми гражданами нашей страны.

**Ключевые слова:** ВФСК ГТО для инвалидов, апробация, научно-методическое сопровождение, адаптивная физическая культура.

## RESEARCH AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE ALL-RUSSIAN SPORTS COMPLEX "READY FOR LABOUR AND DEFENSE" (GTO) FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

***Sergey Petrovich Evseev**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, department chairman, **Olga Eduardovna Evseeva**, the candidate of pedagogical sciences, professor, Director of Institute of adaptive physical education, **Andrey Vladimirovich Aksenov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Department chairman, **Ilia Gennadievich Kryukov**, the senior lecturer, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

The arrangement of methodological work for the All-Russian sports complex "Ready for Labour and Defense" (GTO) for people with disabilities is considered in this article. There is every reason to be-

lieve that scientific and methodical support of the All-Russian sports complex "Ready for Labour and Defense" (GTO) for disabled people will allow persons with limited opportunities of health to test and estimate the motor abilities, thereby, as much as possible to realize the opportunities and needs for physical activity, on the equal basis with the healthy citizens of our country.

**Keywords:** VFSK GTO for people with disabilities, approbation, research and methodological work, adaptive physical education.

В Российской Федерации в последние годы отмечается снижение уровня физического развития и физической подготовленности среди лиц с инвалидностью. Однако в настоящее время все больше внимания уделяется процессу вовлечения в физкультурно-спортивную деятельность лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая маломобильные группы населения. Адаптивная физическая культура является эффективным средством социализации лиц с инвалидностью.

Министерство спорта Российской Федерации реализует свои полномочия в части развития адаптивной физической культуры и спорта в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта», федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы» и Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года, в которых уделено особое внимание вопросу создания необходимых условий инвалидам для занятий физической культурой и спортом, в соответствии, с чем одним из показателей выполнения государственной программы является увеличение доли лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, от общей численности данной категории населения страны до 20% [1, 2, 3, 4, 5].

Внедрение в практику Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов с представленными государственными требованиями к уровню физической подготовленности для лиц с сенсорными, двигательными и ментальными нарушениями создаст необходимые условия и повысит мотивацию для систематических занятий адаптивной физической культурой и адаптивным спортом лицам с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, в нашей стране [1, 6, 7].

Для эффективного внедрения в практику Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ВФСК) «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов Приказом Министра спорта Российской Федерации от 30 сентября 2016 г. №1073 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» был создан Научно-методический центр по реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов [7, 8, 9].

Научно-методический центр по реализации Всероссийского Физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов осуществляет свою работу по взаимодействию с профильными научными организациями и учреждениями, образовательными организациями высшего образования, подведомственными Министерству спорта Российской Федерации, профильными кафедрами образовательных организаций высшего образования, региональными институтами развития образования, повышения квалификации работников физической культуры, спорта и образования, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта, органами местного самоуправления, а также оказывает консультативно-методическую помощь специалистам, работающих в данных учреждениях и организациях [5, 7, 8, 9].

Основными функциями и задачами Научно-методического центра по реализации Всероссийского Физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

для инвалидов является:

– анализ эффективности мероприятий по внедрению и реализации комплекса ГТО для инвалидов в субъектах Российской Федерации;

– разработка предложений по дальнейшему совершенствованию структуры, содержания и нормативов комплекса ГТО для инвалидов;

– проведение мониторинга и анализа состояния физической подготовленности населения Российской Федерации; проведение научно-методических семинаров и конференций по актуальным проблемам и перспективам развития физической культуры и массового спорта, реализации комплекса ГТО для инвалидов; разработка предложений по организации в субъектах Российской Федерации курсов повышения квалификации в рамках программы дополнительного профессионального образования «Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов: идеология, содержание и технологии внедрения; разработка инструктивно-методических материалов для обеспечения информационно-пропагандистских мероприятий комплекса ГТО для инвалидов [7, 8, 9].

В 2017 году Научно-методический центр по реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) для инвалидов, совместно с Министерством спорта Российской Федерации провели апробацию нормативов испытаний (тестов) в рамках внедрения в практику ВФСК ГТО для инвалидов с учетом сенсорных, двигательных и ментальных нарушений в 13 субъектах Российской Федерации. В апробации приняли участие следующие субъекты Российской Федерации: Архангельская область, Владимирская область, Калужская область, Краснодарский край, Республика Саха (Якутия), Свердловская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тульская область, Удмуртская республика, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Санкт-Петербург, Московская область [7, 8, 9].

Всего в апробации ВФСК ГТО для инвалидов приняло участие 5919 человек. Из них 1248 лиц с нарушением слуха; 896 человек с остаточным зрением и 237 тотально слепых; 2062 человека с нарушением интеллекта и 1476 человек с нарушением опорно-двигательного аппарата [7, 8].

Апробация показала целесообразность использования разработанных нормативов испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов: с поражением зрения, слуха, интеллекта и опорно-двигательного аппарата по разработанным методическим рекомендациям НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в ходе проведения двух научно-исследовательских работ по Государственному контракту от 26.08.2015 года № 606 и Государственному контракту от 04.08.2016 года № 457 с Министерством спорта Российской Федерации [7, 8].

Есть все основания полагать, что научно-методическое сопровождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов позволит лицам с ограниченными возможностями здоровья доступно испытать и оценить свои двигательные способности, тем самым, максимально реализовать возможности и потребности в двигательной активности, наравне со здоровыми гражданами нашей страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Евсеев, С.П. Научное обоснование и экспериментальная проверка Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов / С.П. Евсеев, О.Э. Евсеева, М.В. Томилова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 1 (143). – С. 60-64.

2. Стратегия развития физической культуры и спорта на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Комитет по физической культуре и спорту. – Режим доступа : http://kfis.spb.ru/razvitie-otrasli/. – Дата обращения: 15.09.2017.

3. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 года № 302 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развития физической культуры и спорта» [Электронный ресурс] // Гарант: информационно-правовой портал. – Режим доступа : http://base.garant.ru/70643480/. – Дата обращения: 15.09.2017.

4. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник / С.П. Евсеев. – М. : Спорт, 2016. – 616 с.

5. Зюрин, Э.А. Анализ организационных форм взаимодействия по управлению процессом внедрения комплекса ГТО / Э.А. Зюрин, А.П. Матвеев // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 6. – С. 50-54.

6. Определение и оценка силы и гибкости инвалидов / О.Э. Евсеева, А.И. Черная, Н.В. Никифорова, В.И. Ивлев // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 1 (65). – С. 28-30.

7. Приказ Министерства спорта РФ от 30 сентября 2016 г. N 1073 "О научно-методическом центре по реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) для инвалидов" [Электронный ресурс] // ВФСК ГТО. – Режим доступа : http://www.gto.ru/files/uploads/documents/5810969b7d5cf.pdf. – Дата обращения: 18.09.2017.

8. Научно-методический центр по реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов [Электронный ресурс] // НГУ им. Лесгафта : официальный сайт. – Режим доступа : http://lesgaft.spb.ru/ru/lovz/nauchno-metodicheskogo-centra-po-realizacii-vserossiyskogo-fizkulturno-sportivnogo-kompleksa. – Дата обращения: 19.09.2017.

9. Евсеева, О.Э. Результаты анализа количества занимающихся адаптивной физической культурой и спортом по данным федерального статистического наблюдения (форма № 3 – АФК) / О.Э. Евсеева, Ю.Ю. Вишнякова // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2016 г., посвященной 180-летию со дня рождения П.Ф. Лесгафта и 120-летию Университета / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 167-170.

## REFERENCES

1. Evseev, S.P., Evseeva, O.E., Tomilova, M.V. (2017), "Scientific substantiation and experimental verification of the All-Russian sports complex "Ready for Labor and Defense" (GTO) for people with disabilities", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 143, No. 1, pp. 60-64.

2. *Strategy of development of physical culture and sports until 2020*, available at: http://kfis.spb.ru/razvitie-otrasli/.

3. *The decree of the Russian Federation Government dated 15 April 2014 № 302 "On approval of the state program of the Russian Federation "Development of physical culture and sport"*, available at: http://base.garant.ru/70643480/

4. Evseev, S.P. (2016), *Theory and organization of adaptive physical culture: textbook*, Sport, Moscow.

5. Zyurin E.A. and Matveev A.P. (2016), "Analysis of the organizational forms of interaction of the software management process introduction of the GTO", *Messenger of sports science*, No. 6, pp. 50-54

6. Evseeva, O.E., Chernaia A.I., Nikiforova N.V. and Ivlev V.I, (2016), "Determination and estimation of the force and flexibility of the disabled", *Adaptive physical education*, No. 1(65), pp. 28-30.

7. *Order of the Ministry of sport of the Russian Federation from September 30, 2016 N 1073 "On the scientific-methodical center on the implementation of the all-Russian sports complex "Ready for labor and defense" (TRP) for people with disabilities"*, available at: http://www.gto.ru/files/uploads/documents/5810969b7d5cf.pdf.

8. *Research and methodological Centre of realization of the All-Russian sports complex "Ready for Labour and Defense" (GTO) for people with disabilities*, available at: http://lesgaft.spb.ru/ru/lovz/nauchno-metodicheskogo-centra-po-realizacii-vserossiyskogo-fizkulturno-sportivnogo-kompleksa.

9. Evseeva, O.E. and Vishnyakova, Yu.Yu. (2017), "The results of the analysis of the number of people engaged in adaptive physical culture and sports according to the federal statistical observation (FORM No. 3 – AFK)", *Materials of the final scientific-practical conference of the faculty of the National State University of Physical Culture, Sport and Health. P.F. Lesgaft, St. Petersburg in 2016, dedicated to the 180th anniversary of the birth of P.F. Lesgaft and the 120th anniversary of the University*, The Lesgaft

National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, 2017. – pp. 167-170.

**Контактная информация:** spevseev@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 02.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И ПОРЯДКА ИХ ПРОХОЖДЕНИЯ С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

***Валерий Юрьевич Ефимов-Комаров**, доцент, Северо-западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург; **Юлия Валерьевна Карпичева**, врач-невролог, заведующая поликлиникой «Новое Девяткино», ГБУЗ ЛО «Токсовская РБ», пос. Токсово, Ленинградская область; **Евгения Александровна Назаренко**, старший преподаватель, **Мария Викторовна Пучкова**, старший преподаватель, Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В статье предложен новый алгоритм реализации учебных программ по физической культуре и спорту. Отражаются проблемы планирования учебного процесса, составления учебных планов по направлениям, рабочих программ дисциплин. Авторы предлагают пути решения задач успешного освоения учебных программ студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Основой образовательного алгоритма выступает логически связанное планирование учебных дисциплин по физической культуре на основе единства целей и задач, и вариации используемых средств.

**Ключевые слова:** контактная работа преподавателя, учебный план, рабочая программа дисциплины, учебное отделение, учебно-тренировочное занятие, методико-практическое занятие, непрофильная дисциплина, адаптивная физическая культура.

## FEATURES OF CURRICULUM DEVELOPMENT FOR PHYSICAL CULTURE AND WAY OF THEIR PASSING TAKING INTO ACCOUNT THE STATE OF HEALTH AND LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS

***Valery Yuryevich Efimov-Komarov**, the senior lecturer, Northwest Institute of management of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg; **Yulia Valeryevna Karpicheva**, the neurologist, managing the policlinic "New Devyatkino", Toksovo Regional hospital, settlement Toksovo, Leningrad Region; **Evgeny Aleksandrovna Nazarenko**, the senior teacher, **Maria Viktorovna Puchkova**, the senior teacher, St. Petersburg Legal Institute (branch) of Academy of the Prosecutor General's Office of the Russian Federation, St. Petersburg*

**Annotation**

The article gives the new algorithm for implementation of the training programs on physical culture and sport. Problems of planning of the educational process, drawing up the curricula following the directions, working programs of disciplines have been reflected. Authors offer the solutions for the problems of successful development of training programs by the students with deviations in the state of health. As a basis of the educational algorithm there is logically linked planning of the subjects on physical culture on foundation of unity of the purposes and tasks, and variations of the used means.

**Keywords:** contact work of teacher, curriculum, working program of discipline, educational office, educational and training occupation, methodical-practical occupation, non-core discipline, adaptive physical culture.

Одним из факторов, влияющих на качество и продолжительность жизни человека, является уровень культуры и благосостояния общества. Физическая культура, являясь

частью общей культуры, в той или иной мере присутствует в жизни каждого человека на всех этапах его развития. Она направлена, в первую очередь, на формирование, обеспечение и сохранение здоровья, повышение уровня развития физических качеств, воспитание гармонически развитой личности и, как следствие, улучшение качества самой жизни. Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Следуя теории ортобиоза И.И. Мечникова о правильной рациональной жизни, каждый человек обязан постигнуть «искусство жить»: быть здоровым и работоспособным до глубокой старости. Основополагающими факторами, влияющими на здоровье человека, являются: наследственность, состояние окружающей среды, уровень медицинской помощи в обществе, образ жизни. При всем при этом наибольшее влияние на состояние здоровья человека оказывает образ жизни. Следовательно, уровень здоровья в большей степени зависит от индивидуальных усилий каждого человека. Образ жизни для поддержания хорошего уровня здоровья должен быть «здоровым». Отношение к здоровому образу жизни, формируется под влиянием уровня культуры в обществе, воспитания в семье, в образовательных учреждениях и опирается на мотивацию и волевые качества человека.

В формировании здорового образа жизни главенствующую роль играет режим оптимальной двигательной активности, а наиболее благоприятным и весомым периодом формирования физических качеств и здоровья человека являются студенческие годы. На это направлен студенческий спорт, физическое воспитание студентов и образовательный процесс по физической культуре. Физическая культура в современном образовательном пространстве представлена сразу двумя дисциплинами разной направленности, но объединенных единой компетенцией, общий смысл которой для всех направлений и уровней высшего образования предполагает овладение знаниями и навыками, связанными с умением правильно самостоятельно использовать средства физической культуры для повышения уровня здоровья, физического развития и функционального состояния организма достаточного для успешной профессиональной деятельности. Первая дисциплина «Физическая культура» относится к Базовому блоку 1 дисциплин и имеет преимущественно теоретическую направленность с определенным ФГОС ВО объемом 72 академических часа или 2 зачетных единицы. Вторая дисциплина в программах различных направлений и уровней имеет различные названия, например: «Прикладная физическая культура», «Элективные курсы по физической культуре», «Физическая культура и спорт», «Общефизическая подготовка», «Специальная физическая подготовка», « Физическая культура (элективная дисциплина)» и т.д. Она относится к блоку элективных дисциплин (модулей), имеет практическую направленность с объемом 328 академических часов.

Условием эффективной реализации обеих дисциплин является правильное понимание общеобразовательных связей этих дисциплин и их преемственности, которые должны отражаться в рабочих программах (РПД) учитываться при планировании и определении их места в учебном плане. При планировании необходимо учитывать целый ряд особенностей связанных с тем, что эти дисциплины являются самыми большими по учебному объёму, самыми затратными и входят в состав всех образовательных программ. Именно поэтому, составляя учебные планы, надо руководствоваться планированием этих дисциплин в первую очередь, несмотря на то, что они являются не профильными дисциплинами. Для удобства составления учебных планов федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования последнего поколения предусмотрено, что 328 академических часов занятий по практической части физической культуры не включаются в объем программы и не переводятся в зачетные единицы, но являются обязательными для исполнения. Они распределяются равномерно на всем периоде обучения из расчета 4 часа в неделю контактной работы преподавателя со студентом. Такая контактная работа может проводиться как в учебное, так и во внеучебное время. Это дает широкие возможности планирования дисциплины в рамках не только учебного расписания, но и расписания работы спортивных секций под руководством препо-

давателя.

Дисциплина «Физическая культура» Базового блока 1 имеет теоретический и методико-практический разделы, которые носят опережающий характер по отношению к практическим формам занятий, т.е. к дисциплине «Физическая культура» элективного блока. В теоретический раздел входят лекции, семинары и самоподготовка студентов этим занятиям. Он «предусматривает овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития. Методико-практический раздел предусматривает овладение студентами системой специальных методик, направленных на сохранение, укрепление здоровья, контроля и самоконтроля за самочувствием при занятиях физическими упражнениями, для повышения уровня физического развития и их практическому использованию в повседневной деятельности. Проведение методико-практических занятий строится на выполнении студентами под руководством преподавателя практических заданий по методике самоконтроля при занятиях физическими упражнениями, самообследования уровня физического развития, здоровья и функционального состояния организма, составлению оптимального режима двигательной активности, методике развития физических качеств, методике тренировки» [3].

Дисциплина «Физическая культура» Базового блока 1 является обязательной для студентов всех групп здоровья и всех форм обучения в объеме, определенным учебным планом. Для очной формы обучения её целесообразнее проводить в первом семестре. В это время, как правило, проводится медицинский осмотр студентов, который нередко затягивается, что приводит к невозможности проведения учебно-тренировочных занятий, т.к. «студенты не прошедшие медицинский осмотр, к практическим занятиям по физической культуре не допускаются» [4].

Практический раздел является обязательным для студентов всех групп здоровья в очной форме обучения, он позволяет на основе дисциплины «Физическая культура» Базового блока 1 «строить и развивать практические умения и навыки использования средств и методик физической культуры на учебно-тренировочных занятиях по дисциплине «Физическая культура» элективного блока дисциплин» [1]. Студентам первого и второго курса предлагаются темы по видам спорта, которые традиционно культивируются в образовательной организации, для реализации которых есть соответствующая материальная база и квалифицированный профессорско-преподавательский состав. Темы практических учебно-тренировочных занятий заканчиваются проведением контрольных занятий в форме спортивных соревнований в группах, на курсах. «Студенты третьего курса занимаются выбранным видом спорта или системой физических упражнений на основе пройденного учебного материала в рамках профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП)» [2]. Возможно, как альтернатива, в рамках ППФП включение в программу тем по обеспечению личной безопасности на базе обучения боевым приемам борьбы (самообороны), выработке навыков стрелковой подготовки, передаче знаний по применению гражданского оружия в рамках правового поля и воспитанию психологической устойчивости при действиях в чрезвычайных ситуациях социального (террористического и криминального) характера. Наибольшей популярностью такие занятия пользуются у студентов очно-заочной и заочной форм обучения. Итогом занятий по теме «Профессионально-прикладная физическая подготовка» является оценка сформированности заданных компетенций средствами выполнения студентами нормативов ППФП, рекомендованных кафедрой физической культуры и тестов по спортивно-технической подготовке (СТП) в избранном студентом виде спорта, системе физических упражнений или системе обеспечения личной безопасности.

Реализация дисциплины «Физическая культура» элективного блока для студентов всех групп здоровья проводится с учетом состояния их здоровья и уровня физического развития, доступными им средствами и методами.

«Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья» [3].

Для того чтобы решить эти задачи в полном объёме необходимо в начале учебного года провести медицинский осмотр студентов для допуска их к практическим занятиям по физической культуре и по его итогам распределить приказом Ректора студентов по учебным отделениям, занятия в которых должны проводиться по отдельным программам.

Распределение студентов по учебным отделениям должно проводиться согласно Приказу Государственного комитета РФ по высшему образованию от 26 июля 1994г. № 777 и «Положению об организации медицинского осмотра (обследования) лиц, занимающихся физической культурой и массовыми видами спорта», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ» от 09.08.2010. №613н (http://base.garant.ru/12178786/). Каждое учебное отделение имеет своей целью формирование компетенций, соответственно требованиям к дисциплине по образовательному направлению, но при этом в каждом отделении используются свои средства и методики для достижения этой цели.

В спортивное учебное отделение определяются студенты, имеющие спортивные разряды и высокий уровень спортивной подготовки, а также студенты 3 курса обучения 1-2 групп здоровья. В спортивном учебном отделении программы занятий опираются на расписание секционной спортивной работы. Они проводятся преподавателями кафедры физической культуры совместно с тренерами-преподавателями штатного Спортивного клуба в секциях начинающих спортсменов (студенты 3 курса) по видам спорта или системам физических упражнений, представленных в программах основного отделения на 1-2 курсах обучения, а также в сборных командах вуза по программам отдельных видов спорта.

В основное учебное отделение определяются студенты 1 и 2 групп здоровья. В основном учебном отделении «для проведения практических занятий по физической культуре и спорту формируются учебные группы численностью не более 20 человек с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся» [5]. Занятия проводятся в рамках расписания учебных занятий на 1 и 2 курсах. При работе со студентами 2 группы здоровья необходимо учитывать ограничения физической нагрузки, связанные с особенностями, имеющихся заболеваний.

В специальное учебное отделение определяются студенты 3 и 4 групп здоровья, а также студенты с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды). В специальном учебном отделении занятия по дисциплине «Физическая культура» элективного блока проводят преподаватели прошедшие специальную переподготовку. Учебный процесс реализуется по трем направлениям:

– у студентов 4 группы здоровья, полностью освобожденных от практических учебно-тренировочных занятий, программа обучения строится на проведении с ними методико-практических занятий и самостоятельной работе студента при подготовке к таким занятиям, на которых студенты выполняют практические (сюжетные) задания и выступают в роли помощника руководителя занятия, организатора соревнований, судьи соревнований на базе реализации программы основного учебного отделения и плана спортивной работы образовательной организации;

– при личном обращении студента-инвалида дисциплина должна быть реализована по индивидуальным, специально разработанным программам на базе адаптивной физической культуры в форме индивидуальных занятий;

– со студентами 3 группы здоровья учебные занятия направлены на развитие основных физических качеств и укрепление здоровья средствами оздоровительной гимнастики и плавания, корригирующей гимнастики и спортивных игр по упрощенным правилам. Они проводятся по отдельной программе с учетом двигательных ограничений, рекомендаций по состоянию здоровья, с делением обучаемых по категориям заболеваний.

В процессе организации и проведения медицинского сопровождения учебно-тренировочных занятий физической культурой и занятий спортом необходимо руководствоваться следующими документами и приказами:

– Федеральный закон от 4 декабря 2007 года N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации";

– Федеральный закон №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» гл.2 ст.4,8,12 п.1,4; ст.30 п.3 и изменения к приказу от 06.12.2011 №412 ст.34.3 п.2,4; ст. 34.5.;

– Приказ Минздравсоцразвития России от 09.08.2010 №613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий» ст.2,12,13,14,15.;

– Приказ Государственного комитета РФ по высшему образованию от 26 июля 1994 г. № 777;

– СанПиН 1567-76 «Санитарные правила устройства и содержания мест занятий по физической культуре и спорту»;

– Ведомственные строительные нормы Госкомархитектуры ВСН 62 91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения»;

– Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11 1995г. №181-ФЗ в редакции от 29.12.2004 г.;

– Сборник нормативно-правовых документов в области паралимпийского спорта // автор-составитель А.В. Царик; под общей редакцией П.А. Рожкова; Паралимпийский комитет России. – М. : Советский спорт, 2009. – 784 с.;

– Регламенты и руководства общероссийских спортивных федераций.

Дополнительно к ним образовательная организация разрабатывает положение по реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в котором прописывается порядок проведения занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

Исходя из выше перечисленного, можно сделать выводы:

1. Дисциплина «Физическая культура» Базового блока 1 при таком планировании носит опережающий характер и рекомендуется для студентов всех групп здоровья, всех форм обучения. Для очной формы обучения планируется в 1 семестре. Планируется в рамках расписания выделенного времени (дня) для освоения практических занятий на семестр. Студенты с отклонениями в состоянии здоровья могут осваивать теоретический и методический материал под руководством преподавателя, используя, в том числе, интернет-технологии, получают индивидуальные рекомендации и консультации по выполнению методико-практических заданий, составлению коррекционных комплексов и индивидуальных программ двигательной активности [2]. Распределение учебной нагрузки для очной формы обучения можно определить следующим образом: в 1 семестре дисциплина «Физическая культура» Базового блока 1 содержит 16 часов лекций, 8 часов семинаров, 8 часов методико-практических занятий, 40 часов самостоятельной работы студента, вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

2. Дисциплина «Физическая культура» элективного блока реализуется с учетом требований руководящих документов, состояния здоровья студентов, наличия материальной базы и уровня имеющегося профессорско-преподавательского состава по отдельным программам для студентов каждого учебного отделения и каждой группы здоровья,

но в контексте программы основного учебного отделения. Исключение составляют индивидуальные учебные программы для студентов, с отклонениями в состоянии здоровья (инвалидами). Для студентов очно-заочной и заочной форм обучения можно предложить в рамках профессионально-прикладной физической подготовки тему по обеспечению личной безопасности средствами прикладного рукопашного боя, прикладной стрелковой подготовки и развития психической устойчивости и умения принимать адекватные решения в условиях чрезвычайных ситуаций и ограниченного времени, что наиболее актуально в настоящее время. Распределение учебной нагрузки для очной формы обучения можно определить следующим образом: практические учебно-тренировочные занятия в 1-ом семестре 28 часа, во всех последующих – по 60 часов, промежуточная аттестация – зачет без оценки с 1-го по 6-й семестр включительно.

Спланированное таким образом прохождение дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на базе предложенного содержания рабочих программ дисциплин создает условия для полноценной, качественной работы по физической культуре и спорту со студентами всех групп здоровья и всех форм обучения. Такая схема позволяет: планировать обе дисциплины в рамках единого расписания на всем протяжении обучения, заранее определять выделенные дни занятий для каждого факультета, что упрощает планирование и работу УМО факультетов и закрепленных преподавателей, удачно вписывается в работу спортивного клуба.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агеевец, А.В. Проблемы планирования организации учебного процесса дисциплин по физической культуре в вузе. Перспективы, особенности, пути решения / А.В. Агеевец, В.Ю. Ефимов-Комаров, М.И. Шепелева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148). – С. 9-16.

2. Агеевец, А.В. Физическая культура в зеркале развития образовательных стандартов / А.В. Агеевец, В.Ю. Ефимов-Комаров, Л.Б. Ефимова-Комарова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 8-20.

3. Компетентностная направленность реализации двух дисциплин по физической культуре и спорту в рамках новых ФГОС ВО / А.В. Агеевец, В.Ю. Ефимов-Комаров, Л.Б. Ефимова-Комарова, М. В. Пучкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 9-13.

4. Приказ Государственного комитета РФ по высшему образованию «Об организации процесса физического воспитания в высших учебных заведениях» от 26 июля 1994 г. № 777 [Электронный ресурс] // URL : http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=313893&rnd=290511.1868011087&from=311471-0#0. – Дата обращения 01.09.2017.

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [Электронный ресурс] // URL : http://base.garant.ru/71721568/. – Дата обращения 01.09.2017.

## REFERENCES

1. Ageevets, A.V., Efimov-Komarov, V.Yu. and Shepeleva, M.I. (2017), "Problems of planning of the organization of educational process of disciplines for physical culture in higher education institution. Prospects, features, solutions", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 148, No. 6, pp. 9-16.

2. Ageevets, A.V., Efimov-Komarov, V.Yu. and Efimova-Komarova, L.B. (2016), "Physical culture in a mirror of development of educational standards", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 132, No. 2, pp. 8-20.

3. Ageevets, A.V., Efimov-Komarov, V.Yu., Efimova-Komarova, L.B. and Puchkova, M.V. (2017), "Competence-based orientation of realization of two disciplines on physical culture and sport within new FGOS VO", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 144, No. 2, pp. 9-13.

4. *The order of the State committee of the Russian Federation on the higher education "About the organization of process of physical training in higher educational institutions" of July 26, 1994 No. 777,* available at: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=313893&rnd=290511.1868011087&from=311471-0#0.

5. *The order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation from 4/5/2017 No. 301 "About the statement of the Order of the organization and implementation of educational activities for educational programs of the higher education – to programs of a bachelor degree, programs of a specialist program, programs of a magistracy"*, available at: http://base.garant.ru/71721568/.

**Контактная информация:** ageevets59@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 05.10.2017*

**УДК 796.922.093.642**

# КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БИАТЛОНИСТОВ

***Николай Степанович Загурский**, кандидат педагогических наук, профессор,*
***Яна Сергеевна Романова**, кандидат педагогических наук, Заслуженный мастер спорта,*
*Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (СибГУФК), Омск*

**Аннотация**

В статье представлена методика оценки интегральной подготовленности биатлонистов в тесте со ступенчато возрастающей нагрузкой на беговом тредбане и на лыжном тренажере Concept 2 со стрельбой на компьютерном тренажере «Скатт». Показано, что устойчивость системы «стрелок-оружие» является одним из лимитирующих факторов, предопределяющим качество выстрела при стрельбе, так как прямым образом влияет на все показатели выполнения стрелкового упражнения в биатлоне. Предложенный тест характеризуется высокой информативностью, позволяет оценить уровень комплексного проявления функциональной и стрелковой подготовленности биатлонистов и выявить лимитирующие факторы подготовленности спортсменов.

**Ключевые слова:** стрелковая подготовка, длина траектории прицеливания, устойчивость системы «стрелок-оружие», лактат, аэробная работоспособность, тренажер Concept 2, беговой тредбан.

# COMPLEX TEST FOR ASSESSING INTEGRAL PREPAREDNESS OF BIATHLETES

***Nikolay Stepanovich Zagursky**, the candidate of pedagogical sciences, professor,*
***Yana Sergeyevna Romanova**, the candidate of pedagogical sciences,*
*Honored Master of Sports,*
*Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk*

**Annotation**

The article presents the methodology of estimation of the integral readiness of biathletes in the test with the step-by-step increasing load on the running treadmill and on the ski simulator Concept 2 with shooting on the computer-training simulator "Skatt". It has been shown that stability of the system "marksman-weapon" is one of the limiting factors, predetermining the shot quality at shooting, as it influences in the direct way on all indicators of performance of shooting exercise in biathlon. This test is informative; it allows estimating the level of complex manifestation of the functional and shooting readiness at biathletes, revealing the limit factors of the athlete's preparedness.

**Keywords:** shooting preparation, length of aiming's trajectory, stability of system "marksman-weapon", lactate, aerobic working capacity, simulator Concept 2, running treadmill.

Актуальность и проблема исследования обусловлены возросшими запросами соревновательной деятельности и недостаточностью сведений о лимитирующих факторах стрелковой подготовленности биатлонистов во время физической нагрузки. В настоящее

время результативность стрелковой подготовки биатлонистов, как правило, определяется в комплексных тренировках после физической нагрузки, а также в процессе контрольных тренировок или соревнований. Однако эти тесты имеют существенные недостатки, так как оценка уровня стрелковой подготовленности по мишенной установке по критерию «попал – не попал» не всегда корректна. Отметка пробоины может быть как в центр мишени, так и в габарит мишени, но в обоих случаях спортсмен закрыл мишень со 100% попаданием. Кроме того, сложно судить о том, что является лимитирующим фактором при стрельбе после физической нагрузки различной интенсивности. Причина промахов может быть обусловлена большой величиной колебаний ствола оружия и рассогласованностью микродвижений во время прицеливания, удержания оружия и обработкой спуска. Спортсмен может совершать ряд других ошибок, которые не видны для глаза даже опытного тренера и могут быть зафиксированы только с использованием инструментальных методик. В связи с этим актуальным становится вопрос измерения стрелковых показателей у биатлонистов в процессе дозированной физической нагрузки.

В научно-методической литературе достаточно подробно раскрыта методика оценки функциональных возможностей высококвалифицированных лыжников и биатлонистов с использованием тестов с возрастающей нагрузкой до отказа на лыжном эргометре Concept 2 и на тредбане (Д.В. Попов с соавт., 2015). Вместе с тем комплексных исследований зависимости микроструктуры техники выстрела от величины физической нагрузки у биатлонистов чрезвычайно мало. Исследования зависимости результативности стрельбы от величины ЧСС были проведены около 30 лет назад (А.М. Сергоян, 1978; В.Я. Субботин, 1984; О.А. Солдатов, 1988; и др.). Данные исследования внесли свой вклад в понимание влияния физической нагрузки на точность стрельбы в биатлоне. Технические ограничения приборов того времени, громоздкость и большой вес этих приборов, не предполагали их широкого использования в практике подготовки биатлонистов и не позволяли получать весь спектр характеристик микроструктуры техники выстрела во время стрельбы. С появлением стрелкового тренажера «Скатт» стала возможным оценка и отображение на экране компьютера всех характеристик микростукруры техники выстрела (Н.С. Загурский, 2013). До настоящего времени тренажеры «Скатт», как правило, использовались в стрелковой подготовке биатлонистов в состоянии покоя (Н.С. Загурский, 2013).

Для оценки интегральной подготовленности биатлонистов мы предлагаем комплексный тест со ступенчато возрастающей нагрузкой на беговом тредбане или на тренажере Concept 2 со стрельбой после каждой ступени на компьютерном тренажере «Скатт». В данном тесте для оценки интегральной подготовленности биатлонистов мы использовали специально-подготовительные упражнения максимально приближенные по структуре и характеру проявляемых способностей к соревновательным.

Цель исследования – оценка комплексного проявления функциональной и стрелковой подготовленности биатлонистов во время теста со ступенчато возрастающей нагрузкой.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проходили в подготовительном периоде 2016-2017 гг. с участием биатлонистов сборной команды России, Омской и Свердловской областей и Красноярского края. Всего было обследовано 39 биатлонистов с квалификацией ЗМС, МС и КМС. Для тестирования стрелковой подготовленности биатлонистов использовался компьютерный тренажер «Скатт-биатлон» с беспроводным сенсорным датчиком WS-03. Биатлонисты выполняли пристрелку оружия с использованием автоматической калибровки сенсорного датчика. Спортсмены выполняли ступенчатый тест с возрастающей нагрузкой до отказа на беговом тредбане (n=23) или лыжном тренажере Concept 2 (n=16) со стрельбой на компьютерном тренажере "Скатт" из положения "стоя" (10 выстрелов на каждой сте-

пени). Во время стрельбы спортсмены стояли на стабилометрической платформе, что позволяло оценивать качество функции равновесия (рисунок 1).

Рисунок 1 – Фрагмент проведения комплексного тестирования биатлонистов на лыжном тренажере Concept 2 со стрельбой на тренажере «Скатт»

Тестирование аэробных возможностей рук проводилось на лыжном эргометре Concept 2, начиная с мощности 50 Вт у женщин и с 75 Вт у мужчин. Увеличение мощности работы на каждой степени работы составляло 25 Вт у женщин и 30 Вт у мужчин. Тестирование функциональных показателей в беге на тредбане начиналось со скорости 8 км/час у женщин и 10 км/час у мужчин. Увеличение скорости на каждой ступени составляло 1 км/час. На каждой ступени работы спортсмен поддерживал заданную мощность или скорость в течение двух минут. На последней ступени спортсмены должны были поддерживать максимально возможную мощность работы или скорость бега. На каждой ступени работы определялась мощность нагрузки (абсолютная и на кг веса) или скорость бега, ЧСС, пройденное расстояние и величина лактата. После стрельбы на каждой ступени у спортсмена брали капиллярную кровь из пальца (20 МКл) для определения концентрации лактата. Концентрацию лактата в капиллярной крови определяли электрохимическим методом с помощью анализатора Super easy compact (Dr. Mueller GmbH, Германия). Порог анаэробного обмена (ПАНО) определяли как потребление кислорода при достижении концентрации лактата в крови 4 мМоль (Д.В. Попов с соавт., 2015). Статистическая обработка материалов исследования проводилась с использованием пакета программ Exel 2010.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Зависимость точности стрельбы и длины траектории прицеливания ("L") от величины мощности работы на лыжном тренажере Concept 2 и скорости бега на тредбане приведена на рисунке 2.

Выбор этих двух показателей для анализа обусловлен тем, что результат стрельбы является интегральным показателем стрелковой подготовленности, а длина траектории линии прицеливания, которую принято обозначать как "L", является наиболее информативным показателем устойчивости системы «стрелок-оружие». Чем ниже показатели "L", тем лучше устойчивость системы «стрелок-оружие». Из рисунка видно, что существует сильная зависимость между мощностью работы и скорости бега с одной стороны и качеством стрельбы с другой стороны. Коэффициент корреляции составил $r = -0{,}85$ при $P < 0{,}05$ при тестировании на тредбане и $r = -0{,}71$ при $P < 0{,}05$ на Concept 2.

Длина траектории линии прицеливания изменялась практически однонаправленно на ступенях работы. Средняя длина траектории на пристрелке составила 313 мм/с на Concept 2 и 322 мм/с на тредбане. На завершающих ступенях работы длина траектории прицеливания на лыжном тренажере Concept 2 составила 484 мм/с (увеличение на 54% относительно пристрелки), а в беге на тредбане – 501 мм/с (увеличение на 55%). Количество выбитых очков в покое и на последней степени работы составило: на лыжном тренажере Concept 2 60 и 43 очка (снижение на 28%), а на тредбане – 66 и 39 очков (снижение на 41%).

На рисунке 3 представлена зависимость результатов стрельбы и средней длины траектории прицеливания "L" от физической нагрузки у спортсменок различной квалификации. Спортсменка 1 входила в состав сборной команды России по биатлону, являет-

ся ЗМС и имела точность стрельбы в соревнованиях равную 87–90%, т.е. на уровне элиты мирового биатлона. Спортсменки 2 и 3 – это действующие биатлонистки сборной команды Омской области с квалификацией МС и КМС, выступающие на всероссийских соревнованиях и имеющие показатели точности стрельбы на уровне 74 и 76%.

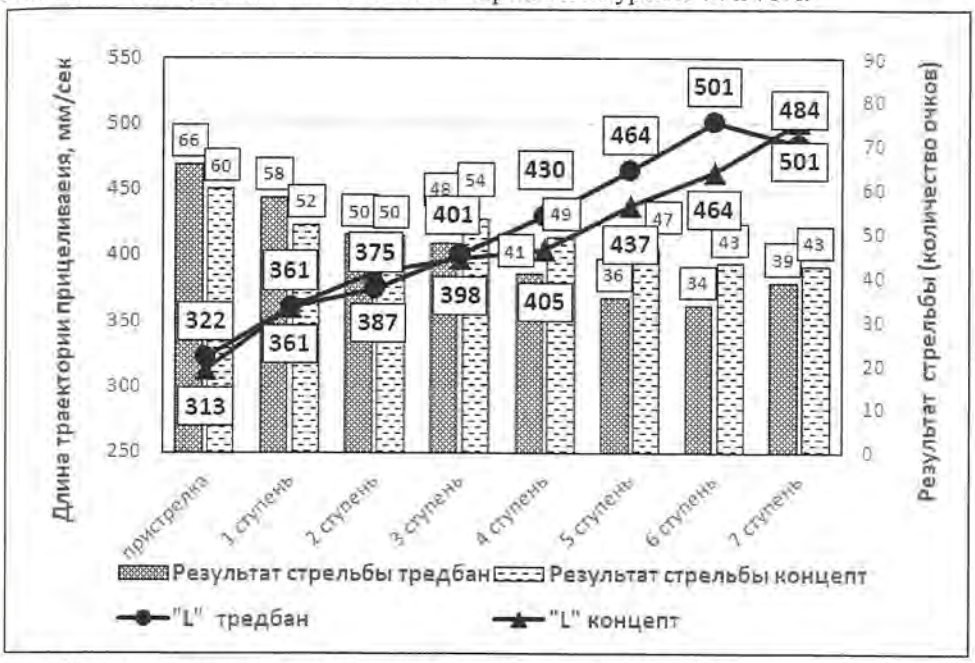



Рисунок 2 – средние значения длины траектории и результатов стрельбы из положения стоя на компьютерном тренажере «Скатт» в тестах с повышающейся нагрузкой на тредбане (n=23) и лыжном тренажере Concept 2 (n=16).

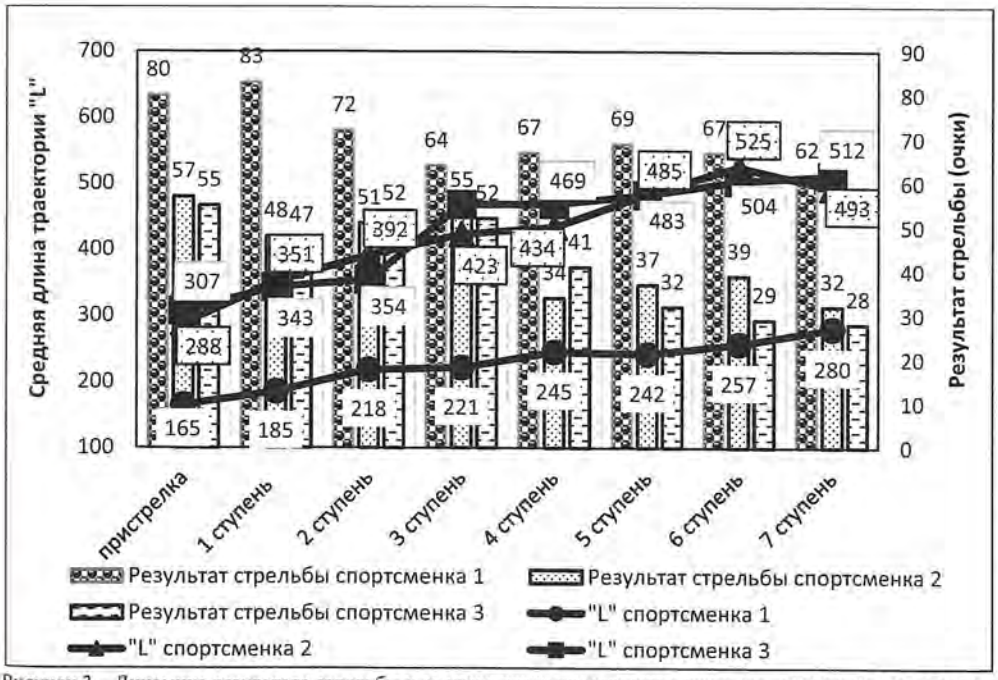



Рисунок 3 – Динамика результата стрельбы и средняя длина траектории в процессе выполнения теста со ступенчато возрастающей нагрузкой на тренажере Concept 2 у биатлонисток различной квалификации

В процессе тестирования с ростом физической нагрузки у всех спортсменок снижается уровень устойчивости системы «стрелок-оружие». У спортсменки 1 на пристрелке "L" составляет 160 мм/с при среднем результате одного выстрела равного 8 очков. На каждой последующей ступени уровень устойчивости у ЗМС снижается и на последней ступени работы "L" достигает 280 мм/с при среднем результате выстрела 6.2 очка. У менее квалифицированных биатлонисток даже на первых ступенях работы наблюдаются низкие показатели устойчивости оружия ("L" =288–307 мм/с) при низком качестве стрельбы (5.5–5.7 очков на один выстрел). На последней ступени работы у этих биатлонисток показатели устойчивости оружия и качество стрельбы практически в 2 раза ниже, чем у ЗМС ("L"=493–512 мм/с при 2.8–3.2 очков на один выстрел).

Таким образом, если при достаточном уровне устойчивости системы «стрелок–оружие» спортсмен способен выполнять стрельбу на «выцеливание» мишени, то при недостаточной устойчивости он вынужден стрелять на «подлавливание» мишени, что приводит к нестабильной стрельбе и промахам. Подтверждением этого положения является динамика изменения функциональных и стрелковых показателей в тесте с повышающейся нагрузкой у ЗМС Я.Р-вой, которая приведена на рисунках 4 и 5.

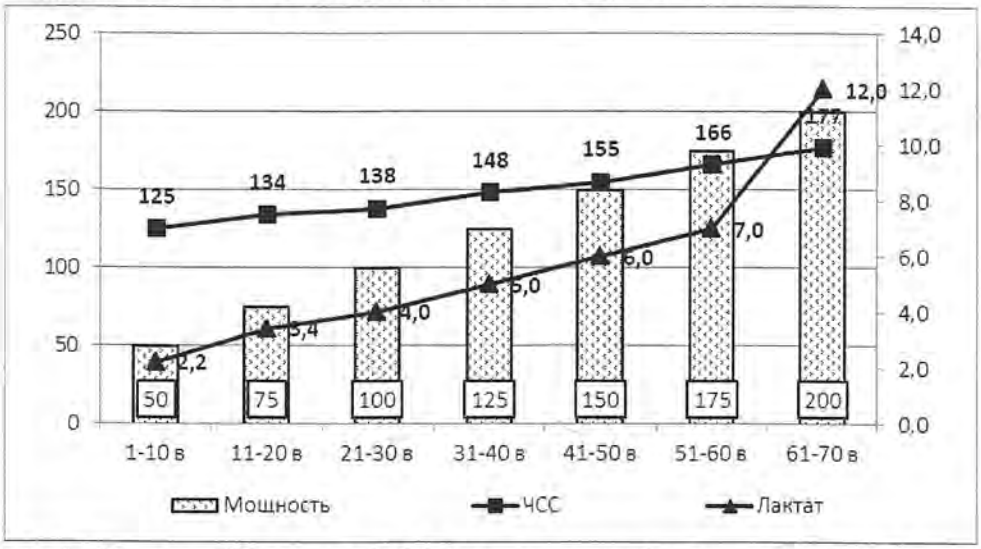



Рисунок 4 – Зависимость ЧСС и лактата у ЗМС Я.Р-вой от мощности работы в тесте с возрастающей нагрузкой на лыжном тренажере Concept 2

Из рисунков видно, что даже на последних ступенях работы при величинах ЧСС и лактата равных 177 уд/мин и 12,0 мМоль поперечник стрельбы (74 мм) и длина траектории прицеливания (255 мм/с) отражают высокий уровень стрелковой подготовленности этой спортсменки с возможностью стрельбы без штрафа в условиях соревнований и значительной физической нагрузки.

Кроме стрелковых показателей тест позволяет определять уровень функциональной подготовленности биатлонистов при тестировании на лыжном тренажере Concept 2 и беговом тредбане. С этой целью строятся графики зависимости «лактат – ЧСС – мощность работы (скорость бега).

Использование лактатного тестирования при подготовке спортсменов высокой квалификации обусловлено тем, что лактатная кривая является хорошим индикатором того, как мышцы отвечают на нагрузку определенной мощности (Д.В. Попов с соавт., 2015; Н.С. Загурский с соавт., 2016). Это дает возможность оценить эффективность тренировочного процесса в различных зонах энергообеспечения с использованием индивидуальной лактатной кривой и ЧСС как инструментов планирования и этапного контроля

подготовленности биатлонистов.

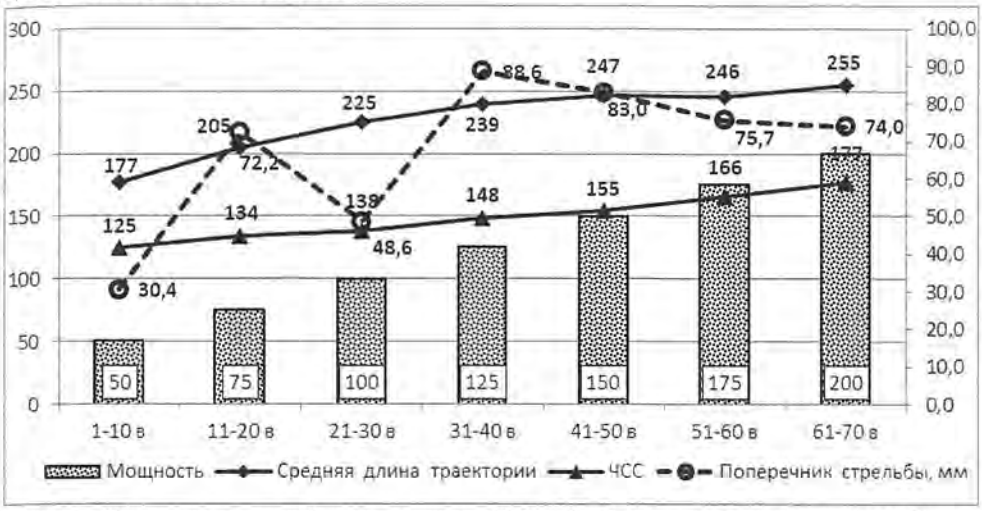



Рисунок 5 – Показатели стрелковой подготовленности ЗМС Я.Р-вой на компьютерном тренажере «Скатт» на различных ступенях работы на лыжном тренажере Concept 2

На рисунке 6 представлена зависимость «лактат-мощность нагрузки» на лыжном тренажере Concept 2 у биатлонисток сборной команды России по биатлону в подготовительном периоде 2016-2017 гг. Для сравнительного анализа были использованы показатели тестирования двукратной Олимпийской чемпионки по биатлону О. Зайцевой. У О. Зайцевой лактатная кривая в тесте руками сдвинута значительно правее, чем у основной группы биатлонисток. У биатлонисток сборной команды России основного состава сезона 2016-2017 гг. зарегистрирована мощность работы на степенях работы около 200–225 W (3,1–3,8 w/кг), тогда как Ольга Зайцева закончила работу на степени 275 W (4,2 w/кг).

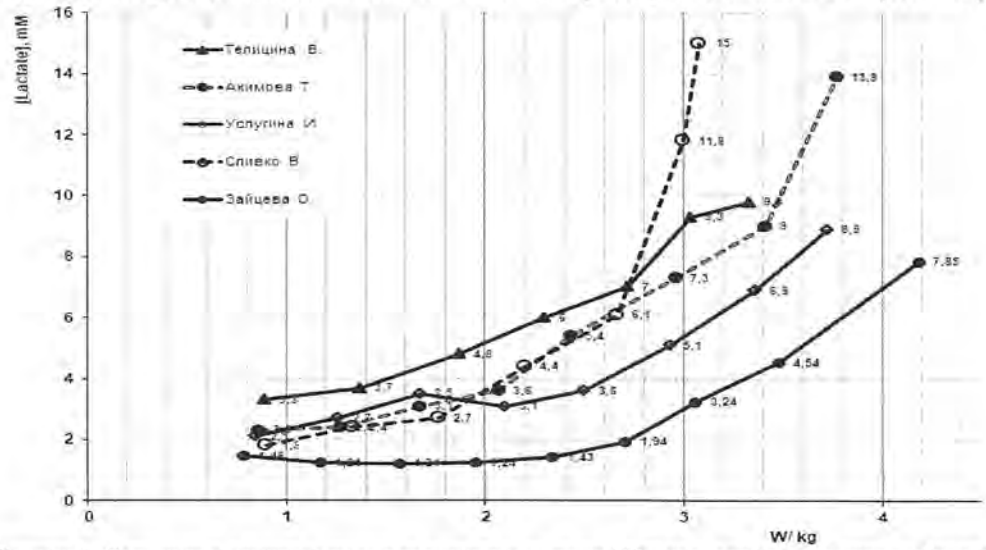



Рисунок 6 – Зависимость величины лактата от мощности нагрузки (Watt на кг веса) у биатлонисток сборной команды России на тренажере Concept 2. Для сравнения приведены данные ЗМС, олимпийской чемпионки О. Зайцевой

Примечательно, что для Т. Акимовой работа на 200 W (2,9–3,4 w/кг) осуществлялась в анаэробном режиме на лактате от 7,84 до 9,2 мМоль, тогда как у О. Зайцевой на этой степени работы лактат составлял около 2,82 мМоль, т.е. полностью аэробном режи-

ме энергообеспечения. Относительно низкий уровень абсолютных значений мощности работы у биатлонисток сборной команды России является основой для составления программ силовой подготовки мышц плечевого пояса. Таким образом, предложенная методика комплексного тестирования биатлонистов с использованием лыжного тренажера Concept 2 и бегового тредбана со стрельбой на компьютерном тренажере «Скатт» позволяет выявлять как функциональные возможности спортсменов, так и лимитирующие факторы и ошибки в стрелковой подготовленности.

## ВЫВОДЫ

1. У спортсменов различной квалификации с ростом физической нагрузки снижается уровень устойчивости системы «стрелок-оружие». Лучшие биатлонисты в состоянии физического покоя и в работе «до отказа» имеют показатели "L" равные 150–170 мм/с и 288–300 м/с в стрельбе из положения «стоя» при высоком качестве стрельбы. У менее квалифицированных биатлонистов даже на первых ступенях работы наблюдаются низкие показатели устойчивости оружия ("L"=288–307 мм/с) при низком качестве стрельбы. Показатели устойчивости оружия и качество стрельбы у менее квалифицированных биатлонисток после физической нагрузки «до отказа» практически в 2 раза ниже, чем у ЗМС ("L"=493–512 мм/с при 2.8–3.2 очков на один выстрел).

2. Устойчивость системы «стрелок-оружие» является одним из лимитирующих факторов, предопределяющим качество выстрела при стрельбе, так как прямым образом влияет на все компоненты техники выполнения стрелкового упражнения в биатлоне. Повышение устойчивости оружия и снижение показателей «L» ведет к росту уровня стрелковой подготовленности.

3. Анализ кривых зависимости «лактат–ЧСС–мощность работы (скорость бега)» позволяет оценить уровень подготовленности спортсменов и определить лимитирующие стороны функциональной подготовленности.

3. Предложенная методика тестирования интегральной подготовленности биатлонистов позволяет оценить уровень комплексного проявления функциональной и стрелковой подготовленности, проследить динамику показателей за определенный период и выявить лимитирующие факторы подготовленности спортсменов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Загурский, Н.С. Совершенствование стрелковой подготовки биатлонистов высокой квалификации на основе средств срочной информации / Н.С. Загурский, П.А. Ростовцев, С.Ю. Гуща // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы Ш Всерос. науч. – практ. конф. (Омск, 24-25 апреля 2013 г.) / Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск, 2013. – С. 275-288.

2. Загурский, Н.С. Функциональные возможности мышц плечевого пояса у лыжников-гонщиков и биатлонистов / Н.С. Загурский, Я.С. Романова, Е.А. Реушкая // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 17-18 ноября 2016 г.) / Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск, 2016. – С. 43-51.

3. Попов, Д.В. Организация физиологического тестирования биатлонистов и лыжников / Д.В. Попов, Н.С. Загурский // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 23-24 апреля 2015 г.) / Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск, 2015. – С. 236-249.

4. Сергоян, А.М. Исследование некоторых факторов, влияющих на повышение эффективности тренировочного процесса биатлонистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Сергоян А.М. – Л., 1978. – 20 с.

5. Солдатов, О.А. Метод повышения результативности стрельбы у квалифицированных биатлонистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Солдатов О.А. – М., 1989. – 24 с.

6. Субботин, В.Я. Методика совершенствования стрелковой подготовки биатлонистов высших разрядов : дис. ... канд. пед. наук / Субботин В.Я. – М., 1984. – 196 с.

REFERENCES

1. Zagursky, N.S., Rostovtsev, P.A. and Gushcha S.Yu. (2013), "Perfection of shooting preparation of biathletes of high qualification on the basis of means of the urgent information", *Modern system of sports preparation in biathlon: materials of third All-Russian scientific and practical conference (Omsk, 24-25 April 2013)*, SibGUFK, Omsk, pp. 275-288.
2. Zagursky, N.S., Romanova Ya.S. and Reutskaya, E.A. (2016), "Functional possibility of muscles of a humeral zone at skiers-racers and biathletes", *Questions of functional preparation in sports of the higher achievements: materials of IV All-Russian scientific and practical conference (Omsk, 17-18th November, 2016)*, SibGUFK, Omsk, pp. 43-51.
3. Popov, D.V. and Zagursky, N.S. (2015), "Organization of physiological testing of biathletes and skiers", *Modern system of sports preparation in biathlon: materials of third All-Russian scientific and practical conference (Omsk, 23-24 April 2015)*, SibGUFK, Omsk, pp 236-249.
4. Sergoyan, A. M. (1978), *Research of some factors influencing on the increase of efficiency of biathletes training*, dissertation, Leningrad.
5. Soldatov, O.A. (1989), *Method of increase of productivity of shooting at qualified biathletes*, dissertation, Moscow.
6. Subbotin, B.Yu. (1984), *Method of perfection of shooting preparation of the higher categories biathletes*, dissertation, Moscow.

**Контактная информация:** romanova8383@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 04.10.2017*

**УДК 796.42**

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ДИСЦИПЛИНАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ И ДИСЦИПЛИНАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ СПОРТА ЛИЦ С ПОРАЖЕНИЕМ ОДА

***Дмитрий Сергеевич Зайко**, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, **Игорь Викторович Дмитриев**, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); **Андрей Иванович Пьянзин**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой, Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, Чебоксары*

**Аннотация**

В данном материале выполнено сравнение различных компонентов системы спортивной подготовки в дисциплинах легкой атлетики здоровых спортсменов и спортсменов с поражением ОДА – системы соревнований, системы спортивной тренировки, системы факторов, улучшающих систему подготовки. Выявлены закономерности и частные особенности различных сторон подготовки, а также непосредственной соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, паралимпийская легкая атлетика, адаптивный спорт, соревновательная деятельность, тренировочная деятельность, система спортивной подготовки.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPONENTS CONTENTS OF TRAINING SYSTEM IN TRACK AND FIELD ATHLETICS AND DISCIPLINES OF PARA ATHLETICS

***Dmitry Sergeevich Zayko**, the candidate of pedagogical sciences, department chairman, **Igor Viktorovich Dmitriev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; **Andrey Ivanovich Pyanzin**, the doctor of pedagogical sciences, professor, department chairman, The Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary*

**Annotation**

In the given article the authors have shown the comparison of various components in training system for track and field athletics disciplines and Para athletics – competition system; training system; sys-

tem of the factors improving the training system. It has also revealed the laws and private features of the various sides of the sport preparation, and also competitive activity itself.

**Keywords:** track and field athletics, World Para Athletics, adaptive sports, competitive activity, training activity, training system.

Дисциплины легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА достаточно молодое в нашей стране, но динамично развивающееся направление спорта для инвалидов, входящего в вид спорта World Para Athletics (паралимпийская легкая атлетика). Спортсмены с поражением ОДА нашей страны впервые приняли участие в паралимпийских играх в дисциплинах легкой атлетики только 1992 года, при этом первые Паралимпийские игры состоялись еще в 1960 году [4, 5]. В олимпийскую группу легкоатлетических дисциплин к 2020 году будет входить 48 видов, к уже проводившимся до 2016 года дисциплинам добавлена смешанная эстафета 4×400 метров. В World Para Athletics, по сравнению с олимпийской легкой атлетикой, разыгрывается значительно большее количество наград. Так в 2020 году запланировано разыграть 160 комплектов, однако, это еще не окончательная цифра и количество дисциплин может быть увеличено до 180. При этом в World Para Athletics нет принципиально новых дисциплин по сравнению с олимпийской легкой атлетикой – это бег, прыжки, метания; не проводится соревнований по спортивной ходьбе, барьерный бег, стиплчейз, многоборье и некоторые виды прыжков и метаний. В этом моменте выявлено две особенности соревновательной деятельности World Para Athletics:

первая – розыгрыш медалей среди спортсменов, имеющих определенные функциональные ограничения, для этого спортсмены разделяются на спортивно-функциональные классы, в которых они соревнуются;

вторая – позднее формирование соревновательной программы крупнейших международных форумов, так не редким явлением является публикация окончательной версии программы за 2-3 месяца до старта [4, 5].

Одним из компонентов системы спортивной подготовки является система соревнований. Анализ календаря соревнований за два последних олимпийских цикла (2009-2016 гг.) и результатов выступления элитных легкоатлетов (n=121) показал, что большинство спортсменов осуществляют однопиковую подготовку в соревновательном неолимпийском сезоне с пиком, приходящимся на основной международный старт. При этом данный пик захватывает отборочные национальные соревнования, а также ряд национальных и международных подводящих стартов. В олимпийском сезоне некоторые спортсмены-Европейцы, преимущественно в скоростно-силовых дисциплинах, делают двухпиковую подготовку, где первый пик приходится на континентальный Чемпионат, второй – основной на Олимпийские игры. При этом большинство спортсменов в олимпийский и неолимпийский год используют годичный макроцикл. В неолимпийский год ряд спортсменов делают двухмакроцикловую годичную подготовку, где в зависимости от продолжительности восстановительного мезоцикла предыдущего сезона первый макроцикл – начинается в конце лета или осенью и продолжается до весны, затем после восстановительного этапа начинается второй – весенне-летний макроцикл. В World Para Athletics не проводятся международные форумы в закрытых помещениях, поэтому практически все спортсмены используют годичный макроцикл [2]. При этом в не паралимпийский год атлеты используют однопиковую подготовку с акцентом на подведение к основному международному старту, участвуют в ряде национальных и международных подводящих стартов. В паралимпийском году большинство спортсменов-Европейцев используют двухпиковую подготовку с одним пиком подготовки к Чемпионату Европы, с другим – основным к Паралимпийским играм. Однако, необходимо отметить, что в нашей стране в дисциплинах легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА значительно хуже развиты календарь региональных и всероссийских соревнований, поэтому при подготовке спортсменов выявлен дефицит подводящих стартов.

Основным компонентом системы спортивной подготовки является система спортивной тренировки. При сравнении совокупности ее компонентов выявлено, что большинство из них, а именно физическая, техническая, тактическая, теоретическая, психологическая, интегральная подготовка используются как в легкой атлетике, так и в World Para Athletics спортсменами с поражением ОДА. Тем не менее, выявлено, что в World Para Athletics важной составляющей подготовки в дисциплинах, выполняемых в положении сидя – бег на колясках, метания из сидячего положения, а также в дисциплинах, где используется протезная техника, является технико-конструкторская подготовка, которая включает весь комплекс технического обслуживания, сборки, настройки специфического оборудования [1, 3].

Выявлено, что средства и методы физической подготовки спортсменов в World Para Athletics могут отличаться в значительной степени не только у спортсменов, выполняющих различные соревновательные упражнения (например, прыжки в длину и метание диска), но и у спортсменов, выполняющих одно соревновательное упражнение, но имеющих различные особенности инвалидности. Одним из примеров может являться бег на 100 метров спортсменов с церебральным параличом нижних конечностей – диплегия (класс Т35), и спортсменов с ампутацией руки (класс Т46), где спортсмены с диплегией не могут выполнять прыжковые упражнения, а спортсмены с ампутацией руки не могут выполнять броски ядра двумя руками. Данные группы средств активно используются для развития скоростно-силовых качеств, а также для развития взрывной силы.

В технической подготовке спортсменов в World Para Athletics выявлен большой разброс биомеханических характеристик техники, который в большей степени зависит не от антропометрических данных спортсмена, как в легкой атлетике, а от функциональных особенностей, связанных с инвалидностью спортсмена. В наименьшей степени выявлен разброс угла вылета спортсменов в горизонтальных прыжках, а также в характеристиках выпуска спортивных снарядов в метаниях [6].

В наибольшей степени в легкой атлетике и в World Para Athletics схожи средства и методы, используемые в теоретической, психологической, интегральной и тактической подготовке. Еще одним компонентом спортивной подготовки является система факторов, улучшающих систему подготовки. Среди эффективности использования большинства из них в олимпийской легкой атлетике и в World Para Athletics значительных различий не выявлено. Так установлена эффективность рационального питания, режима дня, рационального нахождения на среднегорье и т.д. Однако, среди данных факторов необходимо выделить возможность использования средств восстановления. На современном этапе развития науки и медицины создано большое количество медикаментозных, инвазивных и неинвазивных средств и методов восстановления и повышения эффективности тренировочного процесса, которые возможны для использования спортсменами олимпийской легкой атлетики. При использовании данных средств и методов спортсменами с поражением ОДА возникает возможность их негативного влияния в виде появления негативных побочных эффектов и ухудшения исходного состояния. Это может быть связано с особенностями инвалидности спортсмена, так, например, на спортсменов с высоким уровнем парализации негативное влияние оказывают термические процедуры, а спортсменам с заболевание ЦП противопоказано большинство видов массажа [1, 3].

Спортсмены с поражением ОДА, специализирующиеся в World Para Athletics, должны использовать методики не адаптированные из олимпийской легкой атлетики, а разработанные на основе современных научных достижений с учетом функциональных особенностей инвалидности, базирующиеся на общей теории спорта высших достижений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ворошин, И.Н. Содержание инновационной системы спортивной подготовки легкоатлетов-паралимпийцев с поражением ОДА / И.Н. Ворошин // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 49-52.

2. Ворошин, И.Н. Периодизация годичной подготовки в паралимпийской легкой атлетике / И.Н. Ворошин // Наука-2020: Физическая культура, спорт и туризм в XXI веке : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. С.Ю. Махова ; Межрегиональная общественная организация академия безопасности и выживания. – Орел, 2016. – С. 184-187.

3. Ворошин, И.Н. Система спортивной подготовки в IPC Athletics / И.Н. Ворошин // Интегративные процессы и межпредметные связи в системе образования физической культуры и спорта : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. В.П. Губа. – М. : [б.и.], 2016. – С. 27-32.

4. Ворошин, И.Н. Анализ выступления сборной команды России на чемпионате мира IPC по легкой атлетике 2015 – 300 дней до Паралимпийских игр 2016 / И.Н. Ворошин, С.А. Воробьёв // Адаптивная физическая культура. – 2015. – № 4 (64). – С. 12-13.

5. Ворошин, И.Н. Итоги выступления Паралимпийской сборной команды России по лёгкой атлетике на чемпионате Европы 2014 / И.Н. Ворошин, С.А. Воробьёв, К.Е. Ворошина // Адаптивная физическая культура. – 2014. – № 3 (59). – С. 2.

6. Ворошин, И.Н. Техника метания копья сидячими легкоатлетами-паралимпийцами с поражением ОДА с использованием вертикального опорного шеста / И.Н. Ворошин, А.В. Донец // Адаптивная физическая культура. – 2015. – № 1 (61). – С. 50-53.

REFERENCES

1. Voroshin, I.N. (2015), "The maintenance of innovative sport training system at paralympic athletes with physical impairment", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 49-52.

2. Voroshin, I.N. (2016), "Periodization of annual training in paralympic track and field athletics", *Nauka-2020: Physical training, sports and tourism in the XXI-st century: materials International sci.-pract.conf.; under edition of S.J. Mahov*, Orel, pp. 184-188.

3. Voroshin, I.N. (2016), "System of sports training in IPC Athletics", *Integrative processes and subject communications in a physical training and sports education system: materials International sci.-pract.conf.; under edition of V.P. Guba*, Moscow, pp. 27-32.

4. Voroshin, I.N. and Vorobev, S.A., (2015) "The analysis of performance of Russian national team in IPC Athletics World Championship 2015 – 300 days to the Paralympic Games 2016", *Adaptive Physical Culture*, Vol. 64, No. 4, pp. 12-13.

5. Voroshin, I.N., Vorobev, S.A. and Voroshina, K.E. (2014), "Results of Paralympic national team of Russia in IPC athletics on the Europe Championship 2014", *Adaptive Physical Culture*, Vol. 59, No. 3, p. 2.

6. Voroshin, I.N. and Donets, A.V. (2015), "Technics features of javelin throw performed by paralympic athletes with musculoskeletal disorders using throwing frame with a vertical holding bar", *Adaptive Physical Culture*, Vol. 61, No.1, pp. 50-53.

**Контактная информация:** zaikods@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 796.8**

# ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИЛЫ ТЯГИ ПРИ УГЛОВЫХ СМЕЩЕНИЯХ СПОРТИВНОЙ ПАЛКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ

***Яна Юрьевна Захарова**, старший преподаватель*
*Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, (СВФУ), г. Якутск,*
***Александр Александрович Захаров**, директор,*
*МБОУ Мегино-Алданская средняя общеобразовательная школа имени Е.П. Неймохова Томпонского района Республики Саха (Якутия)*

**Аннотация**

Идея настоящего исследования базировалась на предварительных субъективных ощущениях разности силы тяги при угловых смещениях спортивной палки в мас-рестлинге, т.е. предполагалось, что при изменении угла наклона палки будут меняться параметры силы тяги спортсмена из-за ослабления захвата рук за палку. Для подтверждения гипотезы были проведены лабораторные ис-

следования. Испытуемый спортсмен стоя выполнял максимальную по силе и продолжительности выполнения статическую тягу за палку при разностороннем захвате рук. Палка с помощью цепей и карабинов соединялась с одной стороной тензометрического датчика. Другая сторона тензометрического датчика прикреплялась к полу. Для измерения силы тяги при угловых смещениях палки один конец палки также прикреплялся к полу посредством цепей и карабинов, при этом положение кисти руки на палке было таким, при котором захват мизинца был ниже захвата указательного пальца. Диаметр палки 33 мм. Результаты исследования параметров силы тяги при различных угловых смещениях палки позволили сформулировать предварительный вывод о том, что смещение угла наклона палки на 30° значительно снижает значения максимальной силы. Дальнейшее угловое смещение палки на более чем 40° приводит также к резкому снижению времени удержания силы.

**Ключевые слова:** мас-рестлинг, сила, мышечная выносливость, захват, мышцы рук.

## CHANGES OF STRENGTH INDICATORS AT THE ANGLE TILTING OF SPORTS STICK IN MAS-WRESTLING

***Yana Yurievna Zakharova**, the senior teacher,*
*The North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk,*
***Alexander Alexandrovich Zakharov**, the director,*
*Megino-Aldan Secondary School named after E.P. Neimokhov, Tomponsky district of the Republic of Sakha (Yakutia)*

**Annotation**

The idea of this study was based on the preliminary subjective sensations of the difference in traction force with angular displacements of a sports stick in mas wrestling. It was assumed that when the angle of inclination of the stick changes, the parameters of the athlete's pulling force will change because of the weakening of the grip of the hand by the stick. To confirm the hypothesis, the laboratory studies were carried out. The tested athlete in standing position performed the maximum by the strength and duration static pull for the stick with versatile grip of hands. The stick was connected with the chains and carbines to one side of the strain gauge. The other side of the strain gauge was attached to the floor. To measure the traction force at angular shifts of the stick, one end of the stick was also attached to the floor by means of chains and carbines, with the position of the hand on the stick being such that the grip of the little finger was below the grip of the index finger. The diameter of the stick is 33 mm. The results of the study of the traction parameters at various angular displacements of the stick made it possible to formulate a preliminary conclusion that the displacement of the slope of the stick by 30° considerably reduces the values of the maximum force. Further angular displacement of the stick at more than 40° also leads to sharp decrease in the retention time of the force.

**Keywords:** mas-wrestling, strength, muscular endurance, grip, arm muscles.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время мас-рестлинг относится к активно развивающимся видам спорта, в последние годы регулярно проводятся национальные чемпионаты и международные турниры по мас-рестлингу. В этом виде спорта спортсмены садятся друг против друга, ступнями упираются в доску упора, которая расположена по средней линии помоста, руками захватывают специальную палку и по команде судьи соперники начинают тянуть палку. Победа присуждается спортсмену, если он перетянул соперника на свою сторону или когда вырвал спортивный снаряд из его рук. Специфика соревновательной борьбы в этом виде единоборства предполагает использование технических приемов, направленных на вырывание спортивного снаряда из рук соперника. По своей двигательной структуре эти приемы выполняются в виде наклона палки в различных плоскостях и закручивания спортивного снаряда за счет сгибания и разгибания кистями рук [1, 2, 3, 4, 5].

Действующими правилами мас-рестлинга разрешается наклонять палку относительно горизонтальной плоскости до угла 90°, т.е. мышцы предплечья во время схватки должны удерживать цилиндрический захват за палку при супинации и пронации рук. При этом квалифицированные спортсмены эффективно используют также наклоны палки относительно фронтальной плоскости [2, 6]. Изменения угла наклона палки относительно

фронтальной плоскости, в зависимости от стороны наклона спортивного снаряда, акцентированно нагружают захват мизинца или указательного пальцев рук. Таким образом, идея настоящего исследования базировалась на предварительных субъективных ощущениях разности силы тяги при угловых смещениях палки, т.е. предполагалось, что при изменении угла наклона палки будут меняться параметры силы тяги спортсмена из-за ослабления захвата рук за палку.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для подтверждения гипотезы были проведены лабораторные исследования на кафедре биомеханики «Московской государственной академии физической культуры (МГАФК)». Для регистрации силы тяги использовался тензометрический датчик. Показания тензометрического датчика были записаны и обработаны с помощью специально подготовленной программы в среде LabVIEW.

При выполнении тяги испытуемый спортсмен занимал удобное для себя исходное положение и выполнял стоя максимальную по силе и продолжительности выполнения статическую тягу за палку. Палка с помощью цепей и карабинов соединялась с одной стороной тензометрического датчика. Другая сторона тензометрического датчика прикреплялась к полу. Для измерения силы тяги при угловых смещениях палки один конец палки также прикреплялся к полу посредством цепей и карабинов, при этом положение кисти на палке было таким, при котором захват мизинца был ниже захвата указательного пальца (рисунок 1). Диаметр палки 33 мм. При выполнении тяг палка находилась на уровне ниже колена испытуемого. Захват за палку осуществлялся разносторонним узким и разносторонним широким захватом рук за палку (рисунок 2).

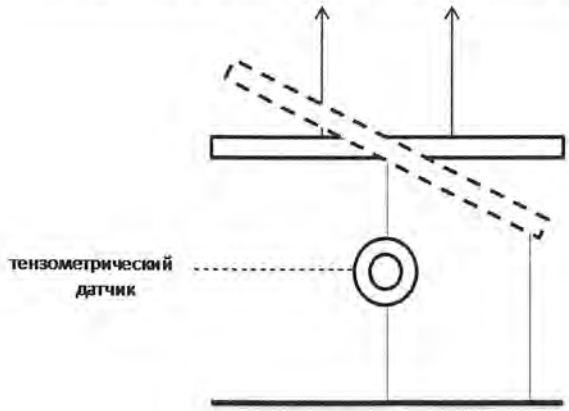



Рисунок 1 – Схема прикрепления палки

Рисунок 2 – Момент проведения исследования

Исследования проводились на испытуемом с массой тела 78 кг и ростом 174 см. Спортивная квалификация спортсмена – мастер спорта Республики Саха (Якутия).

Анализировались данные пяти попыток:

a) тяга узким захватом рук без углового смещения палки;
b) тяга широким захватом рук без углового смещения палки;
c) тяга узким захватом рук при угловом смещении палки на 45°;
d) тяга широким захватом рук при угловом смещении палки на 45°;
e) тяга широким захватом рук при угловом смещении палки на 30°.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунке 3 представлена диаграмма изменения силы при выполнении тяги без углового смещения палки. На диаграмме по вертикальной оси показано значения силы

(daN), а по горизонтальной оси время (с).

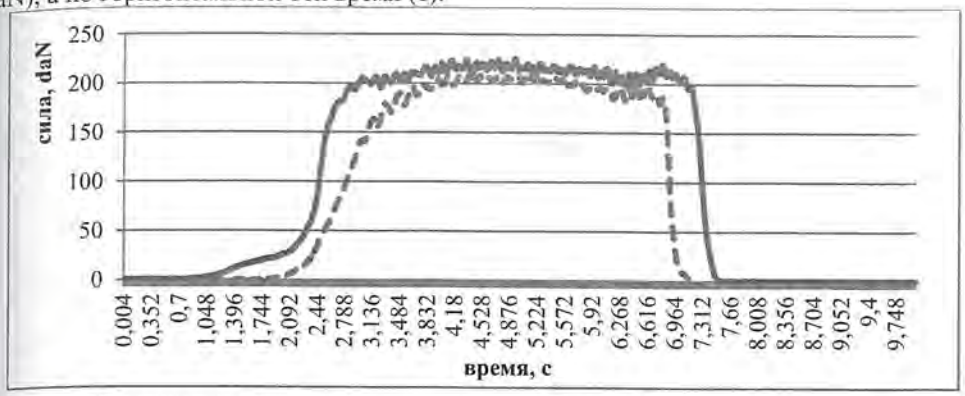



Рисунок 3 – Диаграмма изменения силы тяги при захвате палки руками без углового смещения палки: - - - тяга узким захватом; — тяга широким захватом

При выполнении тяги без углового смещения палки максимальные значения силы составили 209 daN при узком захвате рук за палку и 225 daN при широком захвате рук за палку. При узком захвате рук сила на уровне более 80% от максимальной силы поддерживалась в течение 3,6 с., а при широком захвате рук – 4,5 с.

На рисунке 4 представлена диаграмма изменения силы тяги при угловом смещении палки на 45°.

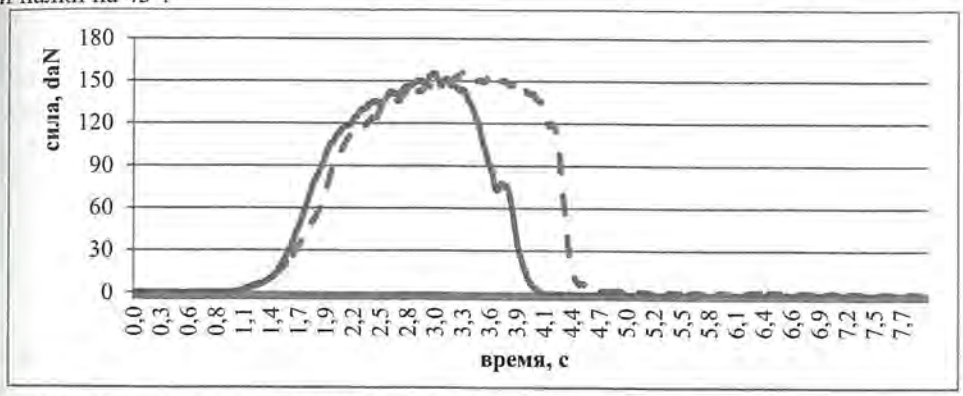



Рисунок 4 – Диаграмма изменения силы тяги при захвате палки руками с угловым смещением палки на 45°: - - - тяга узким захватом; — тяга широким захватом

Как видно из графика, при смещении палки на 45° наблюдается снижение показателей силы. Так при узком захвате рук максимальное значение силы тяги достигло 156 daN, при широком захвате рук 155 daN. При этом, время удержания силы тяги на уровне более 80% от максимального значения составили: при узком захвате рук 1,7 с, при широком захвате рук 1,2 с.

Таким образом, при угловом смещении палки на 45°, наблюдаются снижения силы относительно данных тяги без углового смещения палки, на 25 % при узком захвате рук, и на 31%. при широком захвате рук. При этом происходит значительное снижение продолжительности проявления силы, так при узком захвате снижение более чем в два раза, а при широком захвате более чем в три раза.

На рисунке 5 представлена диаграмма изменения силы при выполнении тяги со смещением палки на 30°. Максимальные значения силы тяги при широком захвате рук со смещением палки на 30° составили 160 daN. В этой попытке спортсмен смог поддерживать усилие более 80% в течение 3,2 с.

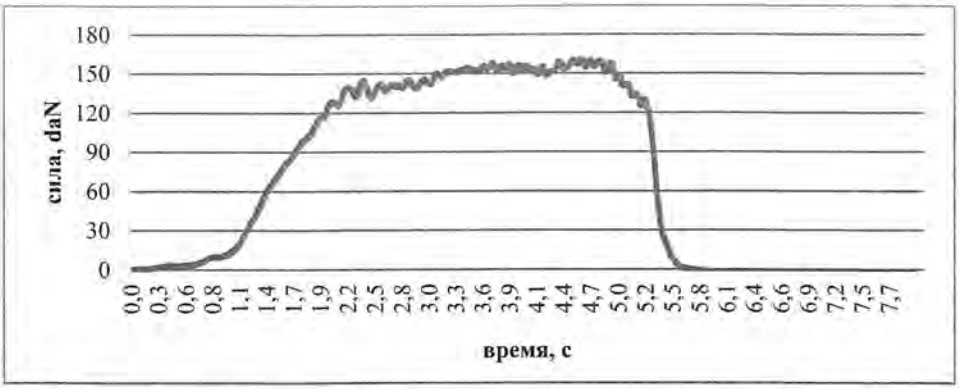



Рисунок 5 – Диаграмма изменения силы тяги при широком захвате палки руками с угловым смещением палки на 30°

Максимальные значения силы, наблюдаемые, при смещении палки на 30° и 45°, сильно не различаются между собой, 160 daN и 155 daN соответственно. Однако, продолжительность проявления силы при смещении палки на 30° в 2,6 раз дольше, чем при смещении палки на 45°.

## ВЫВОДЫ

Исследования параметров силы тяги при угловых смещениях палки позволили сформулировать предварительный вывод о том, что смещение угла наклона палки на 30° значительно снижает значения максимальной силы. Так при широком захвате рук значение максимальной силы при выполнении тяги без углового смещения палки составляло 225 daN, а при угловом смещении палки на 30 градусов 160 daN, т.е. снижение силы составило 29%. При этом время удержания усилия более 80% упало с 4,5 секунд до 3,2 секунд. Дальнейшее угловое смещение палки на более чем 40° приводит также к резкому снижению времени удержания силы. Так при смещении палки на 45° время поддержания усилия более 80% составили: при узком захвате рук 1,7 с., при широком захвате рук 1,2 с. Снижение времени поддержания силы относительно данных тяги без смещения палки более чем в два раза при узком захвате рук и более чем в три раза при широком захвате рук. Следовательно, проведенные измерения доказали актуальность решения методических вопросов развития силы и мышечной выносливости рук мас-рестлеров в зависимости от положения захвата кистей рук.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Денисов, В.П. Эффективность выполнения приемов при наружном хвате палки в мас-рестлинге / В.П. Денисов, А.А. Захаров, Я.Ю. Захарова // Кочневские чтения : материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 80-летию В. П. Кочнева. – Якутск : [б.и.], 2011. – С. 24-30.

2. Захаров, А.А. Мас-рестлинг : учебное пособие / А.А. Захаров ; Северо-Восточный федеральный университет. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2011. – 89 с.

3. Захаров, А.А. Эффективность использования специальной перекладины для развития локальной силовой выносливости хвата мас-рестлеров-разрядников / А.А. Захаров, В.В. Федоров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 66-70.

4. Кривошапкин, П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики / П.И. Кривошапкин. – Якутск : [б.и.], 2004. – 72 с.

5. Кудрин, Е.П. Использование тренажера «Нижняя тяга» в технико-тактической подготовке мас-рестлеров / Е.П. Кудрин, И.А. Черкашин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 6. – С. 19-20.

6. Параметры движения спортивного инвентаря во время выполнения технического приема «Мускуйан тардыы» (попеременная тяга) в мас-рестлинге / А.А. Захаров, Е.П. Кудрин,

А.П. Гольдман, П.И. Кривошапкин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 69-75.

REFERENCES

1. Denisov, V.P., Zakharov, A.A. and Zakharova, Y.Y. (2011), "Effectiveness of the implementation techniques for external-grip to mas-wrestling", *Kochnevskie chteniya. Materials of regional scientific-practical conference*, publishing house NEFU, Yakutsk, pp. 24-30.

2. Zakharov, A.A. (2011), *Mas-wrestling*, publishing house NEFU, Yakutsk.

3. Zakharov, A.A. and Fedorov, V.V. (2013), "Efficiency of the use of the special crossbar for the development of the local power endurance of athletes in mas wrestling", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 104, No. 10, pp. 66-70.

4. Krivoshapkin, P.I. (2004), *Mas-wrestling: biomechanical basic techniques, tactics and methods*, publishing house NEFU, Yakutsk.

5. Kudrin, E.P. and Cherkashin, I.A. (2014), "The use of vertical row machine in technical and tactical training of mas-wrestlers", *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*, No. 6, pp. 19-20.

6. Zakharov, A.A., Kudrin, E.P., Goldman, A.P. and Krivoshapkin, P.I. (2015), "Motion parameters of sport equipment during execution of "muskuyan tardy" technique in mas-wrestling", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 69-75.

**Контактная информация:** alalza@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 796.926**

## ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНОЛЫЖНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ КВАЛИФИКАЦИИ

***Николай Алексеевич Зиновьев**, старший преподаватель, **Надежда Дмитриевна Алексеева**, преподаватель, **Петр Борисович Святченко**, старший преподаватель, **Александр Алексеевич Зиновьев**, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет (БГТУ) «Военмех», г. Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В данной статье представлены результаты сравнительного исследования спортсменов, занимающихся горнолыжным спортом, с различным уровнем спортивной квалификации. Установлено, что спортивная мотивация начинающих горнолыжников и спортсменов с большим спортивным стажем весьма специфична. Это свидетельствует о трансформации спортивной мотивации спортсменов-горнолыжников в процессе многолетней спортивной деятельности. Изначально доминирующая мотивация самосовершенствования исчезает и формируется собственно спортивно-соревновательная направленность. На спортивную результативность спортсмена, выраженную в уровне его спортивной квалификации, влияет мотивация на достижение высоких спортивных результатов и мотивация спортивного патриотизма.

**Ключевые слова:** мотивация, спортивная деятельность, горнолыжный спорт.

## FEATURES OF MOTIVATION OF SPORTS ACTIVITY OF MOUNTAIN SKIERS WITH VARIOUS SKILL LEVEL

***Nikolay Alekseevich Zinoviev**, the senior teacher, **Nadezhda Dmitrievna Alekseeva**, the teacher, **Petr Borisovich Svyatchenko**, the senior teacher, **Alexander Alekseevich Zinoviev**, the senior teacher, Baltic State Technical University, St. Petersburg*

**Annotation**

Results of the comparative research of the athletes doing mountain skiing with various level of sports qualification are presented in this article. It is established that the sports motivation of the beginning mountain skiers and athletes with long sports background is very specific. It testifies to the transformation of sports motivation of athletes-mountain skiers in the course of long-term sports activity. Initially domi-

nating motivation of self-improvement disappears and real sports and competitive orientation is formed. The motivation for achievement of high sports results and sports patriotism influences on the sports effectiveness of the athlete, expressed in the level of his sports qualification.

**Keywords:** motivation, sports activity, mountain skiing.

## ВВЕДЕНИЕ

Исследователи отмечают, что современный спорт характеризуется высокой экстремальностью, интенсивностью нагрузок и конкуренцией [1, 2, 3 и др.]. Отмечается, что на фоне предельного уровня нагрузок возрастает роль мотивационного фактора деятельности [1]. В различных исследованиях установлено, что мотивация спортивной деятельности высокопрофессиональных спортсменов характеризуется определенной спецификой [3, 4]. Возможно, особенности спортивной мотивации могут войти в перечень модельных характеристик личности спортсмена, изучением которых отечественные ученые занимаются уже достаточно длительное время.

Следует отметить, что роль мотивационного фактора хорошо изучена далеко не во всех спортивных специализациях. В частности, не удалось обнаружить исследований спортивной мотивации спортсменов-горнолыжников. В связи с этим, представляется актуальным изучение специфики спортивной мотивации у горнолыжников с различным спортивным стажем и разным уровнем спортивной квалификации. Полученные данные позволят оптимизировать процесс подготовки начинающих спортсменов.

## МЕТОДИКА

В исследовании приняли участие две группы спортсменов, занимающихся горнолыжным спортом (специализация – слалом) с различным уровнем спортивной квалификации: юные горнолыжники (12-15 лет; n = 22; 12 подростков и 10 девушек) и квалифицированные опытные спортсмены (15-25 лет занятий спортом; звание не ниже МС; n = 20, 13 мужчин и 7 женщин).

Для оценки спортивной мотивации использовался модифицированный вариант «Шкалы интервальной оценки мотивации» А.Е. Ловягиной [4]. Суть модификации заключалась в том, что испытуемые должны были оценить значимость мотивов по 10-балльной шкале. Учитывался показатель спортивной квалификации, переведенный в параметрическую шкалу. Достоинством методики является ее простота и наглядность, в связи с чем ее можно использовать для лиц достаточно юного возраста.

В качестве методов обработки полученных данных использовался расчет средних арифметических и стандартных отклонений. Особенности спортивной мотивации юных горнолыжников и спортсменов с большим стажем определялась посредством выявления достоверных различий по t-критерию Стьюдента. Для установления связей между мотивами спортивной деятельности и спортивной результативности (по критерию спортивной квалификации) применялся корреляционный анализ (по Пирсону).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют, что спортивная мотивация юных спортсменов и с большим спортивным стажем действительно сильно различается (таблица 1). Об этом свидетельствует и большое количество полученных достоверных различий (10 из 13), причем на высоком (99 и 99,9%) уровне достоверности.

Общий уровень мотивации спортивной деятельности, который можно оценить как средний у юных спортсменов, у их более опытных коллег достигает высоких значений.

Наиболее значимыми мотивами для горнолыжников являются мотивы личного и физического самосовершенствования. Мотивы достижения высоких результатов, общения с другими спортсменами, возможности путешествовать и оправдать надежды своих родителей посредством занятий спортом характеризуются средней выраженностью.

Таблица 1 – Особенности спортивной мотивации горнолыжников с различным стажем занятий спортом

| Мотивы спортивной деятельности | Начинающие | С большим стажем | Различия |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}\pm\sigma$ | $\bar{X}\pm\sigma$ | t / p |
| Укрепить здоровье | 8,05±1,1 | 2,74±0,6 | 6,45 / 0,001 |
| Воспитать характер | 7,44±1,0 | 9,48±0,5 | 3,15 / 0,01 |
| Занимать высокие места в соревнованиях | 6,35±0,9 | 9,5±0,5 | 3,35 / 0,01 |
| Возможность заработать деньги | 3,58±0,6 | 8,92±1,1 | 5,58 / 0,001 |
| Возможность решить жизненные проблемы (поступления в институт, на работу, получения аттестата, гражданства) | 2,35±0,5 | 5,94±0,9 | 4,21 / 0,01 |
| Возможность путешествовать | 5,17±0,8 | 5,88±0,8 | 1,95 / - |
| Общение с друзьями | 6,25±0,9 | 6,9±1,0 | 2,05/ - |
| Возможность общаться с человеком, интересующим в плане личных отношений | 3,67±0,5 | 3,95±0,5 | 1,45 / - |
| Оправдать доверие тренера | 2,95±0,4 | 6,81±0,9 | 3,28 / 0,01 |
| Оправдать надежды родителей | 5,31±0,8 | 6,82±1,0 | 2,31 / 0,05 |
| Ощущать, что своими достижениями приношу пользу своему спорт-клубу, городу, стране | 3,92±0,3 | 8,65±1,2 | 4,74 / 0,001 |
| Получить знания, необходимые для будущей профессиональной деятельности | 4,1±0,6 | 8,75±1,3 | 4,85 / 0,001 |
| Интегральный показатель | 4,93±0,7 | 7,1±1,0 | 3,82 / 0,01 |

Остальные мотивы: получения профессиональных знаний, патриотизма, общения с интересным человеком, заработка, решения жизненных проблем посредством занятий спортом и оправдания надежд тренера, относятся к числу наименее значимым мотивов спортивной деятельности юных горнолыжников.

Вершину иерархии спортивных мотивов спортсменов с большим спортивным стажем образуют мотивы занятия высоких мест в соревнованиях (непосредственно соревновательная мотивация), воспитания своего характера посредством систематического самопринуждения. На первые позиции выходит мотив достижения материального благополучия посредством спортивной деятельности, поскольку занятий спортом приобретают профессиональный характер. Также для спортсменов приобретает большое значение патриотический аспект их деятельности и приобретение необходимых знаний и умений для будущей профессиональной деятельности (с которой ассоциируется именно спортивная деятельность). В средний диапазон выраженности попадают значения таких мотивов, как общение с друзьями, оправдание надежд родителей и тренера, а также возможность решить свои жизненные проблемы посредством занятий спортом. Наименее значима для данной категории спортсменов мотивация возможности общения с человеком, интересующим в плане личных отношений и укрепления своего здоровья.

Произошедшие изменения в структуре спортивной мотивации могут быть объяснены ее трансформацией в процесс занятий спортивной деятельностью, а также «отсевом» лиц, не имеющих сугубо спортивной мотивации.

На 99,9% уровне достоверности квалифицированные спортсмены отличаются от юных горнолыжников более высокой значимостью мотивов получения профессиональных компетенций, удовлетворения патриотических чувств, возможности достижения материального благополучия и низкой – укрепления здоровья (т.к. многолетние занятия профессиональным спортом вступают в противоречие с этой ценностью).

На 99% уровне достоверности они характеризуются большим желанием усовершенствовать свою личность, занимать высокие места в соревнованиях, возможность решить жизненные проблемы, оправдать надежды своего тренера. Также спортсмены с большим спортивным опытом в большей степени ориентированы на то, чтобы оправдать возложенные на них спортивные надежды своих близких ($p \leq 0,05$).

Для того чтобы более точно выявить закономерности трансформации спортивной мотивации спортсменов-горнолыжников в процессе приобретения спортивного опыта

был применен корреляционный анализ, посредством которого определялись мотивы, связанные с уровнем спортивной квалификации на достоверном уровне (таблица 2).

Таблица 2 – Матрица достоверных связей мотивов спортивной деятельности горнолыжников с уровнем спортивной квалификации (n = 42; p≤0,05 при r ≥ 0,31; p≤0,01 при r ≥ 0,40)

| Мотивы | r | p |
|---|---|---|
| Укрепить здоровье | -0,29 | - |
| Воспитать характер | 0,38 | 0,05 |
| Занимать высокие места в соревнованиях | 0,63 | 0,001 |
| Возможность заработать деньги | 0,33 | 0,05 |
| Возможность решить жизненные проблемы (поступления в институт, на работу, получения аттестата, гражданства) | 0,11 | - |
| Возможность путешествовать | 0,08 | - |
| Общение с друзьями | 0,2 | - |
| Возможность общаться с человеком, интересующим в плане личных отношений | 0,19 | - |
| Оправдать доверие тренера | 0,45 | 0,01 |
| Оправдать надежды родителей | 0,48 | 0,01 |
| Ощущать, что своими достижениями приношу пользу своему спортклубу, городу, стране | 0,57 | 0,001 |
| Получить знания, необходимые для будущей профессиональной деятельности | 0,35 | 0,05 |
| Интегральный показатель | 0,42 | 0,01 |

Установлено, что на самом высоком уровне достоверности уровень спортивной квалификации спортсменов-горнолыжников повышается в связи с возрастанием у них мотивации победы в соревнованиях и патриотизма ($p \leq 0,001$). Также высокое значение для достижения спортивного профессионализма имеют мотивы оправдания возложенных на спортсменов надежд тренера и его родителей ($p \leq 0,01$). Кроме того, рост спортивной квалификации сопровождается ростом мотивации самовоспитания и достижения материального благополучия ($p \leq 0,05$).

Интегральный показатель спортивной мотивации также оказался закономерно связанным с уровнем спортивной квалификации на 99% уровне достоверности.

Интересно, что мотивация укрепления здоровья не достоверно (по уровню 0,05) отрицательно связана с уровнем спортивной квалификации. Также не обнаруживают связи со спортивной квалификацией такие мотивы, как возможности решения жизненных проблем и путешествий посредством занятий спортом, общения с друзьями и человеком, интересующим в плане личных отношений.

## ВЫВОДЫ

Результаты проведенного исследования показали, что спортивная мотивация юных горнолыжников и квалифицированных спортсменов с большим стажем весьма специфична. Наиболее значимыми мотивами для юных горнолыжников являются мотивы личного и физического самосовершенствования, тогда как спортсменов с большим стажем характерна собственно спортивная мотивация (направленность на победу). Модельными характеристиками спортивной мотивации для начинающих спортсменов, над формированием которых имеет смысл работать тренерскому составу, является ориентация на удовлетворение личного честолюбия и на реализацию патриотической составляющей деятельность спортсмена.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каминский, И.В. Различные аспекты психологической подготовки лыжников-гонщиков / И.В. Каминский // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2 (10). – С. 117-126.

2. Лисовский, А.Ф. Контроль технической и тактической подготовленности в горнолыжном спорте: проблема и решение / А.Ф. Лисовский // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 10. – С. 24-26, 39.

3. Лисовский, А.Ф. Теория и практика педагогического контроля спортивной подготовленности горнолыжников : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Лисовский А.Ф. – Малаховка,

1997. – 44 с.

4. Психология физической культуры и спорта : учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Е. Ловягина, Н.Л. Ильина, Д.Н. Волков [и др.] / под ред. А.Е. Ловягиной. – М. : Издательство «Юрайт», 2016. – 531 с.

REFERENCES

1. Kamensky, I.V. (2013), "Various aspects of psychological training of skiers-racers", *National psychological journal*, No. 2 (10), pp. 117-126.

2. Lisovsky, A.F. (1997), "Control of technical and tactical readiness in mountain skiing: problem and decision", *Theory and practice of physical culture*, No. 10, pp. 24-26, 39.

3. Lisovsky, A.F. (1997), *Theory and practice of pedagogical control of sports readiness of mountain skiers*, dissertation, Malakhovka.

4. Lovyagina, A.E., Ilyina, N.L., Volkov, D.N. and etc. (2016), *Psychology of physical culture and sport: the textbook and a practical work for the academic bachelor degree*, publishing house, Yurayt, Moscow.

**Контактная информация:** nik.zinoviev@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 796.077.5**

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ПРАКТИКИ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ РОССИЙСКИМИ И ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ-СПОРТСМЕНАМИ

***Фируза Рахматулловна Зотова**, доктор педагогических наук, профессор, **Валентина Маратовна Газнанова**, преподаватель, **Элина Ромиковна Султанова**, магистрант, Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»), Казань; **Альбина Зуфаровна Манина**, старший преподаватель, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга*

**Аннотация**

В статье представлен сравнительный анализ субъективной оценки существующей практики интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки в период обучения в высшем учебном заведении. Оценка такой практики проводилась российскими и иностранными студентами-спортсменами, имеющими высокие спортивные достижения. Установлены достоверные различия между исследуемыми группами студентов-спортсменов в ранге жизненных ценностей, отношении к получению качественного образования, выборе вуза и др.

**Ключевые слова:** интеграция образовательного процесса и спортивной подготовки, российские студенты-спортсмены, иностранные студенты-спортсмены.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF ASSESSMENT OF INTEGRATION PRACTICE FOR EDUCATIONAL PROCESS AND SPORT TRAINING OF RUSSIAN AND FOREIGN STUDENTS-ATHLETES DURING ACADEMIC PERIOD

***Firuza Rakhmatullovna Zotova**, the doctor of pedagogic sciences, professor, **Valentina Maratovna Gaznanova**, the teacher, **Elina Romikovna Sultanova**, the graduate student, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan; **Albina Zufarovna Manina**, the senior teacher, Elabuga Institute, Kazan (Volga Region) Federal University, Elabuga*

**Annotation**

The article is focused on the comparative analysis of the subjective assessment of current practice of integration of the educational process and sport training during university period. Assessment of such practice was carried out by Russian and foreign student-athletes showing high sport performance. There

were found authentic differences between the groups of students-athletes investigated in terms of life values, their attitude to obtaining high-quality education, choosing high school, etc.

**Keywords:** integration of educational process and sport training, Russian student-athletes, foreign student-athletes.

В настоящее время многие сферы жизни человека претерпевают большие изменения, которые обусловлены современными мировыми тенденциями. Век инноваций и прогресса стимулирует оптимизацию давно устоявшихся процессов, в том числе и образовательных.

Галимов А.М. (2016) отмечает, что, несмотря на то, что образовательный процесс, регулируется универсальными государственными нормативами, и система высшего образования рассматривается как явление цельное, можно отметить существенные различия в деятельности образовательных организаций разного профиля. Особо стоит выделить организацию учебного процесса в вузах физкультурно-спортивного профиля. В силу своей специфики, связанной с ведомственной принадлежностью, поставленными учредителем задачами, особенностями контингента обучающихся и профессорско-преподавательского состава, инфраструктурой и др., деятельность образовательных организаций высшего образования спортивного профиля обладает некоторыми особенностями. Одной из таких характерных особенностей является необходимость совмещения студентами, обучающимися в вузах спортивного профиля, учебной и спортивной деятельности на основе интегрированных образовательных программ [3].

Количество спортивно одаренных и способных посвятить себя спорту как доминирующей сфере деятельности студентов-спортсменов в вузах спортивного профиля составляет 8–12% от всего контингента. Для данной категории студентов становится актуальной проблема эффективного совмещения спортивной подготовки и образовательного процесса.

Спортсмен, составляющий элиту отечественного спорта, вынужденный всецело отдавать себя спорту высших достижений, постоянно балансирует между двумя карьерами – спортивной и академической.

Анализ научно-методической литературы и изучение практики организации учебного процесса в вузах спортивного профиля показывают, что большинство студентов-спортсменов не успевают эффективно обучаться, если у них в приоритете находится спорт [1, 2, 5]. Возможно, это обусловлено тем, что в вузах недостаточно организационно-педагогических условий для того, чтобы вышеназванная категория студентов могла совмещать эти два процесса.

Молодые спортсмены высокого уровня, которые тренируются и соревнуются на международной арене, сталкиваются с риском, связанным с тем, что многие упускают из виду высококачественное образование и профессиональную подготовку, которые могут помочь им подготовиться к новой карьере после завершения спортивной. Поддержка студентов-спортсменов должна осуществляться через эффективное совмещение образовательного процесса и спортивной подготовки, что позволит им сформировать профессиональные компетенции и в перспективе изменить свое амплуа на работу тренера-преподавателя, спортивного менеджера.

Специалисты сферы физической культуры и спорта в России и за рубежом в значительной степени озабочены проблемой интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки и предлагают различные варианты ее решения, многие из которых являются фрагментарными и противоречивыми [2, 5, 7]. В соответствии с этим целью нашего исследования является сравнительный анализ субъективной оценки российскими и американскими студентами-спортсменами проблем существующей практики интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки в высшем учебном заведении.

В исследовании принимали участие 114 российских студентов-спортсменов, в том числе 2 заслуженных мастера спорта, 30 мастеров спорта, 59 кандидатов в мастера спор-

та и 13 спортсменов I разряда. Вышеназванные студенты являются членами и кандидатами в члены сборной команды Российской Федерации. К исследованию были привлечены 67 студентов-спортсменов из США, обучающихся в Колумбийском университете, университетах Гарварда и Стэнфорда. Уровень спортивной квалификации американских студентов-спортсменов определяли по их спортивным достижениям. Среди опрошенных студентов-спортсменов 25 являются победителями, призерами и участниками соревнований первого международного дивизиона, 9 – второго международного дивизиона, 2 спортсмена – национального дивизиона, 29 спортсменов являются призерами и участниками чемпионатов мира и 2 студента-спортсмена – участниками Олимпийских игр.

Для реализации цели проводился анкетный опрос по разработанной нами анкете, состоящей из 10 вопросов и 47 подвопросов открытого и закрытого типов. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20.

Средний спортивный стаж у российских студентов-спортсменов составил около 11 лет, у иностранных студентов – на 1,5 года меньше (9,5 лет). При этом российские студенты на тренировочные занятия затрачивают от 2,5до 4,5 часов в день; их американские сверстники – от 2 до 3 часов в день. Объем тренировочных часов у российских спортсменов составляет от 14,5 до 23 часов в неделю, в то время как у американских спортсменов он значительно меньше – от 12,5 до 16,5 часов.

Средний возраст российских студентов, принимавших участие в исследовании, составил 20,3 года, американских студентов – 19,7 лет.

В первом вопросе нами было предложено ранжировать 10 жизненных ценностей. Результаты ранжирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос: «Определите ранг жизненных ценностей»

| Жизненные ценности | Российские студенты | Иностранные студенты |
|---|---|---|
| Благополучие Отечества | 7,4 (9 место) | 6,9 (9 место) |
| Достижение максимально высоких результатов в спорте | 5,2 (5 место) | 5,5 (7 место) |
| Получение профессии | 5,5 (6 место) | 5,3 (6 место) |
| Получение качественного образования | 5,6 (7 место) | 4,5 (3 место) |
| Здоровье | 2,7 (2 место) | 4,4 (2 место) |
| Семья | 2,3 (1 место) | 3,5 (1 место) |
| Любовь | 5,1 (4 место) | 5,1 (5 место) |
| Дружба | 4,9 (3 место) | 5,08 (4 место) |
| Взаимоотношения с тренером | 6,2 (8 место) | 6,3 (8 место) |
| Другое | 9,5 (10 место) | 8,3 (10 место) |

Как следует из таблицы, из предлагаемых ценностей наиболее значимой для обеих категорий студентов-спортсменов является семья, второй по значимости – здоровье. Российские и американские студенты также одинаково оценивают значимость получения профессии (6-е место), взаимоотношения с партнером (8-е место), благополучие Отечества (9-е место). При этом значительно различается значимость такой ценности, как «получение качественного образования»: если для американских студентов эта ценность является очень важной и занимает почетное третье место, то для российских студентов ему отведено лишь 7-е место.

Достижение максимально высоких результатов в спорте для российских студентов является более важным (5-е место в ранге жизненных ценностей), чем у американских сверстников (7-е место в ранге жизненных ценностей). В оценке значимости остальных жизненных ценностей различия между исследуемыми группами несущественны.

Во втором вопросе было необходимо продолжить фразу « Для меня спорт – это …». 62,3% студентов-спортсменов (71 человек) продолжили фразу следующим образом: «Спорт – это жизнь (часть жизни, образ жизни, смысл жизни)»; 7,9% (9 человек) российских респондентов считают, что спорт – это тренировка ума и тела; 9,6% (11человек) считают, что спорт – это работа.

19,4% (13 человек) американских студентов спортсменов утверждают, что спорт – это жизнь (смысл жизни). 10 американских респондентов считают, что спорт – это счастье, по 7 человек (10,7%) отметили, что спорт – это конкуренция, спорт – тренировка ума и тела.

Среди ответов респондентов обеих групп были также такие, как «спорт – это хобби», «спорт – это вера» и другие. Анализ ответов на выше поставленный вопрос показывает большую фанатичность, преданность спорту российских студентов-спортсменов по сравнению с американскими спортсменами. Только пятая часть американских спортсменов считают спорт смыслом жизни (или жизнью), в то время как количество таковых среди российских студентов больше в три раза.

В тоже время среди российских студентов никто не оценил спорт как счастье. Количество утверждающих, что спорт – это счастье, среди американских спортсменов составляет около 15%. Беседы и опрос российских спортсменов, которым удалось тренироваться в российской и зарубежных командах, показывают, что нередко отношение к тренировочному процессу в них и к спорту в целом различается. В зарубежных командах часто к спорту относятся как к игре (хобби), тренеры настраивают спортсмена на соревнования: «Получите удовольствие от выступления. Играйте (выступайте) так, чтобы вам это понравилось». Российским командам больше характерна нацеленность на то, чтобы показать максимальный результат независимо от ранга соревнования. Возможно, такой настрой тренеров и определяет различие между группами в оценке роли спорта, которую дают российские и иностранные студенты-спортсмены.

Очень интересные факты удалось выявить при анализе ответов студентов-спортсменов на вопрос «Чем занимаетесь в свободное время?». Как видно из таблицы 2, значительная разница в ответах наблюдается в распределении свободного времени. Так, американские студенты в свободное время в первую очередь выполняют учебные задания и читают по программе университета, в то время как российские студенты-спортсмены такой вариант проведения досуга ставят на 7-е место. Такая разница в ответах свидетельствует о высокой самоорганизации американских студентов, о значимости для них получения образования, что подтверждено ответами на первый вопрос анкеты. При организации учебного процесса в вузе, вероятно, управлять такими мотивированными к учебе студентами значительно легче, чем иными студентами. Более пассивное отношения к освоению программного материала вуза может объясняться разными причинами (критерии в выборе вуза; качество организации учебного процесса в вузе; чрезмерная привлекательность спортивных побед для данных студентов, мотивы учебной деятельности студентов-спортсменов и др.). Для студентов обеих групп важными являются отдых и восстановление, а также проведение досуга с друзьями (таблица 2).

Таблица 2 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос «Чем занимаетесь в свободное время?»

| Виды занятий в свободное время | Российские студенты | Иностранные студенты |
|---|---|---|
| Отдыхаю (сплю, восстанавливаюсь) | 3,0 (1 место) | 4,28 (2 место) |
| занимаюсь домашними делами | 4,72 (6 место) | 6,52 (8 место) |
| Смотрю телевизор | 6,36 (8 место) | 5,7 (7 место) |
| Сижу в Интернете | 4,64 (5 место) | 4,88 (4 место) |
| Провожу время с семьей | 3,79 (2 место) | 5,29 (6 место) |
| Провожу время с друзьями | 3,9 (3 место) | 4, 67 (3 место) |
| Посещаю концерты, кино и т.д. | 6,39 (9 место) | 6,58 (9 место) |
| Выполняю учебные задания и читаю по программе вуза | 5,68 (7 место) | 3,76 (1 место) |
| Готовлюсь к сессии | 6,42 (4 место) | 5,17 (5 место) |
| Другое | 9,35 (10 место) | 8,11 (10 место) |

Несмотря на существующее в литературе и в быту мнение о том, как значима семья для американского гражданина, вариант ответа «свободное время провожу с семьей» американские студенты ставят на 6-ю позицию, а российские студенты – на 2-ю пози-

цию. В остальных ответах существенных различий между группами не выявлено.

Интересным, на наш взгляд, является также анализ ответов на вопрос о причинах выбора конкретного вуза. Распределение ответов на вопрос «Что повлияло на выбор вуза?» представлено на рисунке 1.

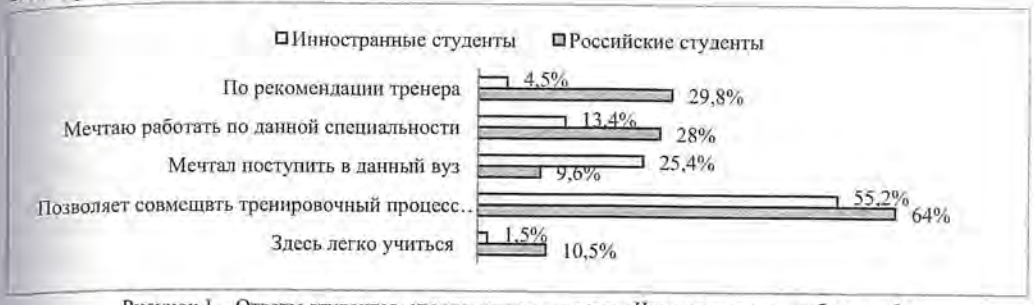



Рисунок 1 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос «Что повлияло на выбор вуза?»

Как видно из рисунка 1, большинство опрошенных студентов утверждают, что обучение в данном вузе позволяет совмещать тренировочный процесс с учебой. Такой вариант ответа выбрали 64%российских и 55,2% американских студентов. В остальных ответах имеются значительные различия между группами. Так, вариант ответа «Я выбрал вуз по рекомендации тренера» отметили треть российских студентов и только 4,5% американских студентов. Вероятно, американские тренеры считают выбор вуза зоной ответственности самого спортсмена и, соответственно, не влияют на его выбор.

В целом отношения тренера и спортсмена могут строиться по трем моделям: модель эскорта (тренер работает со спортсменами на протяжении всей его спортивной карьеры – с детства до ухода из спорта); модель партнерства (тренер работает с другим тренером (партнером), реализуя с ним различные стороны подготовки спортсмена) и модель перехода (спортсмен переходит от одного тренера к другому по мере повышения спортивной квалификации или по иным причинам (например, поступление в вуз)).

Четверть американских студентов-спортсменов сделали достаточно осознанный выбор вуза, долгие годы мечтали поступить в данный университет. Это неудивительно, так как Колумбийский университет, университеты Гарварда и Стэнфорда считаются высоко престижными учебными заведениями. Такой вариант ответа («мечтал поступить в данный вуз») выбрали менее 10% российских студентов. Примерно такое же количество российских студентов выбрали свой вуз потому, что «здесь легко учиться» и только один американский студент выбрал такой вариант ответа.

В рамках нашего исследования мы изучали мнение студентов-спортсменов о том, ощущают ли они себя истинным членом студенческой аудитории своего вуза. Большинство студентов, принимавших участие в анкетном опросе, ответили утвердительно, добавив, что они гордятся тем, что обучаются в данном вузе. При этом количество выбравших такой вариант ответа среди американских студентов-спортсменов на 19% больше, чем среди российский студентов (таблица 3).

Таблица 3 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос: «Ощущаете ли Вы себя истинным членом студенческой аудитории своего вуза?»

| Ощущаете ли Вы себя истинным студентом своего вуза? | Российские студенты | Иностранные студенты |
|---|---|---|
| Да, я горжусь тем, что обучаюсь в данном вузе | 56 / 49,1% | 46 / 68,6% |
| Скорее да, чем нет | 34 / 29,8% | 15 / 22,4% |
| Скорее нет, чем да | 8 / 7 % | 2 / 3% |
| Нет, для меня важнее всего спортивная карьера, поэтому мне достаточно чувствовать себя членом спортивного клуба (команды, группы под руководством моего тренера) | 15 / 13,2% | 4 / 6% |

Если учитывать, что количество студентов, выбравших вариант ответа «скорее да, чем нет» составляет соответственно 22,4 % и 29,8%, то можно утверждать, что 91% аме-

риканских студентов-спортсменов и почти 79% российских студентов-спортсменов довольны выбором вуза и принадлежностью к студенческой аудитории. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что 21% российских студентов не вполне ощущают себя студентами своего вуза и расценивают этот факт без особых переживаний. Для этой категории студентов достаточно чувствовать себя членами спортивной команды или клуба. Возможно, это связано с мотивами учебной деятельности данной категории студентов.

По утверждению Е.П. Ильина (1993), «под мотивами учебной деятельности понимаются все факторы, обусловливающие проявление учебной активности, потребности, цели, установки, чувство долга, интересы и т.п.».

По его утверждению, выраженность того или иного мотива зависит от успеваемости и курса обучения, успешность в учебе в большей степени зависит не от интеллекта, а от мотивации [4]. При этом установлено, что ведущими учебными мотивами являются «профессиональные» и «мотив личного престижа», менее важными – «утилитарный (прагматический)» и «познавательный».

Можно предположить, что, будучи слабоуспевающими студентами в силу чрезмерной занятости тренировочным процессом, часть студентов-спортсменов руководствуются не потребностью познать новое, приобретать знания, а желанием получить диплом о высшем образовании (прагматичный мотив).

Безусловно, в организации учебного процесса со студентами-спортсменами необходимо, с одной стороны, учитывать их мотивацию к учебной деятельности, ас другой – вести поиск способов их социализации в студенческую среду.

Представленное ниже распределение ответов на вопрос, «С какими проблемами Вы столкнулись при обучении в вузе?» показывает единодушие российских и американских студентов-спортсменов: главная проблема – это отсутствие времени на учебу в силу их высокой занятости тренировочным процессом (рисунок 2). При этом треть опрошенных российских студентов-спортсменов жалуются на отсутствие понимания со стороны преподавателей относительного того, что уровень спортивных достижений и конкуренция в мировом спорте требуют от спортсменов максимальной самоотдачи, значительных затрат времени и энергии. Они заявляют, что преподаватели не делают скидок на спортивную загруженность и заставляют отрабатывать все пропуски.

Треть иностранных студентов-спортсменов сетуют на неудобное расписание занятий. При этом у этой категории респондентов значительно меньше претензий, как к преподавателям университетов, так и к своему тренеру. Только один иностранный студент заявил, что его тренер не считается с его проблемами, возникающими во время учебы в университете (рисунок 2).

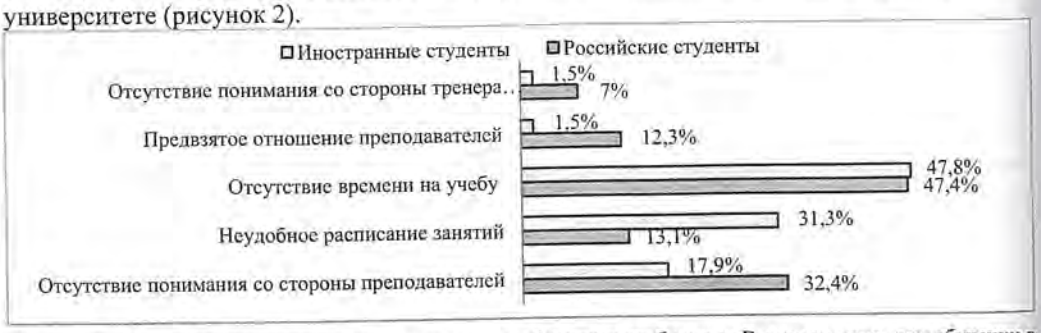



Рисунок 2 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос: «С какими проблемами Вы столкнулись при обучении в вузе?»

Согласно данным анкетного опроса, почти половине российских студентов-спортсменов, принимавших участие в анкетировании и 2/3 американских студентов-спортсменов, удается совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой ценой больших усилий (таблица 4). Чуть больше трети респондентов в обеих группах утверди-

тельно ответили на вопрос «Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой?». Примечательно, что количество отрицательно ответивших на этот вопрос среди российских студентов-спортсменов почти в три раза больше, чем среди иностранных студентов.

Таблица 4 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос: «Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой?»

| Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой? | Российские студенты | Иностранные студенты |
|---|---|---|
| Да | 40 / 35,1% | 24 / 35,8% |
| Да, но ценой очень больших усилий | 56 / 49,1% | 39 / 58,2% |
| Нет | 18 / 15,8% | 4 / 6% |

Ответы студентов-спортсменов на вопрос «Если Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой, то какие формы и приемы организации учебного процесса способствуют этому?» представлены в таблице 5. Как следует из таблицы, российские и иностранные студенты-спортсмены единодушны в двух позициях. Они утверждают, что эффективное совмещение учебного процесса возможно, если студенту-спортсмену будет предоставлен индивидуальный график обучения и составлено удобное расписание занятий.

Таблица 5 – Ответы студентов-спортсменов на вопрос: «Если Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой, то какие формы и приемы организации учебного процесса способствуют этому?»

| Если Вам удается успешно совмещать учебный процесс со спортивной подготовкой, то какие формы и приемы организации учебного процесса способствуют этому? | Российские студенты | Иностранные студенты |
|---|---|---|
| Дистанционное обучение | 58 / 50,9% | 5/ 7,5% |
| Индивидуальный график обучения | 48 / 42,1% | 27 / 40,3% |
| Лояльное отношение преподавателей | 25 / 21,9% | 4 / 6% |
| Удобное расписание занятий | 26 / 22,8% | 20 / 29,85% |
| Другое | 6 / 5,3% | 13 / 19,4% |

Эффективными формами и приемами организации тренировочного процесса, по мнению российских студентов-спортсменов, также являются дистанционное обучение и лояльное отношение преподавателей. Такой вариант ответа выбрали 50,9% и 21,9% респондентов соответственно. Количество выбравших такие варианты ответа среди иностранных студентов-спортсменов меньше в 7 и 3 раза, соответственно.

Таким образом, анализ результатов анкетного опроса российских и иностранных студентов-спортсменов выявил общность проблем в вопросах интеграции учебного процесса и спортивной подготовки, трудности совмещения академической и спортивной карьер, предлагаемых способов разрешения существующих проблем.

Вместе с тем, нами выявлены определенные различия в: а) ранге жизненных ценностей (для иностранных студентов получение качественного образования является приоритетом и занимает третье место в ранге жизненных ценностей, в то время, как у российских студентов-спортсменов данная ценность занимает седьмую позицию); б) структуре свободного времени студентов обеих групп; в) роли тренера в выборе вуза; г) распределении зон ответственности в эффективном совмещении учебного и тренировочного процесса

**Статья подготовлена в рамках выполнения Тематического плана проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2017 - 2019 годы (приказ Минспорта России от «16» декабря № 1298) по теме " Разработка научно обоснованных подходов к интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки в вузах спортивного профиля".**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева, В.М. Интеграция образовательного процесса и спортивной подготовки в физкультурных вузах России / В. М. Афанасьева // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2015. – С. 512-513.

2. Афанасьева, В.М. Спортивная карьера или высшее образование? К вопросу об интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки / В.М. Афанасьева, Ф.Р. Зотова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – Т. 4. – № 3. – С. 115-119.

3. Галимов, А.М. Организационно-педагогические условия интеграции учебного процесса со спортивной деятельностью [Электронный ресурс] / А.М. Галимов // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – URL : https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25441 (дата обращения: 16.03.2017).

4. Ильин, Е.П. Мотивы человека: теория и методы изучения / Е.П. Ильин. – Киев : Вища школа, 1998. – 292 с.

5. Отношение студентов-спортсменов к интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки / Ф.Р. Зотова, В.М. Афанасьева, Н.Х. Давлетова, Ф.А. Мавлиев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10 (128). – С. 73-79.

6. Фискалов, В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта : учебное пособие / В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин. – М. : Спорт, 2016. – 352 с.

7. Хуббиев, Ш.З. Сочетание качественной учебы и занятий спортом высших достижений в училищах олимпийского резерва и вузах физической культуры / Ш.З. Хуббиев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 3 (61). – С. 116-121.

## REFERENCES

1. Afanasyeva, V.M. (2015), "Integration of educational process and sport training in Russian sport universities", *Modern problems and development perspectives of the sport reserve training system in the run-up to XXXI Olympics in Rio-de-Janeiro: materials of the All-Russian conference on science and practice with international participation*, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, pp. 512-513.

2. Afanasyeva, V.M. and Zotova, F.R. (2014), "Professional sporting career or higher education path? Notion of integrating educational process with sport training", *Science and Sport: Current Trends*, Vol. 4, No. 3, pp. 115-119.

3. Galimov, A.M. (2016), "Organizational and pedagogical conditions for integrating educational process with sport activities", *Modern problems of science and education*, No. 5, available at: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25441.

4. Ilyin, E.P. (1998), *Human motives: studying theory and methods*, Higher school, Kiev, Ukraine.

5. Zotova, F.R. Afanasyeva, V.M., Davletova N.Kh. and Mavliev, F.A. (2015), "Attitude of student-athletes to integration of educational process and sport training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 128, No. 5, pp. 73-79.

6. Fiskalov, V.D. and Cherkashin, V.P. (2016), *Theory and methodical aspects of sport practice: tutorial guide*, Sport, Moscow.

7. Hubbiev, Sh.Z. (2010), "The combination of high-quality studies and elite sport in the schools of Olympic reserve and in high schools of physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 61, No. 3, pp. 116-121.

**Контактная информация:** zfr-nauka@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 19.10.2017*

УДК 796.011

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К СДАЧЕ НОРМ КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

***Олег Владимирович Игнатов**, аспирант,*
*Сургутский государственный педагогический университет (СурГПУ), Сургут*

**Аннотация**

Статья рассматривает методические приёмы индивидуально-дифференцированного подхода к школьникам с врождённой спортивной одарённостью. Нами рассмотрена методика выявления спортивной одарённости и основы повышения физической подготовленности детей младшего школьного возраста, способы выявления приобретённой спортивной одарённости детей младшего школьного возраста. Актуальность использования автоматизированного сопровождения физкультурно-спортивного комплекса «ГТО» (АС ФСК «ГТО»). В результате исследования установлено, что, применение индивидуально-дифференцированного подхода на уроках физической культуры с обучающимися с врождённой спортивной одарённостью одного из физических качеств, позволяет выявить у тех же обучающихся приобретённую спортивную одарённость кондиционных способностей, тем самым подготавливает обучающихся к сдаче норм комплекса «Готов к труду и обороне».

**Ключевые слова:** врождённая и приобретённая спортивная одарённость, дифференцированный подход, индивидуальные особенности, автоматизированное сопровождение ВФСК «ГТО».

# METHODICAL FOUNDATIONS OF INCREASING THE PHYSICAL PREPAREDNESS OF CHILDREN AT YOUNG SCHOOL AGE TO PASSING NORMS OF THE COMPLEX "READY FOR LABOUR AND DEFENSE"

***Oleg Vladimirovich Ignatov**, the post-graduate student,*
*Surgut State Pedagogical University, Surgut*

**Annotation**

Article considers the methodical methods of the individual differentiated approach to the students with congenital sports endowments. We have considered the technique of identification of sports endowments and bases for increase in physical fitness of the children at younger school age, ways of identification of the acquired sports endowments among the children of younger school age. Relevance of use of the automated maintenance for the sports complex "Ready for labor and defense". As a result of a research it has been established that application of the individual differentiated approach at physical education classes with students showing the congenital sports endowments in one of the physical qualities, it allows to reveal the acquired sports endowments of the standard abilities among the same students, thereby, it prepares the students for passing the qualifying standards of the "Ready for Labour and Defense" complex.

**Keywords:** congenital and acquired sports talent, differentiated approach, individual features, automated support of the complex "RLD".

## ВВЕДЕНИЕ

Важная заслуга состояния здоровья человека принадлежит фактору здорового образа жизни. В школьный период аспектом составляющей здорового образа жизни, является физическая активность. Один из главных аспектов, который предполагает улучшить процесс оздоровления детей младшего школьного возраста, систематические, методически грамотно построенные занятия физической культурой и спортом. [1, с.3]. Образовательная практика в сфере физической культуры еще недостаточно способствует всестороннему физическому развитию и осознанному отношению учащихся к задачам, средствам и методам физического воспитания, формирования ценностного отношения к физической культуре. [1, с.163]. Одним актуальных аспектов направления, для решения данной проблемы, является модернизация системы физического воспитания в образовательных учреждениях. [5, с.11]. Основными принципами концепции физической культуры и спорта в Российской Федерации, являются реализация стратегических задач, пред-

полагающей активизацию мер, по выявлению спортивной одарённости детей и созданию оптимальных условий для их развития. Учитывая вышесказанное можно говорить, что изучение закономерностей формирования и развития спортивно-одаренной личности является актуальностью, поскольку их изучение предполагает выход на новый уровень понимания потенциальных возможностей самореализации в жизненной деятельности индивида. Поскольку спортивная деятельность является аспектом важнейшей модели изучения человека, в его различных жизненных проявлениях.

Практическая значимость эксперимента способом мотивации повышения конкурентоспособности российского спорта, решает задачи «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р. [5].

Наблюдение, является основным аспектом диагностики детей младшего школьного возраста. Ведущим аспектом в познании спортивной одаренности является определение возможностей моторной организации и психических способностей обучающихся, которые, в процессе деятельности могут рекомендовать себя как врожденными, так и приобретенными. Это легло в основу исследования и разработки дифференцированной методики, направленной на выявление приобретённой спортивной одарённости личности.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Поставленная гипотеза предполагала – при проведении занятий по разработанной методике индивидуального дифференцированного подхода с детьми младшего школьного возраста с врождённой спортивной одарённостью одного из физических качеств позволит выявить в тех же обучающихся приобретённую спортивную одарённость отстающих физических качеств

В познании спортивной одарённости, ведущим является определение возможностей моторной организации человека совместно с его психическими способностями. Такие способности могут быть как врождёнными, так и (в процессе деятельности) приобретёнными. С учётом этого, с целью выявления приобретённой спортивной одарённости отстающих физических качеств, в детей младшего школьного возраста с врождённой спортивной одарённостью одного из физических качеств, была разработанная модель урока – методика индивидуально-дифференцированного подхода на уроках физической культуры.

Эксперимент проходил в три этапа.

Первый этап работы направлен на выявление, врождённой спортивной одарённости в обучающихся, способом тестирования. Нормативы тестирования определялись разработанной программной и нормативной основой физического воспитания населения ВФСК «ГТО», с помощью автоматизированного сопровождения (АС ВФСК «ГТО») [Режим доступа/ https://rosinwebc.ru/]. [2].

Второй этап направлен на индивидуально-дифференцированный подход на уроках физической культуры к обучающимся, имеющим врождённую спортивную одарённость с учётом их индивидуальных особенностей физического развития.

С целью достижения разностороннего развития двигательных способностей и обеспечения связи развития способностей с углубленным техническим и тактическим совершенствованием, для обучающихся с врождённой спортивной одарённостью, был разработан комплекс упражнений с учётом их индивидуальных физических способностей.

Третий этап направлен на выявление высшего уровня приобретённой спортивной одарённости обучающихся, способом повторного тестирования.

Результаты реализации и динамика изменений. В констатирующем тестировании эксперимента принимали участия, обучающиеся 6-8 лет, МБОУ «СОШ №5» ЯНАО г. Губкинский, относящиеся к перовой ступени в тестировании комплекса норм «ГТО».

По результатам тестирования констатирующего этапа эксперимента, девять учеников показали высокий уровень физической подготовленности в спортивных нормативах «беге на 30 м» и «челночном беге 3×10 м», при этом, остальные показатели уровня выполнения нормативов у этих учеников были на среднем и ниже среднего уровнях физической подготовленности. В спортивном нормативе «прыжок в длину с места толчком двумя ногами», высокий результат показали семь обучающихся, при этом уровень показателей в остальных спортивных нормативах у них были значительно ниже, (ниже среднего уровня).

Выявление обучающихся, имеющих врождённую спортивную одарённость, послужил мотивом для разработки комплекса упражнений с учётом их индивидуальных способностей. Разработанный комплекс предусматривает отличие применяемых форм и приёмов в рамках отдельного урока. В отличие от стандартных приёмов, он вмещает значительное разнообразие и направленность на дифференциацию и индивидуализацию работы.

Для обучающихся с выявленной врождённой спортивной одарённостью были предусмотрены упражнения высокой интенсивности, на быстроту ряда последовательных движений. Они выполнялись следующим образом: скоростно-силовые упражнения выполнились в сочетании с упражнениями на растягивание и координационными упражнениями. Длительность этих упражнений составляла в рамках 2–5 секунд. В виде повторных напряжений использовались и упражнения в изометрическом режиме. Каждый подобранный комплекс отображал систему, предусматриваемую включения в работу новую группу мышц, при каждой последующей серии его выполнения. При количестве повторений 7-12 раз, величина нагрузки от максимальной, составляла 55–65%. В то время, как интервалы неполного отдыха при максимальных нагрузках составляли в рамках 1–2 минуты. При выполнении упражнений в максимальных и субмаксимальных нагрузках, время полного отдыха было предусмотрено в пределах 2–4 минут. Количество выполняемых упражнений составляло в пределах 3–5 раз. Выполнения комплексов упражнений предусматривалось в основной части занятия, перед упражнениями на выносливость. Продолжительность выполнения комплексов упражнений варьировалась от 5 до 10 минут, в зависимости от цели и задач урока, утомления учащихся и этапа подготовки.

Неотъемлемой частью содержания каждого занятия являлось, соблюдение основных правил построения и проведения урока:

1) планирование физической нагрузки на уроке;
2) структура и направленность урока;
3) качественное проведение урока;
4) умение учителя интегрировать эти правила в каждом уроке и определяет педагогическое мастерство.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты повторного тестирования отобразили значительный рост кондиционных способностей, обучающихся с выявленной врождённой спортивной одарённостью одного из физических качеств, чем выявили в тех же обучающихся приобретённую спортивную одарённость. Анализ результатов показал, что предполагаемая гипотеза подтвердилась. Прирост результатов, обучающихся с приобретённой спортивной одарённостью, был зарегистрирован при сдаче ими нормативов комплекса «ГТО» – весной 2017 года в городском центре тестирования «Фортуна» г. Губкинский, ЯНАО.

## ВЫВОДЫ

Применение индивидуально-дифференцированного подхода на уроках физической культуры с обучающимися врождённой спортивной одарённостью, способствует высоким результатам при сдаче нормативов ВФСК «ГТО», тем самым повышает конкурентоспособность российского спорта, решая задачи «Стратегии развития физической культу-

ры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загуменнов, В.О. Педагогические условия эффективности использования дифференцированного подхода на уроках физической культуры / В.О. Загуменнов // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – № 29. – С. 164-167.

2. Информационно-научный WEB центр «Физическая культура, здоровье и спорт» [Электронный ресурс] // URL : https://rosinwebc.ru/. – Дата обращения 01.09.2017.

3. Манжелей, И.В. Педагогические модели физического воспитания : учеб. пособие / И.В. Манжелей. – Москва : Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2005. – 185 с.

4. Синявский, Н.И Содержание уроков физической культуры образовательно-тренировочной направленности / Н.И. Синявский, Р.И. Садыков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4 (86). – С. 137-141.

5. Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 07.08.2009 г. №1101-р [Электронный ресурс] // URL : http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96059/. – Дата обращения 01.09.2017.

REFERENCES

1. Zagumennov, V.O. (2016), "Pedagogical conditions for the effectiveness of using a differentiated approach in physical education lessons", *Education and training: methods and practice*, No. 29, pp. 164-167.

2. *Information and Scientific WEB Center "Physical Culture, Health and Sport"*, available at: https://rosinwebc.ru/.

3. Manzheley, I.V. (2005), *Pedagogical models of physical education, textbook*, Scientific and Publishing Center "Theory and Practice of Physical Culture", Moscow.

4. Sinyavskiy, N.I and Sadykov, R.I. (2012), "Content of physical education lessons of educational and training orientation", *Uchenye zapiski universiteta imeni PF. Lesgafia*, Vol. 86, No. 4, pp. 137-141.

5. *Strategies for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2020. Order of the Government of the Russian Federation on the strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2020* of 07.08.2009. No. 1101-p, available at: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96059/.

**Контактная информация:** iow2478@rambler.ru

*Статья поступила в редакцию 30.10.2017*

**УДК 796.077.4**

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

***Светлана Ивановна Изаак**, доктор педагогических наук, доцент,*
***Ирина Сергеевна Щадилова**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Екатерина Анатольевна Миронова**, старший преподаватель,*
*Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва*

**Аннотация**

В статье показано, что выполнение целевых индикаторов Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года предполагает совершенствование кадрового обеспечения и, следовательно, рост численности квалифицированных кадров. Представлено обоснование роста потребности в управленческих кадрах. Разработана образовательная модель на базе технического вуза готовности к управлению в индустрии спорта.

**Ключевые слова:** индустрия спорта, спортивный менеджмент, кадровое обеспечение, образовательная модель.

# SOME HUMAN RESOURCES ISSUES FOR DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

***Svetlana Ivanovna Izaak**, the doctor of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Irina Sergeevna Shchadilova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Ekaterina Anatolievna Mironova**, the senior teacher,*
*Russian University of Transport (MIIT), Moscow*

**Annotation**

The article shows that the implementation of the target indicators of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2020 presupposes the improvement of staffing and, consequently, the growth of the number of qualified personnel. The rationale for the growth of the need for managerial staff is presented. The educational model on the basis of the technical university for the readiness for management in the sports industry has been developed.

**Keywords:** sports industry, sports management, personnel support, educational model.

## ВВЕДЕНИЕ

Реализация Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года (Стратегия), достижение ее целевых показателей, эффективно при проведении грамотной кадровой политики, особенно применительно к управленческому звену. Эффективное функционирование органов государственной власти и местного самоуправления напрямую зависит от последовательной деятельности государства и органов местного самоуправления по формированию требований к государственным и муниципальным служащим, по их подготовке и переподготовке, подбору, рациональному привлечению к трудовой деятельности для реализации уставных целей и задач развития [1]. Это касается каждой физкультурно-спортивной организации, в процессе функционирования которой ее сотрудники взаимодействуют друг с другом. Физическую культуру и спорт (ФКиС) с позиции социального управления не только правомерно, но и необходимо рассматривать как определенное множество физкультурно-спортивных организаций – спортивных школ, спортивных клубов, федераций по видам спорта (плаванию, футболу, баскетболу, волейболу и др.), спортивно-оздоровительных центров и т.п. [4].

В связи с этим все чаще звучат слова о важности грамотного спортивного менеджмента, так как только профессионалы в данном вопросе способны эффективно управлять физкультурно-спортивными организациями. По этой причине актуальным является формирование у обучающихся по данному направлению деятельности состояния готовности к приобретению специфических знаний управленца в сфере физической культуры и спорта.

Цель исследования – провести анализ обеспеченности индустрии спорта управленческими кадрами и вопросов их подготовки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ обеспеченности управленческими кадрами на территориях показал следующее. В целом в период с 2011 по 2016 годы на фоне увеличения численности штатных работников в спортивной отрасли наблюдается рост работников органов управления ФКиС до 7342 человек в 2016 г., а также работников аппаратов физкультурно-спортивных организаций (ФСО) всех уровней до 5984 человек в 2016 г. (рисунок 1).

Реализация кадрового потенциала спортивной отрасли нацелена на выполнение приоритетных задач развития ФКиС. Погодовое увеличение целевых показателей Стратегии предполагает также и увеличение работников спортивной индустрии в силу высокой взаимообусловленности этих показателей. Этот факт особенно заметен при анализе потребности кадров в целом (рисунок 1). Так, тренд развития количества занимающихся ФКиС в зависимости от численности штатных работников (в целом), представленный в разработанной регрессионной модели, имеет положительную тенденцию и высокую про-

гнозную значимость (R2 =0,943) [2].

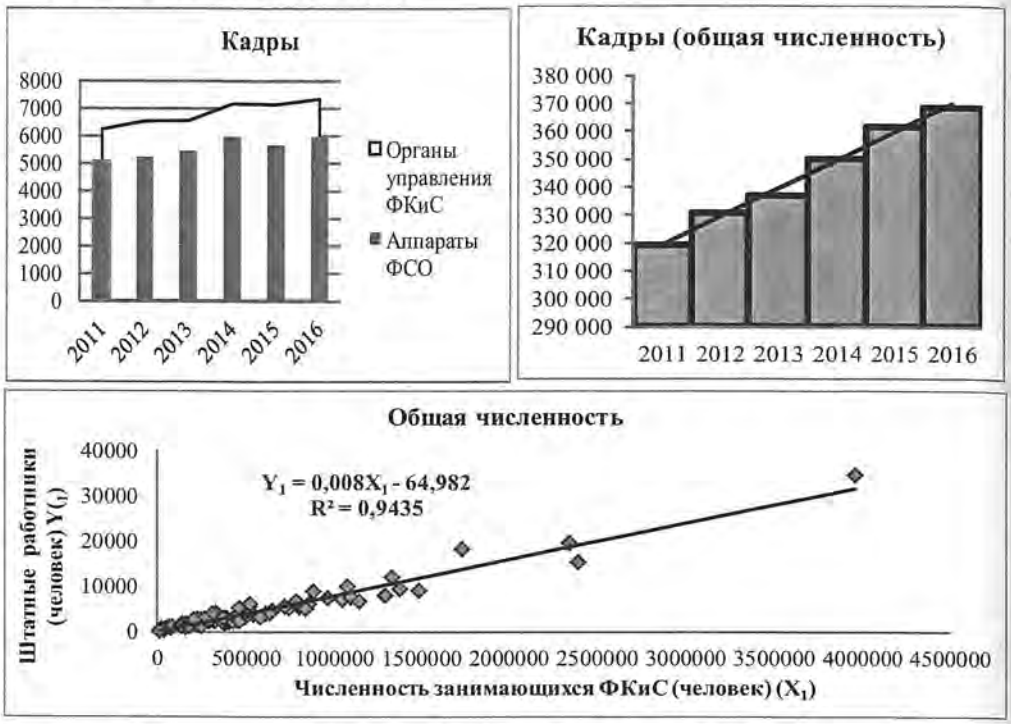



Рисунок 1 – Динамика кадрового обеспечения ФКиС [всего штатных работников ФКиС; органов управления, аппаратов физкультурно-спортивных организаций (ФСО) всех уровней] и модель потребности в кадрах

То же самое характерно и для управленческих кадров. Таким образом, развитие ФКиС по прогнозу будет обеспечиваться ростом штатной численности работников спортивной индустрии и увеличением численности квалифицированных управленческих кадров, которые необходимо будет готовить, в частности, по образовательным программам бакалавриата и магистратуры.

Следует отметить, что на фоне стремления к повышению качества высшего образования возникает потребность в развитии инновационной образовательной системы, в связи, с чем актуальным является создание усовершенствованной системы управленческого образования, в том числе спортивного управленческого образования, нацеленной на инновационные преобразования в подготовке менеджеров [3]. Для подготовки управленческих кадров существуют различные образовательные модели с учетом специализации высшего учебного заведения. Так, для технического ВУЗа характерна следующая образовательная модель, реализуемая в течение тринадцати лет на базе Российского университета транспорта (МИИТ) кафедрой «Менеджмент в спорте» (до 2010 г. по программе специалитета, с 2011 г. по программам бакалавриата и магистратуры).

Образовательная модель основывается на положении о том, что квалифицированный спортивный менеджер должен обладать знаниями структурной основы физической культуры личности, знаниями о направлениях, средствах и методах физического совершенствования и самосовершенствования человека, практического применения сформированных двигательные умений и навыков, что, по сути, составляет физкультурную образованность индивидуума. Мотивационно-ценностные ориентиры личности должны быть направлены на деятельностное отношение к управлению в сфере ФКиС.

Уровень развития психологических и физических способностей личности к активной управленческой деятельности определяет ее высокоразвитый интеллектуальный и

нравственный потенциал [6].

Представив компетенции в этой группе знаний студента - будущего профессионала в сфере спортивного менеджмента в качестве интегрального критерия, рассмотрим его составные части:

1) уровень теоретических знаний (определяет интеллектуальную способность студента осваивать, реализовывать и развивать ценности ФКиС в управляемой им среде);

2) уровень развития управленческого потенциала (характеризует работоспособность студента, развитие его психофизических качеств);

3) уровень сформированности мотивационной готовности к получению новых знаний в управлении физкультурно-спортивной организацией;

4) реальная включенность в физкультурно-спортивную управленческую практику, полноценная реализация знаний, умений и навыков в здоровом стиле жизни (характеризуется как ведущий признак сформированности личности и способности управлять её структурами);

5) способность студента к самоорганизации управленческой физкультурно-спортивной деятельности, построение собственных программ (является качественным показателем сформированности управленческих компетенций) [5, 7].

Состояние готовности к приобретению специфических знаний управленца в сфере ФКиС у студентов технических вузов неоднородно и имеет многоуровневую характеристику.

Для выявления этого состояния и управления им за основу были взяты высокий (отличные), средний (хороший), удовлетворительный и низкий (неудовлетворительный) уровни развития каждого модельного компонента. С этой целью были разработаны соответствующие показатели.

Так, модельные компоненты характеризовались показателями:

- *информационный* – наличием у студентов антропологических знаний, знаний основ теории физической культуры, спортивного менеджмента и маркетинга;
- *мотивационный* – характером потребностей и мотивов управленческой деятельности, развитием эмоционально-волевых качеств, установкой на совершенствования имеющихся и вновь приобретенных знаний умений и навыков;
- *операциональный* – комплексным владением имеющимся фондом управленческих навыков и умений, развитием компетенций, владением методами и средствами научного анализа и полноценной реализацией их в конкретной деятельности;
- *творческий* – умением творчески пользоваться приобретенными знаниями, навыками и умениями.

Для целостного представления критериальных оценок была разработана таблица, в которой представлены в общем виде показатели, критерии и уровни готовности студентов к усвоению знаний в среде спортивного менеджмента. Каждый из модельных компонентов имеет свои показатели и возможное их критериальное оценивание, которое позволяет выявить уровень развития каждого из них (высокий, средний, удовлетворительный и низкий).

Состояние показателей готовности, являющихся входными характеристиками образовательной модели, выражается количественной оценкой (таблица 1) [8].

При соотнесении уровней информационной, мотивационной, операциональной и творческой готовности рассчитывается общий уровень готовности к управлению в сфере ФКиС, являющийся выходным параметром образовательной модели.

При этом процесс формирования готовности студентов к усвоению знаний приобретает образ многофункционального явления, призванного расширить общую культуру студента и улучшить его подготовленность к управленческой деятельности.

Таблица 1 – Показатели, критерии и уровни готовности студентов к усвоению знаний в сфере спортивного менеджмента

| Компоненты | Показатели готовности | Критерии оценки готовности | Уровни | Баллы |
|---|---|---|---|---|
| Информационный | 1.Наличие естественнонаучных знаний о человеке (анатомия, физиология и психология). 2.Знание основ теории физической культуры, спортивного менеджмента и маркетинга. | Знания конкретные, явно выраженные, успешно применяются на практике. | высокий (отл.) | 5 |
| | | Наличие общих основ знаний с недостаточным использованием на практике. | средний (хор.) | 4 |
| | | Наличие пробелов в знаниях с недостаточным применением на практике. | удовлетворительный | 3 |
| | | Явные пробелы в знаниях. | низкий (неуд.) | 2 |
| Мотивационный | 1.Наличие мотива, потребности в управленческой деятельности. 2.Достаточное развитие эмоционально-волевых качеств. 3.Наличие установки на реализацию поставленной цели. | Ярко выраженная убежденность в значимости управленческой деятельности, явно выраженное наличие волевых качеств личности, высокая активность, высокий уровень притязаний. | высокий (отл.) | 5 |
| | | Достаточно выраженная убежденность в значимости управленческой деятельности, избирательная способность к волевому усилию, средний уровень притязаний. | средний (хор.) | 4 |
| | | Мотив физического совершенствования, потребность управленческой деятельности не выражены, слабое развитие эмоционально-волевой сферы, средний или низкий уровень притязаний. | удовлетворительный | 3 |
| | | Полное отсутствие убежденности в необходимости физического совершенствования, отсутствие потребности в управленческой деятельности, активности; не развита способность к длительным волевым усилиям. | низкий (неуд.) | 2 |
| Операциональный | 1.Комплексное владение методами и средствами управления в сфере ФКиС, совершенствования личности и их реализация на практике. | Использование на практике комплексного владения средствами и методами управления, решения конфликтных ситуаций. | высокий (отл.) | 5 |
| | | Частичное использование на практике комплексного владения средствами и методами управления, затруднения в диагностике конфликтных ситуаций. | средний (хор.) | 4 |
| | | Ситуативное использование на практике комплексного владения средствами и методами управления коллективами. | удовлетворительный | 3 |
| | | Отсутствие использования на практике управленческих навыков. | низкий (неуд.) | 2 |
| Творческий | 1.Умение творчески пользоваться приобретенными знаниями умениями и навыками. 2.Наличие творческого воображения. | Наличие умения творчески пользоваться приобретенными знаниями и умениями, низкая ригидность. | высокий (отл.) | 5 |
| | | Наличие умения пользоваться знаниями в ситуациях, аналогичных учебным ситуациям, средняя или низкая ригидность. | средний (хор.) | 4 |
| | | Наличие ситуативного использования знаний и умений на практике, средняя или высокая ригидность. | удовлетворительный | 3 |
| | | Отсутствие умений использования знания на практике, высокая ригидность. | низкий (неуд.) | 2 |

## ВЫВОДЫ

1. Выполнение целевых индикаторов Стратегии предполагает совершенствование кадрового обеспечения ФКиС на количественном и качественном уровнях и, следовательно, рост численности квалифицированных кадров. Тенденция увеличения численности работников характерна и для управленческого звена, в связи с чем возникает потребность в обеспечении физкультурно-спортивных организаций дипломированными специалистами с опытом управления и ведения бизнеса.

2. Подготовка управленческих кадров осуществляется посредством реализации различных образовательных моделей, специфически различающихся в зависимости от

специализации ВУЗа, имеющихся в них кадрового потенциала и материально-технической базы. Представленная образовательная модель готовности к управлению в сфере ФКиС, построенная в результате критериального оценивания и сопоставления уровней информационной, мотивационной, операциональной и творческой готовности, реализована в техническом вузе на контингенте обучающихся по профилю подготовки «Менеджмент в спортивной индустрии». Анализ уровней модельных компонентов дает возможность определить слабые и сильные стороны готовности студентов к восприятию технологии реинжиниринга в процессе обучения спортивному менеджменту, что, в свою очередь, определяет подходы к организации учебного процесса в представленном направлении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Изаак, С.И. Анализ кадрового потенциала физической культуры и спорта в практике государственного и муниципального управления в России / С.И. Изаак // Эффективное государственное и муниципальное управление как фактор социально-экономического развития России : сборник статей Международной научно-практической конференции МИГСУ РАНХиГС при Президенте Российской Федерации. – М. : Проспект, 2014. – С. 234-238.

2. Изаак, С.И. Моделирование кадрового потенциала индустрии спорта / С.И. Изаак, А.И. Юдин // Theoretical & Applied Science. – 2017. – № 8 (52). – С. 95-101.

3. Изаак, С.И. Тенденции развития спортивного управленческого образования в Российской Федерации / С.И. Изаак // Спорт: экономика, право, управление. – 2017. – № 3. – С. 27-30.

4. Паршикова, Н.В. Менеджмент, право, нормативы / Н.В. Паршикова // Дошкольная и школьная физкультура. Физкультура и спорт. – М. : Советский Спорт, 2015. – С. 5-6.

5. Тихонова, Т.К. Формирование готовности студентов вуза к физическому самосовершенствованию : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Тихонова Т.К. – М., 2000. – 17 с.

6. Томич, М. Основы менеджмента в спорте / М. Томич. – М. : Изд-во Международной академии футбольной и спортивной индустрии (МАФСИ), 2005. – 351 с.

7. Щадилова, И.С. Методические условия формирования готовности студентов к усвоению специальных знаний в области физической культуры : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Щадилова И.С. – Тула, 2004. – 15 с.

8. Щадилова, И.С. Содержание профессиональных компетенций менеджера в спортивной индустрии / И.С. Щадилова // Национальная ассоциация ученых. – 2015. – №3 (8). – С. 150-152.

## REFERENCES

1. Izaak, S.I. (2014), "Analysis of the human resources potential of physical culture and sports in the practice of state and municipal government in Russia", *Collected papers of the International Scientific and Practical Conference of the Moscow State University of Informatics and Communications under the President of the Russian Federation "Effective state and municipal management as a factor of Russia's social and economic development"*, M.: Prospekt, pp. 234-238.

2. Izaak, S.I. and Judin A.I. (2017), "Modeling of the personnel potential of the sports industry", *Theoretical & Applied Science*, No. 8 (52), pp. 95-101.

3. Izaak, S.I. (2017), "Trends in the development of sports management education in the Russian Federation", *Sports: Economics, Law, Management*, No. 3, pp. 27-30.

4. Parshikova, N.V. (2015), "Management, law, standards", Soviet Sport, Moscow, pp. 5-6.

5. Tikhonova, T.K. (2000), *Formation of students' readiness for physical self-improvement*, dissertation, Moscow.

6. Tomich, M. (2005), *Fundamentals of Management in Sports*, MAFSI, Moscow.

7. Shadilova, I.S. (2004), *Methodical conditions for the formation of students' readiness for mastering of special knowledge in the field of physical culture*, dissertation, Tula.

8. Shadilova, I.S. (2015) "Contents of the professional competences of the manager in the sports industry", *The National Association of scholars*, No. 3(8), pp. 150-152.

**Контактная информация:** sports-8@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 13.10.2017*

**УДК 796.01:612**

# ОСОБЕННОСТИ ПАЛЬЦЕВОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

***Владислав Николаевич Калаев**, доктор биологических наук, профессор, **Евгения Николаевна Радченко**, студент, Воронежский государственный университет (ФГБОУ ВО «ВГУ»); **Ирина Евгеньевна Попова**, кандидат биологических наук, доцент, **Александр Владимирович Сысоев**, кандидат педагогических наук, доцент, **Николай Анатольевич Вареников**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Воронежский государственный институт физической культуры (ФГБОУ ВО «ВГИФК»)*

**Аннотация**

В работе проанализированы результаты исследований в области применения дерматоглифов в качестве маркеров генетической предрасположенности к занятиям определенным видом спорта. На основе представленных данных разработан алгоритм выбора спортивной специализации по дерматоглифическим характеристикам (дерматоглифическому фенотипу, дельтовому индексу и суммарному гребневому счету). В настоящее время наиболее полно изучены особенности пальцевых узоров у юношей-футболистов, волейболистов, баскетболистов, гребцов и конькобежцев и у девушек-пловчих, лыжниц, гимнасток, тхэквондисток и фехтовальщиц. Предложенный алгоритм можно использовать для определения генетической предрасположенности к занятиям определенным видом спорта у детей младшего возраста.

**Ключевые слова:** дерматоглифические узоры, дельтовый индекс, гребневой счет, дерматоглифический фенотип, виды спорта.

# FEATURES OF FINGER DERMATOGLYPHICS OF VARIOUS SPECIALIZATION SPORTSMEN: MODERN STATE OF THE PROBLEM AND WORKING-OUT THE ALGORITHM FOR DETERMINING YOUNG AGE CHILDREN SPORTS ABILITIES ON THE BASIS OF DERMATOGLYPHIC MARKERS

***Vladislav Nikolaevich Kalaev**, the doctor of biological sciences, professor, **Evgenia Nikolaevna Radchenko**, the student, Voronezh State University; **Irina Evgenievna Popova**, the candidate of biological sciences, senior lecturer, **Aleksandr Vladimirovich Sysoev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Nikolai Anatolievich Varenikov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Voronezh State Institute of Physical Culture*

**Annotation**

The results of studies in the field of using the dermatoglyphics as markers for the genetic predisposition to occupations in a particular sport have been analyzed. On the basis of the presented data, the algorithm for selecting sports specialization following the dermatoglyphic characteristics (dermatoglyphic phenotype, delta index, and total crest count) was developed. At the present time, the features of finger patterns among boy's football players, volleyball players, basketball players, rowers and skaters and girls-swimmers, skiers, gymnasts, taekwondists and fencers are most fully studied. The proposed algorithm can be used to determine the genetic predisposition to engage in a particular sport among the young children.

**Keywords:** dermatoglyphic patterns, delta index, crest count, dermatoglyphic phenotype, kinds of sports.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие появились исследования, посвященные изучению роли дерматоглифических маркеров в прогнозировании двигательных способностей спортсменов. Это напрямую связано со значительным повышением социально-политической престижности высших спортивных достижений. Для успешной спортивной карьеры

необходимо начинать тренировки в раннем возрасте, поэтому необходимо своевременное выявление предрасположенности у детей к занятиям определенным видом спорта. По внешним признакам и на основании простых тестов провести отбор достаточно сложно, т.к. генетически заложенные спортивные способности фенотипически не проявляются на данном этапе онтогенеза [22], и поэтому точность прогноза не превышает 40-50% [25]. Для повышения качества прогноза широкое применение нашли генетические маркеры. Среди них одним из наиболее простых, удобных и в тоже время достаточно надежных абсолютных генетических маркеров является дерматоглифический. Но, несмотря на широкое применение дерматоглифики в прогнозировании психофиологических особенностей человека, данные исследования подверглись критическим замечаниям Н.Н. Хромова-Борисова [24] и А.Ю. Панчина [16] в приложениях к Экспертному заключению о признаках лженауки в коммерческом тестировании по кожным узорам пальцев рук. Их критика главным образом связанна с использованием несоответствующих методов статистической обработки результатов. При подготовке данного обзора использовались статьи, к недочетам которых относится отсутствие информации о характере распределения частот в выборке, об используемых тестах [3, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 21, 23] и применение не соответствующих характеру распределению параметрических тестов [1, 2, 7, 12].

## МЕТОДИКА ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дерматоглифический рисунок – это комплекс кожных узоров на сгибательных поверхностях пальцев, ладонях, подошвах [9]. Различают качественные (типы узоров) и количественные (гребневой счет и дельтовый индекс) характеристики дерматоглифов [20].

Согласно классификации Т.Д. Гладковой [6], дерматоглифические узоры делятся на простые (дуги, петли и завитки) и сложные (центральные карманы, случайные узоры, латеральные карманные и двойные петли). Дуга (А) – узор, состоящий из гребней, слегка выпуклых дистально и пересекающих пальцевую подушечку поперек. У простой дуги нет трирадиуса (точка или место, где сходятся три различно направленных потока папиллярных линий). Также выделяют Т-образную дугу. У неё есть трирадиус, краевые радианты идут в ульнарном (в сторону мизинца) и радиальном (в сторону большого пальца) направлениях, а дистальный радиант обрывается, и вокруг него обходят гребни в виде дистально вытянутой дуги. Петля (L) – узор, имеющий один трирадиус, кожные гребешки начинаются от одного края пальца и идут к другому, изгибаясь дистально, и возвращаются обратно. Дистальные радиант образует голову петли, краевой всегда расположен на противоположной от входа петли стороне. Различают ульнарную и радиальную петли. Завиток (W) имеет два трирадиуса. Папиллярные линии идут концентрически вокруг сердцевины узора. Центральный карман представлен завитком, который лежит внутри центрального узора петли. У него радианты двух дельт не встречаются. Двойная и латеральная карманная петли составлены из двух соединенных петель, только в первом случае они открываются в разные стороны, а во втором – в одну. Случайный узор состоит из комбинации нескольких различных узоров, и сложно определяем [6].

В зависимости от комбинации простых узоров на пальцах обеих рук различают следующие дерматоглифические фенотипы [1]: 10L – 10 петель, AL – наличие дуг и петель, ALW – наличие дуг, петель и завитков, LW – наличие петель и завитков при преобладании петель, WL – наличие завитков и петель при преобладании завитков или равном количестве завитков и петель, 10W – десять завитков.

Гребневой счет (ГС) – количество гребешков и точек, которые касаются либо пересекают линию, проведенную от дельты узоров до их центра, в подсчет не входит трирадиус и конечный гребень. Суммарный гребневой счет (СГС) – сумма количественных значений гребневого счета всех пальцев обеих рук. Дельтовый индекс (индекс интенсивности) – это количество дельт на пальцах рук. Обычно подсчитывают обшее количество дельт отдельно на правой и левой руке, а также суммарно на двух руках (Д10) [6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате анализа работ по теме исследования и выделены основные дерматоглифические особенности, характерные для спортсменов некоторых специализаций. Описанные виды спорта разделены на группы согласно «Олимпийской классификации видов спорта» [17]:

*Циклические виды спорта*

*Плавание.* У девушек-пловчих чаще всего на пальцах рук встречаются петли (63%), реже – дуги (15%), частота встречаемости завитков составляет 22%. Преобладающими фенотипами являются ALW (30%) и WL. Дельтовый индекс и суммарный гребневой счет равны, соответственно, 10,83±0,68 и 101,47±7,32 [14]. У юношей-пловцов частота встречаемости петель составляет 61,3%, дуг – 4,2%, завитков – 34,6%, т.е. дуги у них встречаются реже, чем у девушек, а завитки чаще. Величина индекса интенсивности равна 13,0, а суммарного гребневого счета – 121,2 [2].

*Академическая гребля.* У юношей-гребцов наблюдается сниженная встречаемость частота дуговых узоров (3,8%), петли встречаются с частотой 65,9%, а завитки – 30,5%. Характерными являются высокие значения СГС (132,7) и Д10 (12,7). Преобладают фенотипы WL (21,1%) и LW с Д10=11-12 (20,7%) [21]. В зависимости от ролевой функции в данном виде спорта различают «загребных» и «моторных» гребцов, которые резко различаются по дерматоглифическим характеристикам. Так, у «загребных» выше, чем у «моторных», модельные значения Д10 (>13 и <13 соответственно) и СГС (>130 и <130 соответственно). Преобладающими фенотипами у «загребных» являются WL и LW, а у «моторных» – 10L и LW [1].

*Спринтерский бег.* Относительно дерматоглифов бегунов единого мнения исследователей к настоящему времени не сложилось. Так, Абрамова отмечает, что у юношей наблюдается повышенная частота встречаемости дуг (10,0%), а завитки встречаются гораздо реже, чем в контроле (14,2% и 34,1%, соответственно); наблюдаются низкие значения СГС (100,8) и Д10 (10,3) [2]. Баранаев получил противоположные результаты и показал, что у юношей-спринтеров завитки встречаются гораздо чаще (75% – 4-6 завитков на двух руках), чем в общей популяции, а дуги встречаются очень редко или вообще отсутствуют. В соответствии с этим наблюдаются высокие значения Д10 (17,33) и СГС (160,55) [3]. Ситкевич с помощью корреляционного анализа (ранговый коэффициент корреляции Спирмена) было показано, что чем больше завитков на пальцах двух рук и гребневой счет на 1-ом пальце правой руки у спринтеров второго и третьего разряда, тем лучше результаты контрольно-педагогических испытаний. Чем больше гребневой счет на 4-ом пальце левой руки у спринтеров второго разряда, тем больше время простой зрительно-моторной реакции ($r_s$=0,79-0,77 при $P<0,05$) [19]. У девушек-спринтеров достоверно ($P<0,05$) чаще, чем у девушек, не занимающихся спортом, встречаются дуги; петли встречаются достоверно ($P<0,01$) реже, причем они реже располагаются на 2-ом пальце правой руки (32% против 58%), а завитки чаще встречаются на 5-ом пальце (62% против 36%) [5].

*Бег на средние и длинные дистанции.* По результатам исследования Назмутдиновой с соавторами, у юношей частота встречаемости петель составляет 48%, завитков – 34%, дуг – 3% [11]. Абрамова получила другие результаты: частота встречаемости дуг – 1,2%, петель – 67,6%, завитков – 31,2%; Д10=13,0, СГС=128,3 [2].

*Лыжные гонки.* У юношей, наиболее часто встречающимся узором, является петля (61%), в частности ульнарная [10], что характерно для общей популяции. Чаще, чем в общей популяции, у них встречаются завитки (32%), реже – дуги (4%) [11]. Дельтовый индекс равен 12,2 [2]. Значения СГС, полученные разными исследователями, значительно различаются. Так, по Абрамовой СГС=115,5 [2], а Бразда и Назмутдинова получили СГС, равный 170,86±18,11 [4]. Вследствие меньшей численности изучаемой выборки (21 человек) и неизвестной квалификации спортсменов в исследовании последних более до-

стоверными представляются данные, полученные Абрамовой. У девушек, согласно результатам Абрамовой, частоты встречаемости петель и завитков практически равны, то есть завитки у них встречаются чаще, чем у юношей, что противоречит популяционным проявлениям полового диморфизма [1]. Олейник получила результаты, согласно которым преобладающим узором у девушек-лыжниц является петля (70%), а частота встречаемости завитков составляет 20% [14], что, напротив, значительно ниже, чем у юношей. Такие разногласия свидетельствуют о том, что особенности дерматоглифики у спортсменок, занимающихся лыжными гонками, недостаточно изучены. Олейник также показала, что у лыжниц преобладают фенотипы ALW (30,4%) и LW, а редко встречаются 10L и WL. Дельтовый индекс равен 10,96±0,61, суммарный гребневой счет – 104,96±7,17 [14]. Более высокая частота встречаемости ульнарных петель наблюдается у девушек на 3-ем и 5-ом пальцах левой руки и на 5-ом пальце правой руки, у юношей – на 5-ом пальце правой и левой рук и на 3-ем пальце правой руки. Радиальные петли встречаются только у девушек на 2-ом пальце левой руки и на 2-ом и 3-ем пальцах правой руки, но с меньшей частотой, чем ульнарные. Пальцевая формула ульнарных петель у девушек на обеих руках – 5>3>4>1>2. У юношей пальцевая формула ульнарных петель на руках разная: на левой руке она имеет вид 5>3=1>2>4, на правой руке – 5=3>1>2>4 [10].

Конькобежный спорт. В зависимости от специализации в конькобежном спорте с акцентом спринтерской или стайерской подготовки имеются определенные дерматоглифические особенности. У конькобежцев со спринтерской подготовкой преобладают фенотипы AL и LW, Д10 (<11) и СГС (<110) имеют низкие значения. У конькобежцев со стайерской подготовкой, наоборот, преобладают фенотипы WL и LW, Д10 (>13) и СГС (>130) имеют высокие значения [1].

*Скоростно-силовые виды спорта*

У спортсменов-силовиков преобладающим узором является петля (мужчины – 67%, женщины – 56%), что характерно для популяции в целом. Отличительной особенностью дерматоглифов силовиков является наличие завитков, дуги практически отсутствуют. Женщины, занимающиеся силовыми видами спорта, имеют более высокую суммарную сложность узоров (Д10 у женщин – 14,2±0,5, у мужчин – 12,3±0,4). Таким образом, наиболее перспективными для занятий силовыми видами спорта являются женщины с Д10>14, а мужчины по значению дельтового индекса занимают положение, характерное для среднепопуляционной нормы [8]. Замчий и Корягина показали, что у мужчин, занимающихся пауэрлифтингом, гиревым спортом и тяжелой атлетикой, дельтовый индекс равен 12,2±0,3, 13,6±1,9 и 13,0±2,7 соответственно, а у женщин – 14,7±1,1, 14,2±0,9 и 14,4±0,5? соответственно [8]. По данным Абрамовой, Д10, наоборот, у мужчин (14,3) выше, чем у женщин (11,8) [1], СГС у мужчин равен 144,7 [1].

*Сложнокоординационные виды спорта*

*Акробатика.* Преобладающим узором у мужчин и на пальцах рук, и на пальцах ног является петля (63,8% и 66,3% соответственно). Завитки составляют 20,6% на пальцах рук и 5,6% на пальцах ног. Дуги – 15,6% на пальцах рук и 28,1% на пальцах ног. Дуги на пальцах рук встречаются у 62,5% спортсменов, на пальцах ног – у 94%, причем чаще всего на 5 пальце ($P<0,05$). Таким образом, основным маркером, определяющим способности к спортивной акробатике, является наличие дуг в первую очередь на пальцах ног, во вторую – на пальцах рук. Дополнительным маркером является преимущественное расположение дуг на пятом пальце [15].

*Аэробика.* У девушек наблюдается значимое ($P<0,05$) увеличение завитковых узоров и уменьшение дуговых по сравнению с группой контроля. Характерными являются достоверно ($P<0,05$) более высокие значения СГС (128,63±7,69) и Д10 (13,09±0,69), чем в группе контроля. Преобладают фенотипы WL и LW ($P<0,05$) [13].

*Художественная гимнастика.* Для гимнасток характерно меньшее число дуг (5,9%) и большее число завитков (30,9%) по сравнению с группой контроля (различия

достоверны, P<0,05). Также у них достоверно (P<0,05) более высокие, чем в группе контроля, значения Д10 (12,65±0,54) и СГС (125,82±5,96) [12]. Преобладающими фенотипами являются WL [12, 23] и LW [13]. Также для гимнасток характерно увеличение представительства фенотипа 10L и AL по сравнению с контролем [12]. По преобладанию гребневого счета на правой руке можно судить о приоритетном развитии скоростно-силовой компоненты, на левой руке – о координационных способностях и выносливости [23]. Согласно результатам корреляционного анализа, чем выше квалификация спортсмена, тем выше: гребневой счет на правой (r=0,4 при P<0,05) и на левой руке (r=0,4 при P<0,05), СГС (r=0,4 при P<0,05), ГС 2 и 4 пальца левой руки (r=0,36 и r=0,35 при P<0,05) и 3 пальца правой руки (r=0,45 при P<0,05); тем реже встречаются дуговые узоры [12].

*Единоборства*

У девушек, занимающихся единоборствами чаще, чем в общей популяции, встречаются завитки (33,2-48,3%), реже – дуги (1,7-5%). За счет снижения количества дуг увеличивается Д10 и СГС. Преобладают фенотипы WL и LW. [14].

*Фехтование.* Для фехтовальщиц характерно практически полное отсутствие дуг (около 1,7%), частоты встречаемости петель и завитков имеют близкие значения (50% и 48,3%, соответственно), то есть увеличение количества завитков является маркерным признаком. Преобладающими фенотипами являются WL и LW. Наблюдается равномерное распределение фенотипов ALW, 10W, 10L и отсутствие фенотипа AL. Значения Д10 (14,63±0,62) и СГС (156,57±5,87) высокие [14].

*Тхэквондо.* У девушек прослеживается сниженная частота встречаемости дуг (около 2%) и повышенная частота встречаемости завитков (44%). Преобладающими фенотипами являются WL и LW. Фенотипы AL и 10W представлены в равном количестве, а 10L – отсутствует. Дельтовый индекс равен 14,4±0,75, суммарный гребневой счет – 139,68±7,64 [14].

*Спортивные игры*

*Теннис.* Мартиросовой с соавторами было показано, что у теннисистов с разной спортивной квалификацией (МС, КМС, I разряд, II разряд) имеются различия в особенностях пальцевой дерматоглифики. Так у МС чаще всего встречается фенотип LW (45%), реже – ALW и еще реже – AL и LW (по 15%). Кроме того, у МС чаще, чем у спортсменов низкой квалификации, встречаются петли. У КМС также чаще встречается фенотип LW (40%), реже – WL (30%), редко – AL и ALW (20% и 10% соответственно). У перворазрядников чаще встречается фенотип ALW (44%), реже – WL (28%) и редко – 10L и LW (по 14%).

У теннисистов второго разряда в равной степени выражены фенотипы LW, WL и AL (по 33%). Таким образом, у разрядников наблюдается повышенная частота встречаемости завитков, а у МС и КМС – дуг. Д10 у теннисистов низкой квалификации выше (13,1±3,59), чем у высококвалифицированных (11,1±4,85). Согласно результатам корреляционного анализа, при отборе детей в теннис необходимо отдавать предпочтение фенотипам LW и ALW [7].

*Баскетбол и футбол.* В данных видах спорта в зависимости от роли игроков имеются различия в пальцевой дерматоглифике. Так, у защитников в баскетболе и вратарей в футболе наблюдается преобладание завитковых узоров, и наиболее часто встречающимися фенотипами являются LW и WL. Для них характерны высокие значения Д10 (14,4-15,6 и 15,6-16,4, соответственно) и СГС (127,8-148,8 и 156,2-166,4, соответственно).

У центральных нападающих в баскетболе и нападающих в футболе наблюдается преобладание дуговых узоров и низкие значения Д10 (8,97-10,0 и 9,5-10,1, соответственно) и СГС (88,0-99,8 и 97,6-116,2, соответственно). Преобладающими фенотипами у центральных нападающих в баскетболе являются 10L, AL и ALW, а у нападающих в футболе – только AL.

У полузащитников и защитников в футболе значения Д10 (13,3-14,7 и 13,5-14,9, соответственно) и СГС (143,4-164,2 и 137,8-156,2) занимают промежуточное положение, чаще встречаются петли и завитки.

У полузащитников преобладают фенотипы LW и WL, у защитников – LW. У крайних нападающих в баскетболе преобладают фенотипы LW и 10L, значения Д10 (11,5-12,5) и СГС (99,3-110,9) также занимают промежуточное значение для данного вида спорта [1].

*Волейбол.* Для данного вида спорта, также как и для баскетбола и футбола, характерно наличие различий в пальцевой дерматоглифике в зависимости от ролевой функции спортсмена. Различают разыгрывающих и нападающих. У нападающих выше интенсивность узоров (Д10) (13,8-14,8 и 11,0-11,6, соответственно) и СГС (142,8-151,2 и 136,5-147,5, соответственно), чем у разыгрывающих. У разыгрывающих преобладают фенотипы 10L и LW, у нападающих – LW и WL [1].

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для отбора детей в спортивные секции для занятий определенным видом спорта необходимо снять отпечатки пальцев у ребенка методом типографской краски по Гладковой [6] либо с помощью дактилоскопического сканера.

Далее нужно определить тип дерматоглифического узора на каждом пальце обеих рук и установить дерматоглифический фенотип (AL, ALW, 10L, WL, LW, 10W), а также произвести подсчет количества дельт на пальцах обеих рук (Д10) и определить суммарный гребневой счет.

Отбор производится отдельно для девочек и мальчиков по предложенным ниже схемам (рисунки 1-4).

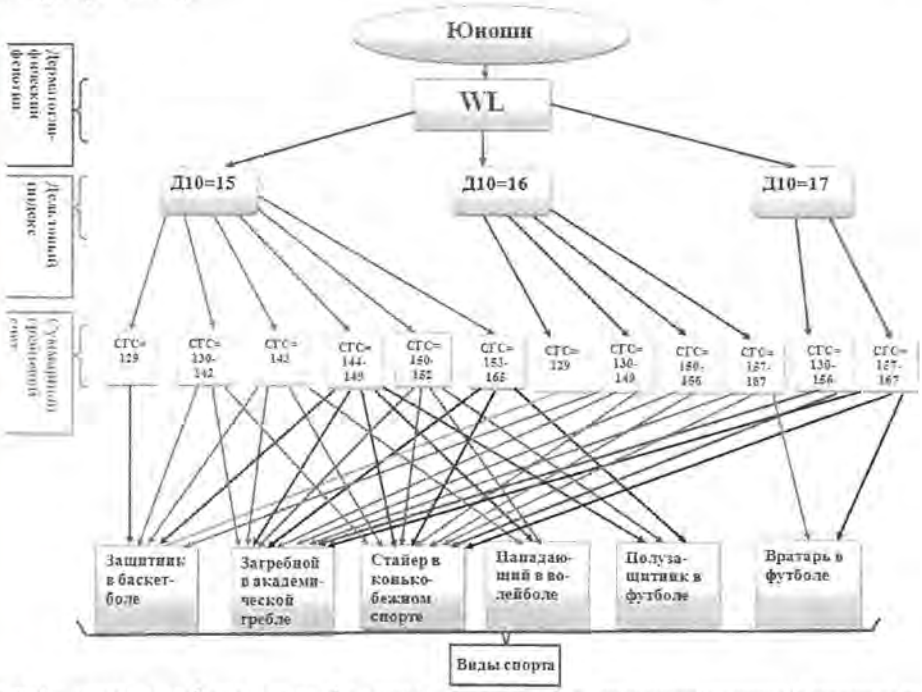



Рисунок 1 – Алгоритм выбора спортивной специализации юношей с дерматоглифическим фенотипом WL для некоторых видов спорта

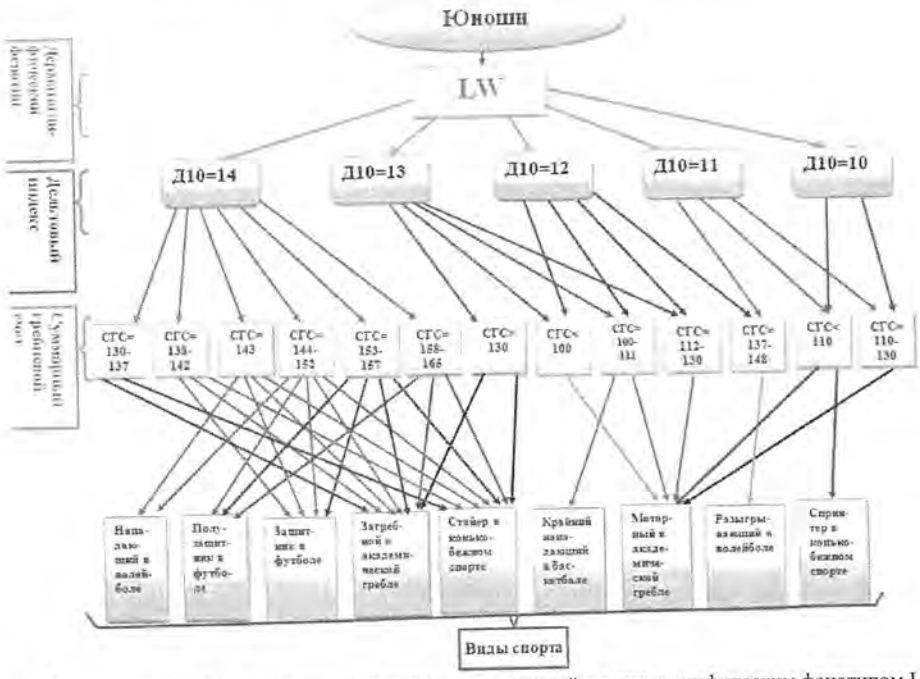



Рисунок 2 – Алгоритм выбора спортивной специализации юношей с дерматоглифическим фенотипом LW для некоторых видов спорта

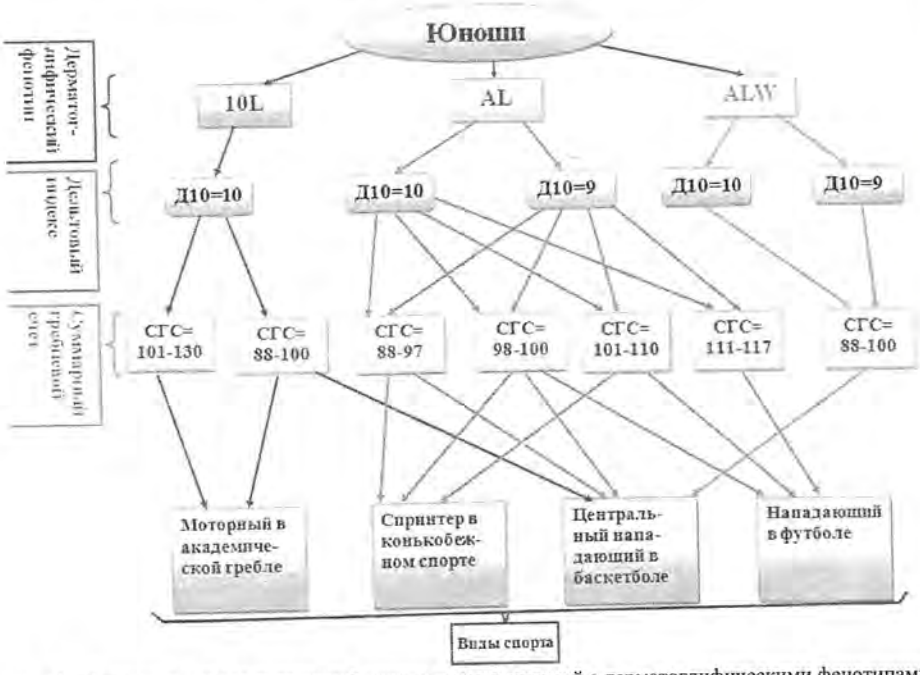



Рисунок 3 – Алгоритм выбора спортивной специализации юношей с дерматоглифическими фенотипами 10L, AL и ALW для некоторых видов спорта

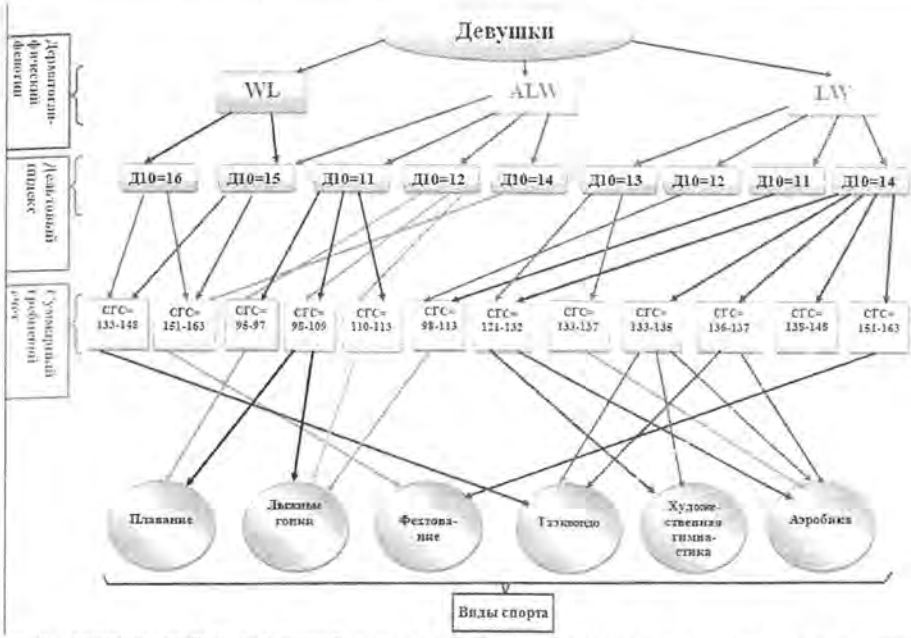



Рисунок 4 – Алгоритм выбора спортивной специализации девочек для некоторых видов спорта на основе особенностей пальцевой дерматоглифики

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова, Т.Ф. Использование пальцевой дерматоглифики для прогностической оценки физических способностей в практике отбора и подготовки спортсменов : методические рекомендации / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. – М. : Скайпринт, 2013. – 72 с.

2. Абрамова, Т.Ф. Пальцевая дерматоглифика и физические способности : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Абрамова Т.Ф. – М., 2003. – 56 с.

3. Баранаев, Ю.А. Особенности дерматоглифических признаков бегунов на короткие дистанции высокой квалификации / Ю.А. Баранаев // Веснік Віцебскага дзяржаўнага універсітэта. – 2014. – № 3 (81). – С. 95-99.

4. Бразда, Л.А. Взаимосвязь пальцевого гребневого счета с показателями физического развития студентов лыжников-гонщиков и легкоатлетов юношеского возраста Тюменской области / Л.А. Бразда, В.И. Назмутдинова // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы конференции. – Казань : Фолиант, 2016. – С. 413-416.

5. Врублевский, Е.П. Морфофункциональные аспекты отбора и тренировки спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский, В.Ф. Костюченко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 4 (50). – С. 33-38.

6. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М. : Наука, 1966. – 152 с.

7. Дерматоглифика, сенсомоторные и скоростно-силовые возможности у теннисистов разной квалификации / К.Э. Мартиросова, О.Г. Жихарева, М.М. Семенов [и др.] // Вестник Московского университета. Серия 23 : Антропология. – 2013. – № 3. – С. 127-136.

8. Замчий, Т.П. Особенности пальцевой дерматоглифики спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта / Т.П. Замчий, Ю.В. Корягина // Спортивная медицина. – 2011. – № 11 (95). – С. 27-30.

9. Калаев, В.Н. Методы психогенетики : учебное пособие для вузов / В.Н. Калаев. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. – 75 с.

10. Назмутдинова, В.И. Гендерные различия пальцевой дерматоглифики у лыжников-гонщиков Тюменской области / В.И. Назмутдинова, Л.А. Бразда // Материалы всероссийской научно-практической конференции по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений / Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных

команд. – М., 2016. – С. 947-958.

11. Назмутдинова, В.И. Пальцевая дерматоглифика лыжников-гонщиков и легкоатлетов юношеского возраста г. Тюмень / В.И. Назмутдинова, Л.А. Бразда // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики : материалы конференции / Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь, 2015. – С. 198-200.

12. Олейник, Е.А. Особенности пальцевой дерматоглифики у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой / Е.А. Олейник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 7 (101). – С. 102-105.

13. Олейник, Е.А. Соматический статус и дерматоглифическая конституция у спортсменок, занимающихся аэробикой / Е.А. Олейник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 109-113.

14. Олейник, Е.А. Сравнительная характеристика пальцевой дерматоглифики спортсменок, занимающихся спортивными видами единоборств и циклическими видами спорта / Е.А. Олейник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 11 (57). – С. 65-69.

15. Особенности дерматоглифических узоров пальцев рук и ног у акробатов (прыгунов на дорожке) высшей квалификации / Л.В. Литвинова, А.А. Тимаков, Е.А. Тимаков [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 4. – С. 49-51.

16. Панчин, А.Ю. Перечень наиболее распространенных ошибок, которые встречаются в публикациях, используемых для обоснования тестов по отпечаткам пальцев (с примерами) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p1_errors.pdf (дата обращения: 10.07.2017).

17. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические положения : учебник тренера высшей квалификации / В.Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с.

18. Самуйлова, О.С. Дерматоглифика как ранний метод диагностики генетических заболеваний / О.С. Самуйлова, С.А. Иванова // Проблемы медицины в современных условиях : материалы конференции / Инновационный центр развития образования и науки. – Казань, 2015. – С. 11-14.

19. Ситкевич, Г.Н. Корреляционная взаимосвязь между показателями физического развития, физической подготовленности, темпов биологического развития, психофизиологического тестирования, дерматоглифики у легкоатлетов (I юношеского, III и II разрядов) / Г.Н. Ситкевич // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е : Педагогические науки. – 2012. – № 15. – С. 166-168.

20. Сологуб, Е.Б. Спортивная генетика : учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 127 с.

21. Сологуб, Е.В. Взаимосвязь показателей пальцевой дерматоглифики и психологических особенностей в условиях стресса на примере спортсменов академической гребли / Е.В. Сологуб, Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 6. – С. 41-46.

22. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М. : Олимпия, 2005. – 528 с.

23. Тамбовцева, Р.В. Прогнозирование развития физических качеств методом пальцевой дерматоглифики спортсменок, специализирующихся в художественной гимнастике / Р.В. Тамбовцева, А.В. Загорская // Научный медицинский вестник. – 2016. – № 1 (3). – С. 133-140.

24. Хромов-Борисов, Н.Н. Корректный статистический анализ основных результатов докторской диссертации Абрамовой Татьяны Федоровны «Пальцевая дерматоглифика и физические способности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p2_abramova.pdf (дата обращения: 10.07.2017).

25. Чистикин, А.Н. Методика и техника дерматоглифических исследований : методическое пособие / А.Н. Чистикин ; Тюменский медицинский институт. – Тюмень : [б.и.], 1992. – 16 с.

## REFERENCES

1. Abramova, T.F., Nikitina, T.M. and Kochetkova, N.I. (2013), *Use of finger dermatoglyphics for predictive assessment of physical abilities in the practice of selection and training of athletes: methodical recommendations*, publishing house Skyprint, Moscow.

2. Abramova, T.F. (2003), Finger dermatoglyphics and physical abilities, dissertation, Moscow.

3. Baranaev, Yu.A. (2014), "Features of dermatoglyphic characteristics of runners for short distances of high qualification", *Vesnik vitsebskaga dzyarzhaŭnaga universiteta*, No. 3 (81), pp. 95-99.

4. Brasda, L.A. and Nazmutdinova, V.I. (2016), "Interrelation of finger crest count with indicators of physical development of students of skiers-racers and athletes of juvenile age of the Tyumen region", *Physical education and student sport through the eyes of students: the materials of the scientific-practical. Conf.*, Kazan, pp. 413-416.

5. Vrublevsky, E.P. and Kostyuchenko, V.F. (2009), "Morphofunctional aspects of selection and training of athletes in speed-power kinds of track and field athletics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (50), pp. 33-38.

6. Gladkova, T.D. (1966), *Skin patterns of the hand and foot of monkeys and human*, Science, Moscow.

7. Martirosova, K.E., Zhikharev,O.G., Semenov, M.M., Martirosov, E.G. and Godina, E.Z. (2013), "Dermatoglyphics, sensorimotor and speed-power capabilities of tennis players of different qualifications", *Bulletin of Moscow University*. Series 23 Anthropology, No. 3, pp. 127-136.

8. Zamchiy, T.P. and Koryagina, Yu.V. (2011), "Features of finger dermatoglyphics of sportsmen engaged in power sports", *Sports medicine*, No. 11 (95), pp. 27-30.

9. Kalaev, V.N. (2009), *Methods of psychogenetic: a textbook for high schools*, Publishing and Polygraphic Center of Voronezh State University, Voronezh.

10. Nazmutdinova, V.I. and Brasda, L.A. (2016), "Gender differences of finger dermatoglyphics in skiers-riders of the Tyumen region", *Materials of the all-Russian scientific and practical conference on sports science in children and youth sports and sports of highest achievements: the materials of the scientific-practical. Conf.*, Moscow, pp. 947-958.

11. Nazmutdinova, V.I. and Brasda, L.A. (2015), "Finger dermatoglyphics of skiers-racers and athletes of youth age Tyumen", *Physical culture and sport: integration of science and practice: the materials of the scientific-practical. Conf.*, Stavropol, pp. 198-200.

12. Oleinik, E.A. (2013), "Features of finger dermatoglyphics in athletes engaged in artistic gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (101), pp. 102-105.

13. Oleinik, E.A. (2013), "Somatic status and dermatoglyphic constitution in athletes engaged in aerobics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (98), pp. 109-113.

14. Oleinik, E.A. (2009), "Comparative characteristics of finger dermatoglyphics of female athletes engaged in sporting martial arts and cyclical sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (57), pp. 65-69.

15. Litvinova, L.V., Timakov, A.A., Timakov, E.A. and Kulkina, U.M. (2014), "Features of dermatoglyphic patterns of fingers and toes in acrobats (jumpers on the path) of the highest qualification", *Advances in modern natural science*, No. 4, pp. 49-51.

16. Panchin, A.Yu., *A list of the most common mistakes that occur in publications used to support fingerprint tests*, available at: http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p1_errors.pdf (accessed 10.07.2017).

17. Platonov, V.N. (2005), *The system of training athletes in the Olympic sport. The general theory and its practical provisions: the textbook of the trainer of the highest qualification*, Soviet Sport, Moscow.

18. Samuylova, O.S. and Ivanova, S.A. (2015), "Dermatoglyphics as an early method for diagnosing genetic diseases", *Problems of Medicine in Modern Conditions: the materials of the scientific-practical. Conf.*, Kazan, pp. 11-14.

19. Sitkevich, G.N. (2012), "Correlation relationship between indicators of physical development, physical readiness, rates of biological development, psychophysiological testing, dermatoglyphics in athletes (1st youth, III and II categories)", *Bulletin of the Polotsk State University. Series E. Pedagogical Sciences*, No. 15, pp. 166-168.

20. Sologub, E.B. and Taymazov, V.A. (2000), *Sports genetics: a textbook for higher educational institutions of physical culture*, Terra – Sport, Moscow.

21. Sologub, E.V., Abramova, T.F. and Nikitina, T.M. (2011), "Interrelation of finger dermatoglyphics and psychological characteristics under stress conditions on the example of athletes rowing", *Herald of sports science*, No. 6, pp. 41-46.

22. Solodkov, A.S. and Sologub, E.B. (2005), *Human physiology. The total. Sports. Age: a textbook for higher educational institutions of physical culture*, Olympia, Moscow.

23. Tambovtseva, R.V. and Zagorskaya, A.V. (2016), "Prediction of the development of physical qualities by the method of finger dermatoglyphics of female athletes specializing in rhythmic gymnastics", *Scientific medical bulletin*, No. 1 (3), pp. 133-140.

24. Khromov-Borisov, N.N., (2016). *Correct statistical analysis of the main results of Tatiana Fedorovna Abramova's doctoral dissertation "Finger dermatoglyphics and physical abilities"*, available at: http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p2_abramova.pdf (accessed 10.07.2017).

25. Chistikin, A.N. (1992), *Technique and technique of dermatoglyphic studies: methodical manual*, Tyumen Medical Institute, Tyumen.

**Контактная информация:** delta8080@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 37.062.1+37.062.2**

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ РОССИИ

***Евгения Дмитриевна Коваль**, аспирант,*
*Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК), Хабаровск*

**Аннотация**

В данной статье освещены вопросы, связанные с физиологической, психологической, социальной и межкультурной адаптацией образующих систему взаимосвязанных компонентов оказывающих влияние на иностранных студентов во время образовательного процесса. Представлены внутренние и внешние факторы, влияющие на адаптационную систему. Каждому компоненту адаптационной системы выделен показатель, с указанием примерных методик его оценки. Результаты, описанные в данной статье, могут быть использованы для разработки программ улучшающих процесс адаптации иностранных студентов к условиям Российских вузов.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, программы адаптации для иностранных студентов, факторы адаптации, компоненты адаптационной системы.

# THEORETICAL ASPECTS OF INVESTIGATION OF PROCESS OF FOREIGN STUDENTS' ADAPTATION IN SOCIO-CULTURAL END EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF RUSSIAN HIGHER SCHOOL

***Evgenia Dmitrievna Koval**, the post-graduate student,*
*Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk*

**Annotation**

The article is devoted to the analysis of literary sources on the topic "Improving the process of adaptation of foreign students to the new conditions of the sociocultural educational environment of higher education", and the analysis of the experience of implementing adaptation programs for foreign students in Russian universities. This article covers issues related to the physiological, psychological, social and intercultural adaptation of the system of interrelated components that influence on foreign students during the educational process.

**Keywords:** foreign students, adaptation programs for foreign students, adaptation factors, components of the adaptation system.

Международный характер современного образования выражается в росте академической мобильности студентов. Ныне в Российской системе образования наблюдается интенсивное реформирование, сопровождающиеся интеграцией России в мировое образовательное пространство, развитием гуманитарной составляющей, сохранением и продвижением традиционных ценностей. Одной из задач программы «Развитие образования до 2020 г.» является создание «глобально конкурентоспособных университетов», помимо этого программа предусматривает расширение международных обменов [9]. В настоящее время перед российским образованием стоит амбициозная цель занять прочное место на мировом рынке образовательных услуг. Она находит выражение в «Стратегии 2020 г.», в рамках которой поставлена задача, вывести не менее пяти вузов страны в мировой рей-

тинг «Топ-100» [4]. Поэтому для наших ведущих университетов интернационализация образования, стала видом деятельности, проявляющимся в разработке международных образовательных программ, в обмене студентов и в привлечении иностранных преподавателей.

Определение рейтинга лучших университетов мирового значения проводится по индикаторам, установленным британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds (QS). Одними из нескольких индикаторов оценки вузов являются: доля иностранцев в научно-преподавательском составе (5%) и доля иностранцев в общем числе студентов (5%), что составляет показатели успешности и конкурентоспособности университета на мировом рынке образовательных услуг и повышает его статус [8].

Это одни из главных причин, увеличивающие с каждым годом число молодых людей приезжающих в Российскую Федерацию для получения высшего образования. По данным статистического сборника Министерства образования и науки Российской Федерации количество иностранных студентов в образовательных организациях высшего образования увеличилось с 250,2 тыс. чел до 282,9 тыс. чел (2015-2016 гг.), и составляет 5,42% от общего количества студентов обучающихся в России за 2016 г.

Тенденция увеличения иностранных граждан, обучающихся в Российской системе образования, в среднем составила 27 тыс. человек с 2013 по 2015 г. [11]. Но дело не только в количестве, но и в качестве абитуриентов и образования.

Увеличение числа иностранных граждан в сфере высшего образования России и создание для них благоприятной образовательный среды пробуждает исследовательский интерес в отношении изучения особенностей адаптации данной категории студентов к совершенно новым условиям проживания и обучения, что вызвало всплеск работ посвященных данной теме: А.В. Меренков и Н.Л. Антонова (2013), Д.С. Дрожжина (2013), Б.Б. Степанова (2014), Л.Н. Ваулина и Н.А. Коношенко (2014), А.П. Козулина (2015), А.В. Погукаева и Л.Н Коберник (2016), Е.В. Чечкарева (2016.).

Большинство исследований просвещенных процессу адаптации иностранных студентов в образовательной среде ведутся на стыке шести наук: философии, социологии, психологии, педагогики, культурологи и этнопсихологии [1]. Каждая наука рассматривает этот феномен со своей позиции, выделяя в нем особенности характерные для отдельной науки. На наш взгляд, данный процесс необходимо рассматривать в системе, ссылаясь на важные факты, выделяемые каждой научной позицией, и структурировать их в единый аспект, для более ясной картины данного феномена. Об этом высказывается В.Э. Тамарина [10].

Многие авторы изучающие процесс адаптации иностранных студентов с педагогической точки зрения в своих работах рассматривают этот процесс только как социальное явление. Ниже нами приведены последние из подобных работ: Т. Аль-Крад «Педагогические условия адаптации иностранных студентов к учебной деятельности на факультете физической культуры» 2010 г.; И.А. Гребенникова «Педагогическое сопровождение адаптации иностранных студентов в российском вузе» 2010 г.; Т.Н. Язвинская «Социокультурная поддержка иностранных студентов в процессе адаптации к российскому образованию» 2009 г.; Вэй Син «Адаптация китайских студентов к межкультурному общению в образовательном процессе российского вуза» 2003 г.; С. Ю. Родонова «Педагогические условия социальной адаптации иностранных студентов-стажеров к обучению на гуманитарном факультете российского вуза» 2002 г.; А.Я. Алеева «Методика адаптации иностранных студентов к учебно-информационной среде вуза посредством информационных технологий», 2000 г.; А.П. Кормилицин «Социально-педагогическая адаптация иностранных студентов в процессе профессиональной подготовки» 1997 г.

Вместе с тем, вряд ли стоит соглашаться с тем что, это явление охватывает лишь проблему социализации. Приезжая в чужую страну, иностранные граждане попадают в совершенно другую социальную среду с незнакомым для них языком, культурную среду

с новыми нормами, правилами, традициями и ценностями, что приводит к культурному шоку, все это усугубляют психологические проблемы, такие как динамический стереотип, отсутствие моральной поддержки близких, а также иностранцы оказываются в ином географическом регионе с непривычными для организма климатическими условиями. Поэтому мы рассматриваем адаптацию иностранных студентов к условиям российских вузов, как более широкую систему связанных компонентов: социального, межкультурного, психологического и физиологического.

На адаптационную систему оказывают влияние внешние и внутренние факторы. «Фактор» (от лат. factor – делающий, производящий) определяется как причина, движущая сила совершающего процесса или одно из основных его условий. Внутренние факторы, влияющие на адаптацию – это, прежде всего индивидуальные характеристики личности студента. На основании работ Г.В Кузнецова, Е.С. Левченко мы провели анализ суждений о характеристики личности студента и определили данную информацию в пять групп в таблице 1 [6, 7].

Таблица 1 – Внутренние факторы, влияющие на адаптационную систему

| № | Факторы | Условия влияния | |
|---|---|---|---|
| 1 | Условия жизни студентов | Материальные, жилищно-бытовые | |
| 2 | Социально-демографическая ситуация | Возраст, пол, семейное положение, национальность. | |
| 3 | Профессиональная ситуация | Профиль ВУЗА, факультет, специальность, курс обучения. | |
| 4 | Индивидуальные особенности | Физические | Черты лица, цвет кожи, рост, физическая сила. |
| | | Психологические | Характер, темперамент, самооценка, мировоззрение, самоопределение, мотивация, интеллект, способности |
| 5 | Факторы, формирующие воздействия | Вузовские | Учебный процесс, система воспитания, мероприятия, студенческий коллектив, кафедра, администрация. |
| | | Вневузовские | СМИ, сфера быта, искусство, спорт, институционные формы, общественные отношения. |

Каждая группа обуславливает определенные характеристики студента, которые необходимо учитывать при изучении адаптации иностранных студентов к условиям российских вузов, возможно, что характеристики какой либо из групп будут, одной из причин усугубляющей или наоборот движущей силой улучшающей этот по сути индивидуальный процессе. Внешним факторам, влияющим на адаптационную систему, выступает окружающая среда, рассматриваемая как условие, совокупность условий, компонентов, выступающих стимулами, раздражителями, агентами влияния на человека [3]. Нами выделены следующие внешние факторы социокультурной образовательной среды вузов России, в широком контексте представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Внешние факторы, влияющие на адаптационную систему

| № | Факторы | Условия влияния |
|---|---|---|
| 1 | Бытовой | Инфраструктура, учебные корпуса, общежития, столовые, транспорт. |
| 2 | Природный | Климат, ландшафт. |
| | Образовательный | Образовательные условия по ФГОС ВО РФ, учебная нагрузка, содержание образовательного процесса, характер контроля. |
| 3 | Межкультурный и психологический | Степень сходства и различия культур, конфликты между народами, влияние «хозяев» на приезжих. |
| 4 | Культурный | Национальные праздники и кухня, исторические и архитектурные памятники . |
| 5 | Социокультурный | Мероприятия («КВН», «Студ. весна», досуг (театры, кино, спорт, искусство, музыка). |
| 6 | Социальный | Коммуникация (студент и студ. группа, студент и студент, студент и преподаватель, студ. группа и студ. общество и т.д.), национальный (иностранный) язык. |

Для совершенствования процесса адаптации и улучшения уровня адаптированности иностранных студентов к среде российских вузов, необходимо учитывать индивидуальность данного процесса и уделять внимание каждому средовому ее фактору. В част-

ности, компоненты нашей адаптационной системы должны отвечать на поставленные задачи. С целью выделения задач для каждого компонента системы, а также для исследования опыта реализации комплексных адаптационных программ. Мы провели анализ опыта реализации адаптационных программ для иностранных студентов в вузах России.

В России имеется около 69 высших учебных заведений, в которых число иностранных студентов превышает 500 человек [2]. Нами исследовано 32 вуза на предмет наличия опыта реализации адаптационных программ для иностранных студентов. Установлено, что комплексные программы реализуются только в шести вузах: Калмыцкий государственный университет (КалмГУ); Новосибирский государственный университет (НГУ); Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ); Курский государственный медицинский университет (КГМУ); Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС).

В ходе анализа, было установлено и то, что все реализуемые в российских вузах адаптационные программы для иностранных студентов можно разделить на две группы: ориентационные (от 1 недели до 5 месяцев); комплексные (от полугода до года).

Ориентационная программа для иностранных студентов – это дополнительная образовательная программа, разработанная для иностранных студентов и нацеленная на сопровождение процесса вхождения иностранных студентов в новую языковую, этнокультурную и социальную среду страны и региона, а также образовательную среду вуза [5].

Под комплексной программой адаптации иностранных студентов подразумеваем – дополнительную образовательную программу, разработанную для иностранных студентов, имеющую расширенный перечень мероприятий направленных на решение социально-культурных, бытовых, психологических и дидактических (образовательных) задач, в процессе вхождения иностранного студента в новую культурно-образовательную среду региона России. В результате анализа опыта реализации адаптационных программ для иностранных студентов в вузах России были определены основные задачи для каждого компонента адаптационной системы.

Социальный компонент. Повысить уровень русского языка как иностранного.

Межкультурный компонент. Повысить способность к межкультурному взаимодействию (анализ и интерпретация культурных различий и умение применять данную информацию при межкультурном общении).

Психологический компонент. Интернационализация личности иностранного студента в образовательное пространство вуза и в культуру России (информирование и помощь в бытовых вопросах).

Физиологический компонент. Приобщение к здоровому образу жизни, повышение уровня здоровья (снижение простудных заболеваний).

Для каждого компонента адаптационной системы выделены показатели, с указанием примерных методик их оценки, представленные в таблице 3. В качестве общей оценки для всех показателей адаптационной системы можно использовать анализ академической успеваемости иностранных студентов.

Таблица 3 – Система взаимосвязанных компонентов адаптации иностранных студентов и методы ее оценки

| Компонент | Показатель | Методика оценки |
|---|---|---|
| Социальный | Языковая коммуникативная компетентность | Методика оценки уровня общительности тест В. Ф Ряховского |
| Межкультурный | Межкультурная компетентность | Тест-опросник «индекс толерантности» Г.У. Солдатовой, О.А. Кровцовой, О.Е. Хухлаевым и Л.А. Шайгеровой |
| Психологический | Психическое состояние | Методика оценки психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности Л.А. Курганским и Т.А. Немчиным. |
| Физиологический | Здоровье | Оценка уровня физического (соматического) здоровья по Г.Л. Апанасенко |

Таким образом, в ходе анализа литературных источников было отдельно установлено, что процесс адаптации иностранных студентов к условиям российских вузов следует изучать на основе системного метода, в результате которого могут быть выделены системные компоненты: социальный, психологический, межкультурный и физиологический. На данную систему влияют внешние и внутренние факторы адаптации, для улучшения процесса адаптации каждому компоненту предписывается решение задач, обуславливающих специфику компонента. Задачи определяются, по результатам анализа опыта реализации адаптационных программ для иностранных студентов к условиям российских вузов. Заключительным этапом проделанной работы, было определение показателей, на основании которых будут проводиться измерения процесса адаптации, и осуществляться подбор методик необходимых для измерения данных показателей.

Результаты, описанные в данной статье, могут быть использованы для разработки программ улучшающих процесс адаптации иностранных студентов к условиям Российских вузов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аннамурадова, А.А. Проблемы адаптации иностранных студентов и пути их решения в Шуйском филиале Ивановского государственного педагогического университета [Электронный ресурс] / А.А. Аннамурадова // Материалы V Междунар. студ. электронной науч. конф. «Студенческий научный форум». 2013. – URL : https://www.scienceforum.ru/2013/77/4368 (дата обращения: 19.03.2017).

2. Грани российского образования / под ред. М.К. Горшкова. – М. : Центр социологических исследований, 2015. — 644 с.

3. Гребенникова, И.А. Педагогическое сопровождение адаптации иностранных студентов в российском вузе (на примере китайских студентов) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Гребенникова И.А. – Биробиджан, 2010. – 193 с.

4. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года «Стратегия-2020: новая модель роста – новая социальная политика» [Электронный ресурс] // URL : http://2020strategy.ru/documents/32710234.html (дата обращения: 19.03.2017).

5. Козулина, А.Г. Ориентационная программа как основа подготовки иностранных студентов к обучению в российском вузе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Козулина А.Г. – Омск, 2015. – 208 с.

6. Кузнецова, Г.В. Адаптация первокурсников к вузовской среде [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования «Наша сеть». – 2013. – URL : http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/03/25/adaptatsiya-pervokursnikov-k-vuzovskoy-srede (дата обращения: 20.03.2017).

7. Левченко, Е.С. Социальная адаптация студентов вуза средствами физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Левченко Е.С. – Москва, 2007. – 181 с.

8. Международные рейтинги университетов. Обзор (06.2015–05.2016) [Электронный ресурс] // URL : http://univerrating.ru/FtpRoot/ FtpRoot/files/АкадемРейтинг2017%20Обзор(2).pdf (дата обращения: 19.03.2017).

9. Проект государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства науки и образования РФ. URL : http://минобрнауки.рф/документы/2474/файл/901/Госпрограмма_Развитие_образования_%28Проект%29.pdf (дата обращения: 19.03.2017).

10. Сущность, формы и факторы социальной адаптации / под ред. В.Э. Тамарина ; Барнаульский пед. институт. – Барнаул : [б.и.], 1977. – 40 с.

11. Экспорт российских образовательных услуг : статистический сборник. Выпуск 6 / Министерство образования и науки Российской Федерации ; под ред. Тайвонен Н.Р., Ганьшина И.Н., Русинова А.С. – М. : Социоцентр, 2016. – 408 с.

## REFERENCES

1. Annamuradova, A.A. (2013), "Problems of adaptation of foreign students and ways of their solution in the Shuya branch of the Ivanovo State Pedagogical University", *Materials V Intern. stud. elec-*

*tronic scientific. Conf. "Student Scientific Forum"*, available at: https://www.scienceforum.ru/2013/77/4368 (accessed 19 March 2017).

2. Gorshkov, M.K (2015), *The Edge of Russian Education*, Center for Sociological Research, Moscow.

3. Grebennikova, I.A. (2013), *Pedagogical support of the adaptation of foreign students in the Russian university (on the example of Chinese students)*, dissertation, Birobidzhan.

4. *Final report on the results of expert work on topical issues of the socio-economic strategy of Russia for the period until 2020 "Strategy 2020: A new growth model – a new social policy"*, available at: http://2020strategy.ru/documents/32710234.html (accessed 19 March 2017).

5. Kozulina, A.G. (2015), *Orientation program as a basis for preparing foreign students for study in a Russian university*, dissertation, Omsk.

6. Kuznetsova, G.V. (2013), "Adaptation of first-year students to the university environment", *Social network of educators "Our network"*, available at: http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/03/25/adaptatsiya-pervokursnikov-k-vuzovskoy-srede (accessed 20 March 2017).

7. Levchenko, E.S. (2007), *Social adaptation of university students by means of physical culture*, dissertation, Moscow.

8. *International University Rankings Overview*, available at: http://univerrating.ru/FtpRoot/files/%D0%A0%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8%202015-16.pdf (accessed 19 March 2017).

9. *The draft state program of the Russian Federation "Development of Education" for 2013-2020*, available at: http://минобрнауки.рф/документы/2474/файл/901/Госпрограмма_Развитие_образования_%28Проект%29.pdf (accessed 19 March 2017).

10. Tamarina, V.E. (1977), *The essence, forms and factors of social adaptation*, Barnaul.

11. Ed. Tayvonen, N.R. (2016), *Export of Russian educational services. Issue 6*, Statistical compilation, Moscow.

**Контактная информация:** gony-91@list.ru

*Статья поступила в редакцию 30.10.2017*

**УДК 796.422.12**

## МЕТОДИКА ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПРИНТЕРСКОМ БЕГЕ

***Валерий Филиппович Костюченко**, доктор педагогических наук, профессор, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); **Евгений Павлович Врублевский**, доктор педагогических наук, профессор, **Марина Станиславовна Кожедуб**, аспирант, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины (ГГУ им. Ф. Скорины), г. Гомель, Беларусь*

**Аннотация**

В статье представлены концептуальные направления индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок и основные положения разработанной методики индивидуализации подготовки спортсменок в годичном цикле, специализирующихся в спринтерском беге. Обоснована эффективность использования разработанной, с учетом гендерных особенностей спортсменок, методики.

**Ключевые слова:** спортсменки, методика, индивидуализация, тренировка, маскулинность, фемининность.

# METHODOLOGY OF INDIVIDUALIZED TRAINING OF ATHLETES IN THE YEAR-CYCLE SPECIALIZING IN SPRINT

***Valery Filippovich Kostjuchenko**, the doctor of pedagogical sciences, professor, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; **Evgeny Pavlovich Vrublevsky**, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Marina Stanislavovna Kozhedub**, the post-graduate student, Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus*

**Annotation**

The article presents the conceptual direction of individualization of training of skilled sportswomen and main provisions of the developed technique for individualization of training of the athletes in the annual cycle, specializing in sprinting. Efficiency of the developed technique application taking into account the gender features of sportswomen is proved.

**Keywords:** sportswomen, methodology, individualization, training, masculinity, femininity.

## ВВЕДЕНИЕ

Подготовка спортсмена – сложный и многофункциональный процесс эффективного использования совокупности ряда компонентов, обеспечивающих оптимальный уровень степени готовности конкретного атлета к своему наивысшему достижению, причем базироваться этот процесс должен на реализации принципа индивидуализации [2, 7, 8, 10].

Данные научно-методической литературы [3, 6, 7, 8, 11,15] и результаты собственных исследований [2, 10] позволили определить ключевые направления индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок:

– моделирование соревновательной структуры и уровня специальной подготовленности;

– адекватность содержания тренировочных и соревновательных нагрузок морфологическим и психическим особенностям спортсменок;

– учет текущего состояния спортсменок и колебания работоспособности в связи с фазами ОМЦ;

– коррекция тренировочных, соревновательных и внетренировочных воздействий в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменок.

При этом организация макроцикла подготовки спортсменок, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики, предусматривает соблюдение определенной последовательности принятия решений [2]. Так, вначале следует определить планируемый спортивный результат на самых важных соревнованиях предстоящего сезона и разработать модель соревновательной деятельности в зависимости от ожидаемого результата. Затем выявляется уровень морфофункциональных свойств и специальной подготовленности спортсменки, так как для совершенствования ее технического мастерства и увеличения скорости соревновательного упражнения необходимо, в значительной степени, повысить уровень специальной физической подготовленности.

Следующим шагом является создание модели динамики показателей, оценивающих состояние спортсменки в макроцикле, которая должна включать данные по изменению наиболее значимых характеристик специальной физической и технической подготовленности. В течение года последовательно проводится сопоставление индивидуальных данных с моделями, как основы для выбора направления работы и путей достижения заданного тренировочного эффекта.

Для этого требуется установить сроки контрольных (этапных) тестирований и подобрать наиболее информативные показатели для оценки текущего функционального состояния спортсменок на каждом этапе годичного цикла подготовки.

В дальнейшем, определяется оптимальная величина объёма тренировочной нагрузки, которая распределяется таким образом, чтобы обеспечить неуклонное повышение уровня специальной работоспособности легкоатлетки и своевременного достижения его заданного значения. При этом необходимо постоянно анализировать взаимосвязь

между показателями контрольных упражнений (тестов), величиной нагрузки по основным средствам и спортивным результатом.

Кроме того, следует также изучить индивидуальную динамику восстановления при чередовании нагрузок одной или разной направленности и объёма, которые могут усугублять или ускорять восстановительные процессы [6, 7].

На заключительном этапе целесообразно произвести поэтапное сравнение фактических и плановых результатов. В качестве показателей можно использовать (желательно два раза в месяц) тестовое задание, которое оценивает уровень различных сторон подготовленности спортсменок.

Далее (при необходимости), основываясь на сравнении реальной (индивидуальной) и модельной динамики показателей специальной подготовленности, при их значительном несовпадении, следует вносить коррекции в программу тренировки. Таким образом, в коррекции достигается согласование принципов программирования и индивидуализации подготовки спортсменок.

Одним из важных факторов эффективной работы тренера с женщинами является идентификация спортсменок с соматотипами: фемининным и маскулинным. Данное направление в спорте определяется как гендерно-дифференцированный подход [1, 5, 9, 12, 14], внедрение которого позволяет повысить уровень специальной физической подготовленности легкоатлеток.

Анализ научно-методической и научно-исследовательской литературы показал, что данные исследования в области спорта представлены единичными работами [2, 4, 5, 9, 12, 13, 14], что и предопределяет актуальность выбранной нами темы. Имеющиеся разногласия между авторами по поводу динамики проявления двигательных способностей и результативности в соревнованиях во время той или иной фазы овариально-менструального цикла (ОМЦ) могут быть обусловлены тем, что исследователи не принимали во внимание выраженность у спортсменок маскулинности и фемининности.

Цель исследования состоит в обосновании эффективности использования разработанной методики индивидуализации подготовки легкоатлеток, специализирующихся в спринтерском беге.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ

В исследовании, которое проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории олимпийских видов спорта Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, принимали участие девушки (n=22), специализирующиеся в спринтерском беге и имеющие спортивную квалификацию кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта. В течение года проводился педагогический эксперимент, во время которого спортсменки экспериментальной (n=10) группы тренировались по разработанной нами индивидуализированной методике подготовки, а бегуньи контрольной (n=12) тренировались у личных тренеров.

Для определения гендерного типа испытуемых использовалась стандартизированная методика S. Bem «Маскулинность / фемининность» [13].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Концептуально, разработанная методика индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок, специализирующихся в спринтерском беге, представлена на рисунке 1. Практическая реализация данной методики предусматривала единую стратегию в распределении нагрузок по мезоциклам (например, в процентах), а объем тренировочной нагрузки определялся индивидуально, в соответствии с задачами специальной силовой или спринтерской подготовки, особенностями протекания восстановительных процессов, уровнем подготовленности, гендерными особенностями и т.д. Следование данной модели построения тренировочного процесса женщин способствует тому, что

ритмическим волнообразным изменениям функционального состояния организма конкретной спортсменки соответствует такая же динамика тренировочных воздействий. Указанная структура нагрузок использовалась преимущественно в мезоциклах таких этапов, как общеподготовительный и специально-подготовительный.


Рисунок 1 – Методика индивидуализации подготовки спортсменок в годичном цикле, специализирующихся в спринтерском беге

Что касается соревновательного периода, то здесь содержание и объем нагрузок у спортсменок (не имеющих отклонений в состоянии здоровья) были несколько изменены в соответствии со сроками проведения наиболее ответственных соревнований. Последнее было связано с тем, что выполнение специфической нагрузки в неблагоприятные фазы ОМЦ позволяло в последующем достаточно успешно выступать на соревнованиях, которые приходятся на данные фазы. Следует отметить, что планирование нагрузок в макроцикле осуществлялось на основании анализа научных данных о рациональных вариантах организации тренировочной нагрузки [3, 6, 7, 10].

Использование гендерно-дифференцированного подхода в тренировочном процессе экспериментальной группы легкоатлеток оказало существенное воздействие на достоверное изменение результатов некоторых показателей специальной подготовленности (рисунок 2).


Рисунок 2 – Изменение показателей специальной подготовленности за период эксперимента (%) в экспериментальной группе у маскулинных и фемининных бегуний на короткие дистанции

Так, результат в беге на 20 м с ходу, характеризующий уровень развития абсолютной скорости, улучшился, в среднем, в экспериментальной группе у маскулинных девушек с 2,34 до 2,26 с ($p<0,05$), а у фемининных – с 2,46 до 2,42 с ($p>0,05$).

Достоверное улучшение результатов наблюдается и в беге на 60 м у маскулинных девушек экспериментальной группы, где средний результат изменился за период эксперимента с 7,91 до 7,76 с ($p<0,05$). У фемининных бегуний по данному показателю выявлены менее значительные и статистически недостоверные средние показатели – с 8,00 до 7,92 с ($p>0,05$).

Данные бега на 300 м также показали достоверное улучшение в экспериментальной группе легкоатлеток. Маскулинные девушки повысили свой средний результат на 2,06 с ($p<0,05$), а фемининные на 1,20 с ($p>0,05$). Что касается оценки скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места), то здесь спортсменки обеих гендерных групп смогли показать достоверное улучшение своих результатов. Маскулинные девушки улучшили, в среднем, результат с 248 до 264 см, а фемининные – с 239 до 248 см.

В контрольной группе, занимающейся по стандартной методике, наблюдался незначительный (недостоверный для 5% уровня значимости) прирост результатов во всех используемых тестах.

Повышение уровня специальной подготовленности бегуний экспериментальной группы способствовало росту результатов и в беге на основную дистанцию. Так, средний результат в беге на 100 м в сезоне улучшился у маскулинных спортсменок на 0,22 с, а у фемининных – на 0,13 с. Что касается спортсменок контрольной группы, то они, в среднем, стали пробегать дистанцию 100 м быстрее на 0,02 с.

Кроме того, в зависимости от выявленных сильных и слабых сторон подготовленности легкоатлеток, путем сравнения индивидуальных показателей с модельными, определялись перспективные направления спортивного совершенствования. Так, «отставание» во времени на первом отрезке (0–30 м) свидетельствовало о необходимости целенаправленной работы над повышением эффективности старта и стартового разгона.

В то же время, недостаточно быстрое пробегание отрезка (80–100 м) указывало на неудовлетворительный уровень развития специальной спринтерской выносливости. В данном случае внимание уделялось совершенствованию свободного бега, увеличению длины беговых шагов без существенного снижения их частоты. Для этого применялся большой объем бега на отрезках 150–300 м с высокой интенсивностью. Также использовались специальные упражнения, направленные на улучшение свободы движений, способности к расслаблению.

При разработке перспективной модели следует учитывать, что эффективность использования групповых моделей соревновательной деятельности спортсменок для ориентации и коррекции тренировочного процесса достаточно высокая при тренировке бегуний, имеющих подготовленность на уровне 1 спортивного разряда – КМС.

У спортсменок высшей квалификации использование усредненных моделей менее эффективно, так как обычно каждая из спортсменок элитной группы обладает выраженными индивидуальными особенностями. На данном уровне мастерства более эффективным является подход, при котором в тренировке делается упор не на «подтягивание» слабых сторон подготовленности, а на выделение наиболее важных для конкретной спортсменки факторов, обуславливающих повышение результата в соревновательном упражнении.

Данный процесс продолжается до замедления прогресса в развитии ведущих факторов, после чего ставится цель повышения до среднегруппового уровня других, менее связанных с результатом в соревновательном упражнении, характеристик.

При достижении определенного эффекта в повышении уровня последних, тренировочный процесс конкретной спортсменки вновь перестраивается и ориентируется снова на совершенствование её доминирующих способностей, которые в значительной степени детерминированы генетически.

Результаты различных исследований [2, 4, 7, 9, 15] показывают, что для фемининных спортсменок характерно постоянство специфического биологического цикла, а так

же фазность его протекания. В то же время, у маскулинных спортсменок наблюдается в большей степени нарушение [4, 9, 11, 14] циклических колебаний функционального состояния различных органов и систем женского организма в целом, что необходимо индивидуально учитывать при построении тренировочного процесса. При этом данные ряда исследований [2, 5, 8, 9, 14]свидетельствуют о менее вариабельном влиянии фаз биологической цикличности на проявление двигательных качеств у спортсменок маскулинного типа. В связи с этим, организация тренировочного процесса с ними возможна по образу и подобию спортсменов-мужчин и может основываться на общих положениях спортивной тренировки.

Однако, в любом случае при выборе различных видов тренирующих воздействий на протяжении мезоцикла подготовки, равного по длительности ОМЦ, следует учитывать, что наибольший объем упражнений с отягощениями необходимо выполнять в постовуляторной фазе биоритмики организма, а объемы прыжковых упражнений оптимально планировать на постменструальные и постовуляторные фазы цикла. В то же время, следует полностью отказаться от выполнения данных тренировочных средств в предменструальных и менструальных фазах ОМЦ, так как это может негативно влиять на репродуктивную функцию спортсменок.

## ВЫВОДЫ

Выявлено, что применение разработанной методики индивидуализации подготовки бегуний на короткие дистанции способствовало в большей степени повышению уровня специальной подготовленности и приросту спортивного результата спортсменок маскулинного типа и в меньшей – фемининного.

Таким образом, для высококвалифицированных спортсменок, имеющих близкую гендерную идентичность с мужчинами и маскулинный соматотип, возможно использование в тренировках адаптированных мужских методик, которые должны оставаться строго индивидуализированными, с учетом текущего функционального состояния конкретной легкоатлетки. Традиционная установка, предполагающая применение однотипных программ тренировки для женщин и мужчин, не всегда отвечает реальности, так как при этом не учитываются индивидуальная психофизиологическая вариабельность в полоролевой идентичности спортсменок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ворожбитова, А.Л. Гендер в спортивной деятельности / А.Л. Ворожбитова. – М. : Флинта, 2011. – 227 с.
2. Врублевский, Е.П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики : монография / Е.П. Врублевский – М. : Советский спорт, 2009. – 232 с.
3. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки : монография / В.Б. Иссурин. – М. : Советский спорт, 2010. – 288 с.
4. Калинина, Н.А. Гиперандрогенные нарушения репродуктивной системы у спортсменок / Н.А. Калинина ; Всерос. научно-исслед. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 2003. – 198 с.
5. Круцевич, Т.Ю. Половой диморфизм и гендерная политика в вопросах физического воспитания и спорта / Т.Ю. Круцевич, Е.А. Биличенко // Спортивная медицина. – 2011. – № 1-2. – С. 23-27.
6. Павлов, С.Е. Технология подготовки спортсменов / С.Е. Павлов, Т.Н. Павлова. – Щелково : Изд. Мархотин П.Ю., 2011. – 344 с.
7. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Пшебыльский, В. Индивидуализация спортивной подготовки / В. Пшебыльский. – М. : Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2005. – 197 с.
9. Соболева, Т.С. Формирование полозависимых характеристик у девочек и девушек на фоне занятий спортом : автореф. дис. … д-ра мед. наук / Соболева Т.С. – СПб., 1996. – 42 с.

10. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок (теоретико-методические аспекты) : монография / Е.П. Врублевский [и др.] ; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : [б.и.], 2016. – 223 с.

11. Шахлина, Л.Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л.Я.-Г. Шахлина. – Киев : Наукова думка, 2001. – 326 с.

12. Шевченко, Т.А. Обоснование использования гендерно-дифференцированного подхода в спортивной деятельности / Т.А. Шевченко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 7 (113). – С. 189-192.

13. Bem, S. Theory and measurement of androgyny / S. Bem // J. of Personality and Social Psychology. – 1979. – V. 37. – P. 1047-1054.

14. Rosenfield, R.L. Hyperandrogenism in peripubertl girls / R.L. Rosenfield // Pediatr. Clinics North America. – 1990. – Vol. 37. – No. 6. – P. 1333-1358.

15. Socha, T. Dymorficzme aspekty czasowej siruktury treningu sportowego / T. Socha // Materialy po konference "Problemy dymorfizmu plciowego w sporcie". – Katowice : AWF, 1996. – S. 24-28.

## REFERENCES

16. Vorozhbitova, A.L. (2011), *Gender in sports activities*, Flint, Moscow.

17. Vrublevsky, E.P. (2009), *Individualization of the training process of female athletes in speed-power athletics: monograph*, Soviet Sport, Moscow.

18. Issurin, V.B. (2010), *Block periodization of sports training: monograph*, Soviet Sport, Moscow.

*19.* Kalinina, N.A. (2003), *Hyperandrogenic disorders of the reproductive system in athletes, VNIIFK, Moscow.*

20. Krutsevich, T.Ju. and Bilichenko, E.A. (2011), "Sexual dimorphism and gender policy in matters of physical education and sport", *Sports medicine, Ukraine*, No. 1-2, pp. 23-27.

21. Pavlov, S.E. and Pavlova, T.N. (2011), *Technology training athletes*, publisher Markhotin P.Ju., MO, Shchyolkovo,

22. Platonov, V.N. (2004), *The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications*, Olympic literature, Kiev.

23. Pshebylskij, V. (2005), *Individualization of sports training*, Theory and practice of physical culture, Moscow.

24. Soboleva, T.S. (1996), *Formation of sex-dependent characteristics in girls and young girls against the background of playing sports*, dissertation, St. Petersburg.

25. E.P. Vrublevskiy et al. (2016), *The technology of individualization of training of qualified athletes (theoretical and methodological aspects)*, Francisk Skorina Gomel State University, Gomel.

26. Shakhlina, L.YA.-G. (2001), *Medical and biological basis of women's sports*, Naukova Dumka, Kiev, Ukraine.

27. Shevchenko, T.A. (2014), "Justification of use gender-differentiated approach in sports activities", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol.113, No. 7, pp. 189-192.

28. Bem, S. (1979), "Theory and measurement of androgyny", *J. of Personality and Social Psychology*, No. 37, pp. 1047-1054.

29. Rosenfield, R.L. (1990), "Hyperandrogenism in peripubertl girls", *Pediatr. Clinics North America*, Vol. 37, No. 6, pp. 1333-1358.

30. Socha, T. (1996), "Dymorficzme aspekty czasowej siruktury treningu sportowego", *Problemy dymorfizmu plciowego w sporcie*, AWF, Katowice, pp. 24-28

**Контактная информация:** vf-kost@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.10.2017*

**УДК 796.011**

# ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АГРЕГИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У СОТРУДНИКОВ ПОГРАНИЧНЫХ ОРГАНОВ ФСБ РОССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТРЕЛЬБЕ С ВОДЫ

***Денис Игоревич Кочетков**, соискатель, Курганский пограничный институт ФСБ России, Курган, **Евгений Алексеевич Краснов**, кандидат педагогических наук, доцент, **Татьяна Владимировна Сапсаева**, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Авторами статьи обоснована ранговая структура факторов, определяющих целесообразность использования средств агрегированного формирования двигательных навыков у сотрудников пограничных органов ФСБ России при обучении стрельбе с воды. Этими факторами являются: необходимость создания целостной динамической агрегации двигательных навыков прикладного плавания и прицельного выстрела с воды; наличие единой целевой направленности функционирования разнородных навыков; недостаточное применение специальных упражнений для формирования целостной двигательной агрегации навыков. Менее значимыми факторами являются: особенности техники выполнения прицельного выстрела при нахождении на плаву в движении; связь эффективности военно-профессиональной деятельности пограничника по форсированию водной преграды вплавь и ведением стрельбы из личного оружия с показателями техники прицельного выстрела; недостаточный уровень овладения навыками стрельбы с воды при последовательном обучении разнонаправленным действиям.

**Ключевые слова:** факторы; агрегируемые навыки плавания и стрельбы с воды; средства физической подготовки.

# FACTORS DEFINING EXPEDIENCY OF USE OF MEANS OF THE AGGREGATED FORMATION OF MOVEMENT SKILLS AT THE STAFF OF BOUNDARY BODIES OF FSB OF RUSSIA WHEN TRAINING IN FIRING FROM WATER

***Denis Igorevich Kochetkov**, the competitor, Kurgan Boundary Institute FSB of Russia, Kurgan, **Evgeny Alekseevich Krasnov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Tatyana Vladimirovna Sapsaeva**, the senior teacher, The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications*

**Annotation**

Authors of article justified the rank structure of the factors defining feasibility of use of means of the aggregated formation of movement skills at employees of boundary organs of FSB of Russia when training in firing from water. These factors are: the need in creation of the integral dynamic aggregation of movement skills of application-oriented swimming and aim shot from water; the existence of uniform targeted directivity of functioning of heterogeneous skills; the insufficient application of special exercises for formation of integral motive aggregation of skills. Less significant factors are: the features of technique of execution of the aim shot when swimming in movement; the link of efficiency of military professional activity of the frontier guard on forcing the water barrier by swimming and guiding of firing from the individual weapon with indices of technique of the aim shot; the insufficient level of mastering skills for firing from water in case of serial training to multidirectional actions.

**Keywords:** factors, aggregated skills of swimming and firing from water, means of physical training.

В сложившейся геополитической обстановке решение проблем национальной безопасности Российской Федерации напрямую зависит от мер, принимаемых государством в сфере пограничной политики по защите и охране государственной границы [4-6].

Основу обеспечения безопасности личности, общества и государства в области защиты и охраны государственной границы составляет Пограничная служба Российской Федерации, которая ответственна за безопасность и целостность приграничных рубежей государства в пределах пограничной территориальной зоны, российской акватории по-

граничных озер, рек и других водных пространств, побережья моря и пунктах пропуска. Непосредственную защиту и охрану государственной границы осуществляют сотрудники пограничных органов ФСБ России [4-6].

Особенностью деятельности сотрудников пограничных органов ФСБ России является использование вооруженной борьбы как формы устранения нарушений территориальных границ Российской Федерации без перехода государства в состояние войны. Это делает необходимым расширение сферы деятельности сотрудников пограничных органов ФСБ России по локализации и, в конечном итоге, по ликвидации несанкционированных вторжений отдельных лиц и организованных групп и формирований на территорию Российской Федерации.

Широкий спектр функций пограничных органов ФСБ России по осуществлению повседневной охраны государственной границы проведению пограничных поисков и операций, оперативно-розыскной деятельности, соблюдению пограничного и пропускного режима через государственную границу определен нормами Федерального Закона от 1 апреля 1993 года № 4730-I «О Государственной границе Российской Федерации».

Протяженность государственной границы Российской Федерации составляет более 60 тыс. км. Она пролегает в различных климатогеографических зонах и частях света. На сухопутные границы приходится 22 тыс. км, из которых 7 тыс. км тянутся вдоль русел рек и поверхностей озер. Морские границы России составляют 38 тыс. км. Поэтому приоритетным направлением поступательного развития пограничных органов ФСБ России является подготовка сотрудников, психологически и физически готовых к специфическим действиям по защите и охране территориальной неприкосновенности России, как на сухопутных рубежах, так и на водных акваториях государственной границы [7].

Несмотря на высокий уровень технической оснащенности специальным вооружением и оборудованием, использование их в специфических условиях водного пространства требует от сотрудников пограничных органов ФСБ России особого владения оружием, боевой техникой и водолазным снаряжением на основе практических навыков взаимодействия с водной средой и передвижения в ней без помощи технических средств [4-7].

Вопросы специальной физической подготовки пограничников, охраняющих государственную границу на водных пространствах, в научно-исследовательских работах отечественных ученых не рассматривались. Поэтому для успешной реализации задач становления, обоснования и совершенствования их подготовки актуальным на социально-педагогическом уровне становится создание основ военно-профессионального обучения сотрудников пограничных органов ФСБ России служебно-боевой деятельности в условиях водных акваторий на базе формирования навыков прикладного плавания. Особо актуальным является освоение навыков применения штатного оружия при проведении приграничных операций вплавь на водных объектах государственной границы [6].

На научно-теоретическом уровне актуальность исследования по вопросам физической подготовки пограничников к служебно-боевой деятельности на внутренних водных и морских пространствах обусловлена отсутствием научно обоснованных методик обучения данного контингента специалистов прикладному плаванию в сочетании с ведением прицельной стрельбы из штатного оружия с воды [1-3].

Подготовка подразделений к форсированию водных преград производится, как правило, в сжатые сроки. Отводимого на эти цели учебного времени явно недостаточно для интегрированного объединения навыков прикладного плавания и стрельбы с воды в целостное двигательное образование [5]. Применяемая в настоящее время методика обучения предусматривает последовательное проведение этапов обучения, направленных на формирование определенных двигательных навыков [1, 2]. Обучение на каждом этапе проводится до полного овладения навыком, каждый последующий этап начинается после окончания предыдущего. [1, 2]. Таким образом, овладение навыками протекает обособленно, с различными траекториями динамики их освоения. При дальнейшем объедине-

нии освоенных навыков возникает рассогласование, а в некоторых случаях –конфликт между различиями в уровне освоения навыков. Это ведет к неэффективному функционированию целостного объединения двигательных действий при достижении целевого результата программы обучения.

Преодолеть возникающее противоречие, присущее методике последовательного обучения прикладному плаванию, а затем стрельбе с воды, возможно при условии выявления факторов, определяющих целесообразность агрегированного формирования разнонаправленных навыков путем совмещения отдельных этапов обучения. Для решения этой задачи проводился опрос специалистов. Всего в опросе приняло участие 37 респондентов. Результаты этого исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура факторов, определяющих целесообразность использования средств агрегированного формирования двигательных навыков у сотрудников пограничных органов ФСБ России при обучении стрельбе с воды (n=37)

| Ранговое место (значимость) | Факторы | Ранговый показатель (%) |
|---|---|---|
| 1 | Необходимость создания целостной динамической агрегации двигательных навыков прикладного плавания и прицельного выстрела с воды | 26,3 |
| 2 | Наличие единой целевой направленности функционирования разнородных навыков | 23,7 |
| 3 | Недостаточное применение специальных упражнений для формирования целостной двигательной агрегации навыков | 17,2 |
| 4 | Особенности техники выполнения прицельного выстрела при нахождении на плаву в движении | 12,8 |
| 5 | Связь эффективности военно-профессиональной деятельности пограничника по форсированию водной преграды вплавь и ведением стрельбы из личного оружия с показателями техники прицельного выстрела | 11,3 |
| 6 | Недостаточный уровень овладения навыками стрельбы с воды при последовательном обучении разнонаправленным действиям | 8,7 |

Анализ данных таблицы показывает, что этими факторами являются: необходимость создания целостной динамической агрегации двигательных навыков прикладного плавания и прицельного выстрела с воды; наличие единой целевой направленности функционирования разнородных навыков; недостаточное применение специальных упражнений для формирования целостной двигательной агрегации навыков. Менее значимыми факторами являются: особенности техники выполнения прицельного выстрела при нахождении на плаву в движении; связь эффективности военно-профессиональной деятельности пограничника по форсированию водной преграды вплавь и ведением стрельбы из личного оружия с показателями техники прицельного выстрела; недостаточный уровень овладения навыками стрельбы с воды при последовательном обучении разнонаправленным действиям.

ВЫВОД. На основе выявленных факторов была сформулирована главная задача исследования, которая заключается в поиске и выборе педагогических возможностей агрегированного формирования разнородных навыков в целостное двигательное образование и снижение сроков обучения сотрудников пограничных органов ФСБ России стрельбе с воды на основе плавательных движений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бочковская, В.Л. Факторы, определяющие необходимость использования методики для улучшения экономичности движений при обучении прикладному плаванию студентов вузов гражданской авиации / В.Л. Бочковская, М.С. Назарова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 21-26.

2. Бочковская, В.Л. Психолого-педагогические условия, необходимые для повышения эффективности обучении прикладному плаванию студентов вузов гражданской авиации / В.Л. Бочковская, М.С. Назарова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 68-72.

3. Николаев, С.В. Использование замещающих упражнений преобразующей направленности при обучении прикладному плаванию спасателей МЧС России / С.В. Николаев, О.Е. Понимасов, А.О. Миронов // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2015. – № 4 (36). – С. 166-168.

4. Понимасов, О.Е. Разработка описательных типологических моделей техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов, О.В. Новосельцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 8 (114). – С. 149-152.

5. Понимасов, О.Е. Функциональная координация движений как фактор экзистенциальности типологических комбинаций техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2 (108). – С. 141-144.

6. Понимасов, О.Е. Особенности идеальной типовой модели асимметричной комбинации технических элементов прикладного плавания / О.Е. Понимасов, О.Г. Смирнова, С.В. Николаев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 142-146.

7. Экономизация типологических комбинаций техники прикладного плавания при обучении курсантов военных вузов / И.Н. Штамбург, О.Е. Понимасов, К.А. Грачев, А.И. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 2. – С. 16-17.

## REFERENCES

1. Bochkovskaya, V. L. and Nazarova, M. S. (2015), "The factors defining need of use of a technique for improving of profitability of movements when training in application-oriented float of students of higher education institutions of civil aviation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 126, No. 8, pp. 21-26.

2. Bochkovskaya, V. L. and Nazarova, M. S. (2015), "Psychology and pedagogical conditions necessary for increase in efficiency training in application-oriented float of students of higher education institutions of civil aviation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 127, No. 9, pp. 68-72.

3. Nikolaev, S.V., Ponimasov, O.E. and Mironov, A.O. (2015), "Use of substitutive exercises of transformative orientation in the training in applied swimming of rescue workers EMERCOM of Russia", *Problems of technosphere risk management*, Vol. 36, No. 4, pp. 166-168.

4. Ponimasov, O.E. and Novoseltsev, O.V. (2014), "Development of typological descriptive models of applied swimming technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 114, No. 8, pp. 149-152.

5. Ponimasov, O.E. (2014), "Functional coordination of movements as factor of existence of typological combinations of applied swimming technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 108, No. 2, pp. 141-144.

6. Ponimasov, O.E., Smirnova, O.G. and Nikolaev, S.V. (2015), "Features of the ideal standard model of asymmetric combination of applied swimming technical elements", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 139-142.

7. Shtamburg, I.N., Ponimasov, O.E., Grachov, K.A. and Novikov, A.I. (2016), "Economization typological combinations of applied swimming technique in military school cadet training", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 2, pp. 16-17.

**Контактная информация:** kochetkovDI@inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 372.3**

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГОВ И РОДИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ СОТВОРЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

***Ирина Васильевна Кощиенко**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Московский гуманитарный университет, Москва*

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме взаимодействия дошкольной образовательной организации и родителей в целях выработки единых подходов к воспитанию и образованию ребенка. Автор ак-

центрирует внимание на опыте отечественной педагогики в исследовании понятия сотрудничества, как типа взаимодействия детского сада и семьи. С опорой на позиции выдающихся педагогов и практиков выдвигается предположение о том, что отношения доверия и сотворчества педагога с родителями воспитанников можно добиться, оказывая постоянное внимание и увлеченность в сотрудничестве с семьей. В статье делается вывод о необходимости использовать педагогами многообразных современных форм и активных методов сотрудничества с родителями, с целью формирования доверительных отношений между всеми участниками педагогического процесса. Раскрывается содержание совместных действий педагогов и родителей по разностороннему развитию ребенка дошкольного возраста через использование практических методов и активных игровых форм взаимодействия с родителями.

**Ключевые слова:** взаимодействие, педагоги, родители, дошкольная образовательная организация, формы взаимодействия.

## INTERACTION OF TEACHERS AND PARENTS ON THE BASIS OF CO-AUTHORSHIP IN THE CONDITIONS OF PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

***Irina Vasilievna Koshchienko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Moscow University for the Humanities, Moscow*

**Annotation**

The article is devoted to the problem of interaction of preschool educational institution and parents in order to develop the common approaches to the brining up and education of the child. The author focuses on the experience of domestic pedagogy in the study of the notion of cooperation as the type of interaction of kindergarten and family. Based on the position of outstanding teachers and practitioners the author suggests that trust and co-creation of the teacher with parents of pupils can be achieved, providing constant attention and dedication in collaboration with the family. In the article, there is a conclusion about the need in using by the teachers of varied contemporary forms and active methods of cooperation with the parents, pursuing the aim to build the trustful relationship between all participants of the pedagogical process. The contents of the joint actions have been revealed for the teachers and parents aimed at the comprehensive development of the preschool-age children through the use of practical methods and active forms of interaction with parents.

**Keywords:** interaction, teachers, parents, preschool educational organization, forms of interaction.

## ВВЕДЕНИЕ

Обеспечить всестороннее развитие личности ребенка, добиться сочетания воспитательных воздействий педагогов и родителей, является в российском современном обществе одной из заметных педагогических проблем организации совместной жизни взрослых и детей. Обращаясь к опыту отечественной педагогической науки в сфере взаимодействия детского сада и семьи и исследованиям современных авторов, стоит отметить, что педагогов, работающих с детьми дошкольного возраста, часто волнуют вопросы, связанные с налаживанием взаимоотношений с родителями, по вопросам ухода, воспитания, обучения воспитанников.

## ПРАКТИКА ВОВЛЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТСКОГО САДА

От качества условий взаимодействия педагогов и родителей, в значительной мере зависит уровень педагогического просвещения родителей имеющих собственные стратегические интересы в сфере дошкольного образования ребенка-дошкольника.

Многие авторы (Л.И. Кравченко, А.А. Майер, С.С. Сулакшин., Л.Л. Тимофеева, Н.А. Хвыля-Олинтер) говорят о кризисе современной семьи, связанного с деградацией ценностной системы, разрушением национальной идентичности, государственной политикой в области семьи и детства, и, наконец, обнищанием населения. На этом фоне, безусловно, возрастает роль образовательных организаций, личности педагогов, как одного из важных факторов общественного воспитания детей [6]. Подтверждение этому мы

находим в п. 2 статьи 44 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», в котором говорится, что «…образовательные организации оказывают помощь родителям (законным представителям) несовершеннолетних обучающихся в воспитании детей, охране и укреплении их физического и психического здоровья, развитии индивидуальных способностей и необходимой коррекции нарушений их развития» [11]. Следовательно, характер взаимодействия сложившегося между семьей и образовательной организацией имеет в этой системе одну из ключевых позиций.

Выдающийся советский педагог, психолог П.П. Блонский подчеркивал огромную роль родителей как первых воспитателей своих детей, и семейное воспитание необходимо начинать именно с них [1]. Педагог С.Т. Шацкий указывал на необходимость установления доверчивых, глубоко человеческих отношений сотрудников с их детьми и их семьями [10]. Семью как трудовой коллектив, который будет взаимодействовать по вопросам воспитания с коллективом учителей и учащихся, рассматривал великий русский педагог, автор многочисленных педагогических трактатов А.С. Макаренко [5, с.213-216]. Педагог-новатор В.А. Сухомлинский, выражая мысли о взаимодействии семейного и общественного воспитания писал: «Без…активного участия отца и матери в жизни школы, без постоянного духовного обогащения взрослых и детей невозможна сама семья как первичная ячейка общества, невозможна школа как важнейшее учебно-воспитательное учреждение и невозможен моральный прогресс общества» [9, с.11-12]. Выдающийся автор оригинальной педагогической системы, основывавшейся на принципах гуманизма, подчеркивал, что задачи воспитания могут быть решены успешно только в том случае, если школа поддерживает связь с семьей, если между педагогами, воспитателями и родителями установились отношения доверия и сотрудничества.

Такого типа взаимодействия педагог может достичь, проявляя постоянное внимание, заинтересованность в содружестве с родителями. Тогда как, формализация процесса взаимодействия участников образовательных отношений, приведет к отсутствию взаимного понимания и доверия.

Очевидно, что уже при первом знакомстве с семьей необходимо проявить максимальную заинтересованность жизнью ребенка в семье, его окружению, стремлениям, потребностям, традициям семьи. Практика показывает, что современные родители, в силу своей занятости, приходят вечером, чаще интересуются, как ел, спал ребенок, осматривают его внешний вид. А затем торопливо покидают детский сад.

Обратимся к краткой характеристике авторских позиций рассматривающих условия успешного взаимодействия семьи и детского сада. В частности, М.Г. Дрезнина, О.А. Куревина, Н.М. Недвецкая Л.В. Свирская, взаимодействие рассматривают как действенный инструмент совместного обсуждения (родители – педагоги) и решения проблем целостного развития ребенка дошкольного возраста.

В исследовании О.Л. Зверевой [4, с.51-74] предлагается, повышать общий уровень педагогической подготовленности родителей, предполагающий не только трансляцию педагогических знаний, умений и навыков, а также формирование потребности в грамотном воспитании детей. В исследованиях И.В. Гребенникова, Т.А. Марковой, И.В. Кротовой, прямо говорится о систематическом обучении родителей воспитанию своих собственных детей и целенаправленном, организованном воздействии на них, которое в итоге будет способствовать развитию семьи и улучшению жизни всех ее членов.

При этом как подчеркивает в своем исследовании О.В. Огороднова дошкольной образовательной организации необходимо представлять собой открытую систему, в которой каждая семья будет иметь возможность знакомиться, наблюдать и включаться в жизнь детского сада [7, с.77].

В положениях развиваемых Данк Лан Фыонг условием реализации предложенной педагогической технологии сотрудничества педагогов и родителей, является целенаправленное повышение педагогической культуры родителей и педагогической компетентно-

сти воспитателей [2, с.43].

Итак, многочисленные психолого-педагогические исследования (Е.П. Арнаутова, Г.В. Глушкова, О.Л. Зверева и др.) дают возможность полагать, что разработка направлений взаимодействия всех заинтересованных взрослых и определение единого вектора целостного развития ребенка – самый верный ориентир решения данной педагогической проблемы. Ученые в своих работах убедительно доказывают, что вопросы педагогического просвещения, повышения педагогической культуры родителей необходимо рассматривать совместно с вопросами повышения уровня мастерства педагогов, поскольку от их взаимовыгодного симбиоза зависит уровень воспитанности детей, отношение родителей к дошкольной образовательной организации, воспитателю и его требованиям.

Как сегодня вовлечь родителей в педагогическое пространство детского сада? Как повысить уровень родительской культуры и мотивации воспитателя, педагога, психолога к сотворчеству в условиях дошкольной образовательной организации?

Актуальным является использование достижений современной науки и практики дошкольного образования (Е.М. Волкова, О.Л. Зверева, Т.В. Кротова, Т.А. Куликова, Л.Ф. Островская, З.И. Теплова и др.), которые привели к разработке ряда активных методов сотрудничества, вернее его высшей форме сотворчества с родителями (разыгрывание педагогических ситуаций, игровое решение педагогических задач, визуальный анализ собственной воспитательной деятельности).

К сожалению, в современной социокультурной ситуации, забыта такая форма взаимодействия, как домашнее посещение семей. В практике прошлых десятилетий воспитатели детского сада в разговоре с родителями узнавали, к какому режиму дня привык ребенок, какие любимые игрушки есть у него, где и как они хранятся, как и кому, он помогает по дому. О встрече договаривались заранее, стремились прийти в семью добрыми гостями. Ведь, прежде всего родители должны видеть в педагоге человека, который любит их ребенка, умеет профессионально развивать и заботиться о нем. Искренний интерес к ребенку со стороны воспитателя, создает атмосферу открытого диалога с родителями, они доверительно рассказывают о своих житейских и педагогических трудностях, просят совета [3].

Сегодня, практическое овладение методами и приемами согласованных педагогических действий между воспитателями и родителями, может осуществляться через активные методы совместного с ребенком участия в различных видах деятельности способствующих установлению и развитию контакта и сотрудничества с родителями. Идеи Е.П. Арнаутовой, Т.А. Куликовой, А.В. Хуторского и др. о переходе от методов назидания, наставления и принуждения к методам партнерства, сотрудничества, взаимодействию между педагогами и родителями на основе диалога были положены нами в методику разработки содержания педагогических игровых приемов, которые эффективно используются в современных дошкольных образовательных организациях.

Например, значимость знаний родителей о физическом развитии ребенка на каждом возрастном этапе периода дошкольного детства можно убедительно доказать с помощью вовлечения родителей в подвижные квест-игры; в изучение особенностей двигательного режима, безопасной среды двигательной активности и ее значения для здоровья дошкольника.

Методы, основанные на деятельностном подходе, успешно могут применяться для усвоения родителями знаний в области художественно-эстетического воспитания ребенка. Увлекательное овладение техниками, применяемыми педагогами для развития изобразительного творчества детей в изостудии или на занятиях могут помочь решить проблему эстетического оформления помещения группы, музыкального или спортивного зала детского сада.

Развитие родительской рефлексии к потребностям ребенка, может осуществляться через развитие практических умений реакции на капризы ребенка, нежелание отдать иг-

рушку другому ребенку и т.д. используя, например, во время родительских собраний, метод кейсов. Родители должны исследовать предложенную им в кейсе фактическую педагогическую ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них.

Развитию сотворчества между всеми участниками образовательной деятельности будет способствовать организация интерактивных игровых видов деятельности, с участием семьи, воспитателей и детей. Получению педагогического опыта и положительных эмоций будут способствовать не только развлекательные подвижные квест-программы на открытом воздухе, но и выпуск видео-газеты «Один день из жизни нашей семьи», рассказ-ролик «Сам себе режиссер», фотогалерея «Моя семья», «Любимые питомцы», «Наше лето!» и т.д. Взаимодействие в форме интерактивных игр «Город мастеров», «Марья-искусница», «Театр», «В гостях у Сказки», конкурс песен, обучение основам кукловождения позволит поддерживать интерес детей к труду и формировать чувство ответственности у родителей за развитие собственного ребенка.

## ВЫВОДЫ

Выбор стратегии сотрудничества при совместной деятельности с родителями ребенка, учет семейных традиций, состава семьи позволяет развивать познавательные интересы родителей и делает взаимодействие всех участников педагогического процесса интересным и убедительным. Взаимодействию с семьей на основе внимательного, заботливого отношения к ребенку, способности к сопереживанию родителям воспитателям нужно уделять пристальное внимание.

Таким образом, для вовлечения родителей в педагогическое пространство дошкольной образовательной организации в целях повышения их педагогической компетентности необходимо стремиться удовлетворить их потребность в безопасном, психологически комфортном пребывании ребенка, а также знаниях об особенностях периода дошкольного детства, совершенствуя содержание и формы педагогического взаимодействия на основе сотворчества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Блонский, П.П. Введение в дошкольное воспитание. Общедоступные курсы по дошкольному воспитанию / П.П. Блонский. – М. : Практические знания, 1917. – 90 с.

2. Данг, Л.Ф. Взаимодействие детского сада и семьи в организации досуга детей старшего дошкольного возраста : дис. … канд. пед. наук / Данг Л.Ф. – СПб., 2007. – 181 с.

3. Загик, Л.В. Воспитатели и родители / Л.В. Загик, В.М. Иванова. – М. : Просвещение, 1985. – 96 с.

4. Зверева, О.Л. Идеи гуманизации в работе воспитателя с родителями / О.Л. Зверева // Методист детского сада / под науч. ред. проф. Буре Р.С. – М., 1994. – С. 51-74.

5. Макаренко, А.С. Некоторые соображения о школе и наших детях / А.С. Макаренко // Педагогические сочинения : в 8 т. – М. : Педагогика, 1983. – Т. 1. – С. 213-216.

6. Майер, А.А. Трудности стандартизации дошкольного образования / А.А. Майер, Л.Л. Тимофеева // Дошкольная педагогика. – 2013. – № 10 (95), декабрь. – С. 12-15.

7. Огороднова, О.В. Взаимодействие педагогов и родителей как условие профилактики социальной дезадаптации дошкольников : дис. … канд. пед. наук / Огороднова О.В. – Тюмень, 2002. – 206 с.

8. Сулакшин, С.С. Динамика портрета современной российской молодежи [Электронный ресурс] / С.С. Сулакшин, Н.А. Хвыля-Олинтер, Л.И. Кравченко // Труды Центра научной политической мысли и идеологии. Вып. № 21 – М.: Наука и политика, 2016. – С. 22 / URL : http://rusrand.ru/library/proceedings/dinamika-portreta-sovremennoy-rossiyskoy-molodeji. – Дата обращения 01.09.2017.

9. Сухомлинский, В.А. Павлышская средняя школа. Обобщение опыта учебно-воспитательной работы сельской средней школы / В.А. Сухомлинский. – М. : Просвещение, 1969. – 400 с.

10. Шацкий, С.Т. Педагогические сочинения : в 4 т. Т. 1 / С.Т. Шацкий ; сост. Г. Ф. Морозова ; под ред. И.А. Каирова [и др.] ; Акад. пед. наук РСФСР. – М. : Просвещение, 1962. – 503 с.

11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [последняя редакция] [Электронный ресурс] // URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 19.09.2017).

REFERENCES

1. Blonsky, P. P. (1917), *Introduction to early childhood education. Public courses on preschool education*, Practical knowledge, Moscow.

2. Dang L. F. (2007), *Interaction of kindergarten and family in the organization of leisure of children of senior preschool age*, dissertation, St. Petersburg.

3. Sagic L.V. and Ivanova, V.M. (1985), *Teachers and parents*, Education, Moscow.

4. Zvereva, O.L. (1994), "Idea of humanization in the work of the educator with parents", *Methodist kindergarten*, MAPO, Moscow, pp. 51-74.

5. Makarenko, A.S. (1983), "Some thoughts about the school and our children", *in book A.S. Makarenko Pedagogical works*, Vol. 1, Pedagogic, Moscow, pp. 213-216.

6. Meyer, A. A. and Timofeeva, L.L. (2013), "Difficulties of standardizing preschool education", *Preschool education*, No. 10 (95), Dec, pp 12-15.

7. Ogorodnova, O.V. (2006), *Interaction of teachers and parents as a condition of prevention of social maladjustment preschool children*, dissertation, Tyumen.

8. Sulakshin, S.S., Khvylya-Olinter, N.A. and Kravchenko L.I. (2016), "Dynamics of a portrait of modern Russian youth", *Science and policy*, Proceedings of Center for scientific political thought and ideology, No. 21, Moscow, available at: http://rusrand.ru/library/proceedings/dinamika-portreta-sovremennoy-rossiyskoy-molodeji.

9. Sukhomlinsky, VA. (1969), *Pavlyshsky high school. Synthesis of experience uchebno educational work of rural high school*, Education, Moscow.

10. Shatsky, S.T. (1962), *Pedagogical works*, Vol. 1 available at: http://elib.gnpbu.ru/text/shatsky_ped-soch_t1_1962/.

11. *Federal law "On education in Russian Federation" of 29.12.2012 N 273-FZ (as last revised)*, available at: http://www.consultant.EN/document/cons_doc_LAW_140174.

**Контактная информация:** ds2723@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 22.10.2017*

**УДК 37.041**

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

**Аннотация**

Статья посвящена раскрытию вопросов управления профессиональным и личностным саморазвитием специалистов на основе оценки эффективности деятельности по самосовершенствованию. В работе раскрываются подходы к оценке эффективности организации работы по самосовершенствованию сотрудников МВД России в системе профессионального образования с учетом основных компонентов деятельности по совокупности признаков. На основе проводимого исследования предлагается разработанная и апробированная методика оценки эффективности деятельности субъектов управления образовательным процессом по организации самосовершенствования сотрудников. Методика включает в себя ряд последовательно реализуемых этапов по оценке, интерпретации и обобщению получаемых результатов.

**Ключевые слова:** сотрудники МВД России, профессиональное и личностное самосовершенствование, оценка деятельности, эффективность самосовершенствования, профессиональное развитие, профессиональная деятельность, развитие личности в профессии.

# MONITORING THE EFFECTIVENESS OF SELF-IMPROVEMENT OF EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL EDUCATION

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

**Annotation**

The article is devoted to the management of the professional and personal self-development of the experts based on the assessment of the effectiveness of self-improvement. This article deals with approaches to evaluating the effectiveness of the organization of work, self-improvement, employees of the MIA of Russia in the system of professional education taking into account the main components of the activities under the set of attributes. On the basis of the conducted research the author proposed the developed and tested methods for estimation of the activity efficiency of the subjects of the educational process management on organization of the self-improvement of employees. The method includes steps for the assessment, interpretation and generalization of the obtained results.

**Keywords:** employees of the MIA of Russia, professional and personal self-improvement, performance measurement, efficiency-improvement, professional development, professional work, personal development in the profession.

Современная экономическая обстановка в российском обществе, изменение социально-политического устройства и изменение векторов движения мировых политических и экономических процессов, изменение качественного состава правонарушений и преступлений оказали существенное влияние на условия деятельности сотрудников МВД России, к которым предъявляются требования высокой готовности к осуществлению правоохранительной практики, к выполнению профессиональных задач в сложных, экстремальных и опасных условиях.

Модернизация системы профессионального образования в МВД России, происходящая в рамках широкомасштабного реформирования правоохранительных органов в Российской Федерации на первом этапе (2011-2016 годы), позволила укрепить кадровый состав образовательных организаций МВД России, обеспечить прикладную направленность содержания и форм образования, снизить удельный вес сотрудников с непрофильным образованием в ведущих службах территориальных органов МВД России, в целом повысить профессионализм сотрудников [1]. Однако по-прежнему специалисты в области управления персоналом, ведущие ученые и педагоги-практики совершенствование работы с кадрами, повышение профессионализма сотрудников связывают с их подготовкой к непрерывной мотивированной работе по профессиональному и личностному самосовершенствованию на всех ступенях системы профессионального образования, на каждом этапе профессиональной деятельности, на каждой ступени должностного роста.

Сегодня нацеленность специалиста органов внутренних дел на профессиональное и личностное развитие в течение всего профессионального пути по праву расценивается как наиболее действенное средство повышения эффективности функционирования системы в целом [3]. При этом категория «самосовершенствование сотрудника органов внутренних дел» рассматривается как активный, постоянный, непрерывный, управляемый процесс приобретения сотрудниками профессиональных знаний, умений и навыков, совершенствования профессиональных компетенций, а также развития личностных качеств, в основе которых лежит внутренняя мотивация к самореализации и которые направлены на повышение эффективности профессиональной деятельности и личное развитие сотрудника в профессии [2].

Содержание самосовершенствования сотрудников составляют профессиональная сфера и личностная сфера. Профессиональный компонент определяют компетенции, позволяющие эффективно осуществлять выполнение профессиональных функций по занимаемой должности, личностный компонент – индивидуально-типологические особенно-

сти, ценности, направленность личности.

Умения и навыки, специфические способности и мотивация профессионального и личностного самосовершенствования сотрудника приобретается в период получения образования на том или ином этапе профессионализации на каждой ступени образования, а развиваются как в системе организованного образовательного процесса, так и в системе профессиональной деятельности. Субъекты управлении образовательным процессом в системе образования и в системе профессиональной деятельности располагают широким арсеналом средств, которые комплексно применяются для решения указанной задачи, как в процессе коллективной деятельности, так и в процессе индивидуальных мероприятий с сотрудниками со стороны педагогического сообщества, руководящего звена и опосредованных влияний различных факторов социальной, образовательной и профессиональной среды.

Какой же эффект носит то или иное средство активизации деятельности сотрудников по профессиональному и личностному самосовершенствованию? Какие средства являются наиболее эффективными? Какие мероприятия заслужили тиражирования в массовую практику? Эти и другие вопросы возникают у сотрудников профессорско-преподавательского состава образовательных организаций МВД России, руководителей различного уровня территориальных органов МВД России. Одним словом, какими средствами измерить эффективность содержательных психолого-педагогических и организационных управленческих воздействий в сфере стимулирования активной позиции сотрудников в области профессионального и личностного самосовершенствования. К сожалению, современные средства мониторинга не располагают методиками, призванными комплексно оценить явления различного порядка как компонентов управления профессиональным и личностным самосовершенствованием.

При проведении исследования вопросов совершенствования системы профессионального образования сотрудников органов внутренних дел была разработана и апробирована методика оценки эффективности самосовершенствования сотрудников, обучающихся по различным образовательным программам в образовательной организации МВД России, позволяющая оценивать эффективность содержательных и организационных воздействий субъектов управления образовательным процессом. Предлагаемая методика включает в себя осуществление измерительных процедур при последовательном прохождении ряда этапов, предусматривающих проведение ряда экспертиз эффективности деятельности по управлению профессиональным и личностным самосовершенствованием субъектов этой деятельности. Экспертизы осуществляются по специально разработанным картам, предусматривающим оценку основных компонентов деятельности по управлению самосовершенствованием: мотивационно-ценностный; содержательный; организационно-деятельностный; результативно-оценочный. В качестве экспертов выступают сами обучающиеся, преподаватели, сотрудники факультетов, курсов, руководители структурных подразделений различного уровня. В качестве объектов изучения выступают курсанты и слушатели различных ступеней образования, преподавательский состав, сотрудники факультетов, курсов.

Одним из важных элементов оценки эффективности деятельности по профессиональному и личностному самосовершенствованию является психологическая атмосфера в учебной группе курсантов и слушателей в учебно-воспитательном процессе образовательной организации МВД России (в служебном коллективе сотрудников территориального органа МВД России в процессе профессиональной деятельности). Работа по оценке состояния психологической атмосферы в служебном коллективе проводится с использованием опросных листов и апробированных методик (например, Ю.Л. Ханина). В качестве объекта исследования выступает психологическая атмосфера в служебном коллективе сотрудников, экспертами являются сами сотрудники – члены служебного коллектива.

После получения количественных данных по каждой категории исследуемых объектов каждого этапа исследования осуществляется преобразование качественных показателей в количественные выражения и сопоставление с качественно-количественной характеристикой 4-х уровней эффективности управления самосовершенствованием: оптимальный (норма-образец); допустимый; критический; недопустимый.

Таким образом, методы экспертной оценки, а также показатели независимых характеристик позволяют оценивать эффективность тех или иных организационных и содержательных воздействий на деятельность сотрудников по профессиональному и личностному самосовершенствованию. Методы экспертной оценки позволяют не только оценивать современное состояние исследуемого явления в определенном коллективе сотрудников, но и выстраивать индивидуальные траектории профессионального развития отдельных сотрудников, осуществлять корректировку образовательных воздействий и в целом совершенствовать работу по повышению профессионализма сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Купавцев, Т.С. Повышение профессионально-педагогической компетентности и управленческой культуры субъектов управления образованием как условие самосовершенствования сотрудников органов внутренних дел / Т.С. Купавцев // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 5. – С. 57-63.

2. Купавцев, Т.С. Сущность, содержание и специфика самосовершенствования сотрудников МВД России в системе профессионального образования // Профессиональное образование в современном мире. – 2013. – № 2 (9). – С. 129-139.

3. Купавцев, Т.С. Характеристики субъекта самосовершенствования в системе профессионального образования МВД России // Высшее образование сегодня. – 2015. – № 1. – С. 55-59.

## REFERENCES

1. Kupavtsev, T.S. (2016), "Increasing the professional and pedagogical competence and administrative culture of education management entities as a condition of self-improvement of police officers", *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, No. 5, pp. 57-63.

2. Kupavtsev, T.S. (2013), "The essence, content and specificity of self-improvement of the Russian Ministry of Internal Affairs personnel in the professional education system", *Professionalnoe obrasovanie v sovremennom mire*, Vol. 9, No. 2, pp. 129-139.

3. Kupavtsev, T.S. (2015), "Characteristics of the subject of self-improvement in the system of professional education of the Ministry of internal Affairs of Russia", *Vysshee obrazovanie segodnya*, No. 11, pp. 55-59.

**Контактная информация:** kupavzev22@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 22.10.2017*

**УДК 373.2**

# ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМОРЕГУЛЯЦИИ В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

***Людмила Васильевна Куриленко**, доктор педагогических наук, профессор, **Антон Альбертович Селезнев**, доцент, Самарский национально-исследовательский университет имени академика С.П. Королева; **Ольга Александровна Казакова**, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет, Самарский национально-исследовательский университет имени академика С.П. Королева; **Лидия Александровна Иванова**, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет*

**Аннотация**

В данной статье рассматривается проблема адаптации детей к будущей школьной деятельности. Обосновывается идея о том, что навыки саморегуляции необходимо формировать через ин-

тегративные качества дошкольников. Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку авторы подошли к развитию саморегуляции, через развитие эмоциональной устойчивости. На основе проведенного исследования на первом этапе, авторы полагают, что эмоциональная устойчивость ребенка дошкольного возраста может быть рассмотрена как системообразующее качество в модели личности дошкольника, так как она является важнейшим критерием формирования способности быть устойчивым к внешним проявлениям окружающей среды и способности ребенка самостоятельно регулировать свое отношение к изменяющейся среде, т.е. применять навыки саморегуляции в трансформирующейся действительности.

**Ключевые слова:** саморегуляция, эмоциональная устойчивость, психоэмоциональные качества, волевые качества, формирование умений и навыков.

## PECULIARITIES OF FORMATION OF SKILLS OF SELF-REGULATION IN PRESCHOOL EDUCATION

***Lyudmila Vasilievna Kurylenko**, the doctor of pedagogical Sciences, professor, **Anton Albertovich Seleznev**, the senior lecturer, Samara University; **Olga Alexandrovna Kazakova**, the candidate of pedagogical Sciences, senior lecturer, Samara State University of Economics, Samara University; **Lidiya Alexandrovna Ivanova**, the candidate of pedagogical Sciences, senior lecturer, Samara State University of Economics*

**Annotation**

This article considers the problem of adaptation of children to future school activities. It substantiates the idea that self-regulation skills are necessary to be formed through the integrative quality of preschoolers. The relevance of the article is not in doubt, since the authors approached the development of self-regulation through the development of emotional stability. On the basis of the study, at the first stage, the authors believe that the emotional stability of the child at preschool age may be considered as a systemic quality model of a preschooler, as it is the most important criterion for the formation of the ability to be resistant to external manifestations of the environment and the child's ability to self-regulate the attitude to the changing environment, to apply the skills of self-regulation in the transforming reality.

**Keywords:** self-regulation, emotional stability, physical and emotional qualities, volitional qualities, development of abilities and skills.

Одна из важных задач дошкольного воспитания заключается в подготовке ребенка к школьной деятельности, где его адаптацию к школе следует рассматривать как сложный многофакторный процесс, связанный с освоением им школьной среды, включением его в систему поведения, ценностей, формированием потребности к учению, что в сумме и составляет жизнедеятельность ученика.

С целью решения этой задачи ученые, исследуя психику ребенка-дошкольника, пришли к выводу о наличии тесной связи между интеллектуальным, социально-психологическим развитием ребенка и его физическим статусом. Эта мысль нашла свое отражение в работах Н.И. Касаткина, И.П. Павлова, И.М. Сеченова, Н.М. Щелованова, Л.В. Куриленко, О.А. Казакова, Л.А. Ивановой и других ученых, утверждавших, что в становлении психических функций ребёнка большую роль играет его физическая подготовленность [3; 4]. Следовательно, можно допустить, что многие проблемы, связанные с адаптацией ребенка к школе, могут быть устранены в процессе занятий физическими упражнениями. Однако физическое воспитание, как правило, рассматривается только как средство оптимизации ребенка, при этом упускается из виду экспериментально доказанный факт о взаимосвязи двигательной активности и психических процессов.

Вместе с тем в Концепции дошкольного воспитания указывается, что дошкольное воспитание должно быть пронизано заботой о физическом здоровье ребёнка и его психологическом благополучии, поскольку физическое здоровье детей, образуя неразрывное единство с психическим здоровьем и тем самым влияя на их эмоциональное благополучие, способствует решению задач по адаптации ребенка к школе. Также следует отметить, что одной из основных проблем, тормозящих процесс адаптации ребенка к школе, выступает проблема отсутствия навыков саморегуляции поведения.

Как известно, саморегуляция – процесс управления человеком собственными психологическими и физиологическими состояниями, она не вырабатывается сама по себе, поэтому ее формирование – такая же важная задача, как и задача по научению ребенка чтению письму, счету и т.д.

По словам зарубежных ученых (B. Diamond, 2008), дети должны уметь перевести свои ощущения в информацию, которую они могут использовать, чтобы регулировать свои мысли, эмоции и поведение, и в этом случае предполагаем, что физическая культура, влияющая на физическое здоровье ребенка, играет одну из главных ролей.

Для доказательства выдвинутого предположения нами была сконструирована модель личности дошкольника, включающая в себя три компонента, каждый из которых отражал основные качества личности ребенка – интеллектуальные, физические и личностные. Выделение первых и последних качеств не требует специального объяснения, необходимость их сформированности на уровне, соответствующему данному возрасту, очевидна. Необходимость физического компонента модели личности дошкольника подтвердили в своих анкетах родители дошкольников, подчеркнув, что одни из важнейших качеств, составляющих суть физического компонента модели личности дошкольника – волевые.

Следует отменить, что сравнительно недавно воля понималась как особое психическое образование, находящееся на одном уровне с интеллектом и эмоциями [2]. Наиболее близко к пониманию воли как более сложного психического образования подошел А.Ц. Пуни, который отмечал, что в структуре волевого проявления «содержатся интеллектуальные (гностические) компоненты, ибо воля – деятельная сторона разума: эмоциональные (мотивационные), ибо воля – деятельная сторона моральных чувств; операционные компоненты (умения), ибо проявления воли связаны с преодолением препятствий с различной степенью трудности» [5].

Важность волевых качеств личности объясняется их необходимостью и в повседневной, обыденной жизни с целью достижения результатов в деятельности, для реализации которой необходимы такие качества из серии волевых, как целеустремленность и дисциплинированность.

Общеизвестно, что в волевых качествах отражается активность личности, способность ее к саморегуляции, к сознательному мобилизующему усилию и управлению своим поведением, следовательно, развивать волевые качества необходимо в условиях деятельности, требующей преодоления многообразных препятствий и трудностей, в процессе которой увеличивается сложность действий, в связи, с чем повышаются требования к их преодолению. Очевидно, что в роли благоприятных условий развития волевых качеств личности дошкольника может выступить физическое воспитание, одной из основных целей которого является развитие физических качеств: силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости, тесно взаимодействующих с волевыми качествами: решительностью, настойчивостью, инициативностью, самообладанием, эмоциональной устойчивостью.

Поэтому, до начала нашего эксперимента мы предложили родителям экспериментальных и контрольной групп из МБДОУ детский сад № 378 и № 61 Самары проанализировать и протестировать необходимые волевые качества их детей.

Пилотажный опрос, проведенный среди родителей, показал, что из предлагаемого набора качеств респонденты выделяют несколько позиций, которые на их взгляд, необходимы их детям, такие как «дисциплинированность», «эмоциональная устойчивость», «целеустремленность», «выносливость».

Результаты ранжирования таковы: из всех представленных качеств первое место заняли «дисциплинированность» – 80%, «эмоциональная устойчивость» – 67%, «целеустремленность» – 52%. Следом были названы «выдержка» – 45%, «решительность» – 38% и «выносливость» – 36%. Далее по значимости являются «инициативность» – 28%, «самостоятельность» – 21% и «смелость» – 17 % и т. д.

Практически все они выделили эмоциональную устойчивость, как центральное качество. Таким образом, можно предположить, что эмоциональная устойчивость ребенка дошкольного возраста может быть рассмотрена как системообразующие качество в модели личности дошкольника, так как она является важнейшим критерием формирования способности быть устойчивым к внешним проявлениям и способности ребенка самостоятельно регулировать свое отношение к изменяющейся среде, т.е. применять навыки саморегуляции в трансформирующейся действительности [6].

В этой связи нами были сформулированы противоречия между необходимостью развития эмоциональной устойчивости детей-дошкольников и неэффективностью существующей педагогической практики с точки зрения формирования эмоциональной устойчивости; между необходимостью формирования эмоциональной устойчивости у детей-дошкольников средствами физической культуры и отсутствием адекватной методики формирования эмоциональной устойчивости.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Физическое воспитание имеет немалый опыт формирования эмоциональной устойчивости: разнообразные способы, как правило, направлены на совершенствование физиологических процессов адаптации к стресс-факторам; выработку навыков, умений, привычек саморегуляции эмоциональной напряженности. Российскими и зарубежными учеными разработаны специальные методики: двигательные упражнения для психокоррекции эмоционального напряжения (О. Бин); имеются исследования, отражающие влияние телесных поз на психику (В.А Белов, К.К. Платонов); методика М. Александера направлена на функциональное единство тела и психики; по мнению А.А. Осипова, многие телесные расстройства (осанка, дыхание) – результат нарушений в психике. Для формирования эмоциональной устойчивости большое значение имеют подвижные игры, в процессе которых происходит не только упражнение в уже имеющихся навыках, но и приобретаются новые качества личности (Г. Гюджиев, Д.В. Менджерицкая, А.П. Усова и др.), иное внимание уделяется играм с мячом (П.Ф. Лесгафт), снятию эмоционального напряжения с помощью занятий «гибкой силой», «фитболом» (Л.А. Ивановой, О.В. Савельевой и др.) [3] и черлидингом (О.А. Казакова, М.В. Иерусалимова, Т.В. Калинина и др.) [1].

В процессе дошкольной подготовки детей к школьной деятельности формирование эмоциональной устойчивости обеспечивается путем воздействий, направленных на развитие комплекса волевых качеств, в совокупности составляющих суть эмоциональной устойчивости личности (Куриленко Л.В. Казакова О.А.), создание функциональной, физиологической и морфологической базы для волевых проявлений.

Следовательно, основными средствами решения этих задач служат физические упражнения, требующие преодоления трудностей, адекватных трудностям будущей деятельности.

В процессе изучения проблемы развития навыков саморегуляции была выдвинута гипотеза о том, что процесс физического воспитания в ДОУ будет благоприятно влиять на процесс формирования эмоциональной устойчивости как основного критерия саморегуляции дошкольника, на уровень усвоения знаний; формирование умений и навыков, т.е. будет способствовать адаптации ребенка к школе.

Цель нашего исследования: теоретически разработать и апробировать практико-ориентированную модель формирования эмоциональной устойчивости у дошкольников в процессе адаптации к школе средствами физической культурой.

Задачи исследования:

1. Изучить в современной научной литературе состояние проблемы формирования эмоциональной устойчивости дошкольников средствами физической культуры.

2. Выявить зависимость процессов саморегуляции от эмоциональной устойчивости.

3. Разработать методики оценки саморегуляции детей старшего дошкольного возраста.

4. Теоретически разработать и апробировать практико-ориентированную модель формирования эмоциональной устойчивости.

Для решения поставленных задач было сформировано, на базе двух детских садов № 378 и 61 Самары три группы детей (одна контрольная и две экспериментальные) одного возраста и уровня физической подготовленности по 20 человек в каждой. Используя опыт предыдущей экспериментальной площадки, по итогам которой была разработана программа «Детский черлидинг», одна из экспериментальных групп начала заниматься детским черлидингом [1].

Второй экспериментальной группе было предложено заниматься релаксационными, дыхательными упражнениями, восточными гимнастиками, направленными на глубокое мышечное и психическое расслабление. Данные методики, дополненные специально сконструированными, наполненными психологическим содержанием средствами физической культуры (психотренинг), способствовали снятию эмоционального напряжения, преодолению или ослаблению отрицательных эмоций, обретению спокойствия, уравновешенности и уверенности в себе.

Контрольная группа занималась по обычной программе физической культуры, предусмотренной в детских садах.

При реализации экспериментальной методики мы обеспечили индивидуально-дифференцированный подход к детям с различными уровнями проявления саморегуляции.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе эксперимента мы предложили родителям контрольной и экспериментальных групп проанализировать изменения волевых качеств их детей, таких как «дисциплинированность», «эмоциональная устойчивость», «целеустремленность», «выносливость», которые на данный момент изменились в поведении.

Таблица – Результаты проведенного педагогического эксперимента за 2015-2016 гг.

| Группы | Психоэмоциональные качества % | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Дисциплинированность | Эмоциональная устойчивость | Целеустремленность | Выносливость |
| Контр. группа | 10 | 14 | 25 | 20 |
| Эксп. гр. (Черлидинг) | 47 | 50 | 40 | 70 |
| Эксп. гр. (Психотренинг) | 43 | 36 | 35 | 10 |

Из эксперимента следует, что наиболее высокие показатели развития всех выше выделенных психоэмоциональных качеств наблюдаются у группы занимающейся черлидингом, т.к. именно на таких занятиях постоянно должны проявляться у воспитанников умения: работать в команде – 47% , ярко выражать свои эмоции – 50%, добиваться наивысшего результата – 40%, долго и качественно отрабатывать свою танцевальную композицию – 70%.

Примерно равномерно увеличиваются данные показатели у второй экспериментальной группы, занимающейся индивидуальным психотренингом, однако значительно страдает «выносливость» – 10%. А у контрольной группы наблюдается ярко выраженное развитие качества «целеустремленность» (желание достигать все большего результата) – 25%, но, к сожалению, хромает «дисциплинированность» – 10%.

Так как проблема эмоциональной устойчивости дошкольников актуальна и по сей день, и может рассматриваться в различных сферах поведения (трудовой, учебной, спортивной, и других видах напряженной деятельности), мы можем утверждать, что развивая эмоциональную устойчивость у дошкольников, мы влияем на сложный процесс саморегуляции детей в различных сферах их деятельности. Данные опроса подтвердили, наше предположение о том, что уже на первых ступенях нашего эксперимента наблюдаются

изменения в поведении детей в экспериментальных группах. Следовательно, эмоциональную устойчивость можно понимать как критерий саморегуляции, характеризующийся эмоциональной стабильностью и способствующий сохранению определенной направленности действий, адекватному функционированию человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детский черлидинг в ДОУ: опыт внедрения : методическое пособие / М.В. Иерусалимова, О.А. Казакова, Т.В. Калинина, С.Н. Шунина, Д.В. Осанов. – Самара : Портопринт, 2017. – 76 с.

2. Иерусалимова, М.В. Педагогические аспекты воспитания детей дошкольного возраста / М.В. Иерусалимова, Т.В. Калинина, О.А Казакова // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2017. – № 2 (5). – С. 5-8.

3. Ильина, Г.В. Здоровьесберегающие технологии в современном образовательном процессе : монография / Г.В. Ильина Л.А. Иванова, О.В. Савельева ; под общ. ред. А.П. Савина ; Сиб. федер. ун-т, Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск : Центр информатизации, ЦНИ «Монография», 2014. – 168 с. – ISBN 978-5-905284-53-3.

4. Коровин, С.С. Профессиональная физическая культура и формирование личности / С.С. Коровин, В.А. Кабачков. – Оренбург : Изд-во Оренбургского гос. пед. ун-та, 1998. – 258 с.

5. Пуни, А.Ц. Некоторые вопросы теории воли и волевая подготовка в спорте / А.Ц. Пуни // Психология и современный спорт. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 144-161.

6. Управление конфликтными взаимоотношениями в студенческой команде по единоборствам / Д.С Токер., Л.А. Иванова, В.И. Шеханин, О.А. Казакова // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2017. – № 2 (5). – С. 12-16.

REFERENCES

1. Ierusalimova, M.V., Kazakova, O.A., Kalinina, T.V., Shunina, S.N. and Osanov, D.V. (2017), *Child cheerleading in the children garden: the experience of the implantation*, publishing house "Portoprint", Samara.

2. Ierusalimova, M.V., Kalinina, T.V. and Kazakova, O.A. (2017), "Pedagogical aspects of raising children of preschool age", *OlymPlus. Humanitarian version*, No. 2 (5), pp. 5-8.

3. Ilyina, G.V., Ivanova, L.A. and Saveleva, O.V. (2014), *Health-saving technologies in the modern educational process:* monograph, Central Research Institute "Monograph", Krasnoyarsk, ISBN 978-5-905284-53-3.

4. Korovin, S.S. and Kabachkov, V.A. (1998), *Professional physical culture and personality formation*, OGPU Publishing House, Orenburg.

5. Puni, A.Ts. (1983), "Some questions of will theory and volitional training in sports", in book *Psychology and Contemporary Sport*, Physical Culture and Sports, Moscow, pp. 144-161.

6. Toker, D.S., Ivanova, L.A., Shekhanin, V.I. and Kazakova, O.A. (2017), "Management of conflict relations in the student's team in martial arts", *OlymPlus. Humanitarian version*, No. 2 (5), pp. 2-16.

**Контактная информация:** kfv2012@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## ПРОБЛЕМАТИКА ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

***Наталья Анатольевна Линькова,*** *кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ,*

*Уральский государственный университет путей сообщения (УрГУПС), Екатеринбург, Россия; Register Nurse, Brisbane, Australia*

**Аннотация**

В статье рассмотрен опыт внедрения информационно-вспомогательной системы Blackboard в учебный процесс по физическому воспитанию студентов. Система «Blackboard» может выступать

в качестве основы для создания среды электронной поддержки обучения, так как в его рамках реализуются задачи централизованного хранения и предоставления доступа к учебной информации, а также задачи контроля и анализа результатов обучения. Изучена степень удовлетворенности студентов данной системой обучения. Сделаны выводы, даны рекомендации по улучшению качества.

**Ключевые слова:** Blackboard, информация, учебный процесс, контроль, самообразование, дисциплина, поддержка.

## PROBLEMATICS OF INTRODUCTION OF MODERN INFORMATION SYSTEMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHYSICAL EDUCATION

***Natalia Anatolievna Linkova-Daniels**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Professor RAE,*
*Ural State University of Railway Transport,*
*Yekaterinburg, Russia; Register Nurse, Brisbane, Australia*

**Annotation**

The article considers the experience of introducing the Blackboard information and support system into the educational process for the physical education of students. The "Blackboard" system can serve as a basis for creating the electronic support for learning environment, as it implements the tasks of centralized storage and provision of access to educational information, as well as the tasks of monitoring and analyzing the learning outcomes. The degree of students' satisfaction with this training system has been studied. Conclusions are made; recommendations for improvement of quality are given.

**Keywords:** Blackboard, information, educational process, control, self-education, discipline, support.

## ВВЕДЕНИЕ

В эпоху информационных технологий в помощь существующим системам образования приходят информационные технологии. Информационное сопровождение учебного процесса является одним из наиболее эффективных и перспективных методов подготовки специалистов, обучающихся, не только на дневном отделении, а так же и дистанционно, когда большая часть учебы осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий [1]. Одной из таких инноваций является использование технологии «Blackboard», как организации взаимодействия со студентами в электронной информационно-образовательной среде. Компания «Blackboard» является мировым лидером в сфере дистанционных образовательных технологий за счет предоставления уникального комплекса услуг и интегрированных программных решений, которые успешно используются более чем в 10000 организаций по всему миру [2]. В связи с актуальностью привлечения молодежи к спорту и регулярным занятиям физическими упражнениями, «Blackboard» приобретает особое значение при изучении дисциплины «Физическая культура». С этой целью преподавателями вуза разрабатываются различные методики, программы, пишутся статьи, доклады для конференций по внедрению инновационных методов [3, 4].

В статьях рассматривается так же и международный опыт использования электронного обучения «Blackboard», на примере австралийского вуза [3, 4]. В публикациях демонстрируется, высокая комфортность обучения и самоуправления учебным процессом каждого студента [5, 6, 7, 8]. В работе Е.А. Туковой, Е.Е. Зыковой, А.А. Мазеина [8] рассматривается влияние внедрения электронного обучения на учебный процесс высшей школы России на примере Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС). В статьях анализируется отношение студентов и преподавателей УрГУПС к введению электронного обучения. Проведенный ими анализ специальной литературы [1] и диссертационных исследований [9] показал, что степень удовлетворенности студентов внедряемой системой рассмотрена не в полной мере. Актуальность и недостаточная изученность проблемы внедрения системы «Blackboard» способствовали формированию цели нашего исследования, которая связана с оценкой степени удовлетворенности студен-

тов УрГУПС данной инновацией в области образовательного процесса.

Цель исследования, изучение удовлетворенности студентов УрГУПС к внедряемой электронной системе обучения «Blackboard».

Задачи исследования: выявить, насколько комфортна данная технология для студентов в освоении дисциплины; определить эффективность данной системы обучения; сформировать рекомендации по совершенствованию системы «Blackboard» в УрГУПС.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве объекта исследования выступили студенческие группы УрГУПС 2-3-го курсов, в возрасте 18-20 лет, девушки и юноши. Как предмет исследования нас, прежде всего, интересовала степень удовлетворенности студентов УрГУПС внедряемой системой «Blackboard».

Нами предполагалось, что проанализировав степень удовлетворенности студентов УрГУПС внедряемой электронной системой обучения «Blackboard», можно будет сделать выводы об эффективности данной инновации и разработать рекомендации по дальнейшему улучшению системы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Электронное обучение на платформе «Blackboard» было введено в УрГУПС в декабре 2013 года. Преподаватели разработали контент (курс лекций, практические занятий, вопросы к экзамену и зачету, список литературы, методические рекомендации), которые были размещены в информационной системе «Blackboard». Все студенты очной и заочной формы обучения были зарегистрированы, занесены в соответствующие учебные модули по дисциплинам. Внедрение оказалось нелегким, т.к. традиционная образовательная система издавна укоренилась в обществе, через нее прошло много поколений студентов, а любое нововведение влечет за собой сопротивление изменениям [5]. Интересно, что в 2015 году мнение студентов поменялось. Для выявления степени удовлетворенности студентов УрГУПС информационно-образовательной системой «Blackboard» было проведено анкетирование, в котором приняло участие 100 студентов.

В ходе опроса были получены следующие результаты. Определено, что 68% студентов пользуются системой по мере необходимости. 10% студентов пользуются раз в неделю, а 6% студентов заходят в систему каждый день. Показатели указывают на востребованность системы, в которой содержится необходимый учебный материал, что, несомненно, способствует улучшению и упрощению учебного процесса.

В ходе дальнейшего опроса, была определена основная цель использования «Blackboard», которая заключается в прохождении теоретического и практического тестирования. Данная технология облегчает процесс подготовки к тестированию. 79,5% студентов пользуются лекционным материалом, 67,3% респондентов интересуются методико-практическими занятиями, практически все студенты (94,3%) смотрят расписание занятий.

Для оценки степени удовлетворенности студентов УрГУПС системой «Blackboard» было предложено оценить ее по 5-ти балльной шкале. Определено, что большая часть студентов оценивает систему на 3 балла, из чего следует, что студентов что-то не устраивает в данной системе. Чтобы разобраться в этом, было предложено респондентам оценить по 5-ти бальной шкале важность показателей системы.

Анализировалось среднее арифметическое значение важности показателей для системы «Blackboard». Самым важным критерием является доступность использования. Решение «Blackboard» может выступать в качестве основы для создания среды электронной поддержки обучения, так как в его рамках реализуются задачи централизованного хранения и предоставления доступа к учебной информации, а также задачи контроля и анализа результатов обучения. Данное решение является веб-ориентированным, т.е. все

возможности решения доступны пользователям через стандартный веб-браузер.

Студенты считают, что роль системы «Blackboard» заключается в следующем: самообразование, самообучение, саморазвитие (56%); трата времени и денег (5%); повышение качества образования (54%); развитие системы образования (18%); получение знаний внеучебное время (42%); упрощение системы образования (53%); новые технологии в образовательном процессе (72%).

Кроме того, выявлены преимущества системы «Blackboard» в сравнение с традиционной системой обучения: информация доступна в любое время и любом месте (63%); преимуществ нет (7%); интерактивность (28%); ускоренная передача нужных материалов (72%); доступ к лекциям и практикам (100%); все данные находятся в одной системе (82%).

С внедрением системы «Blackboard» в учебном процессе произошли следующие изменения: улучшилась возможность подготовки к тестированиям (76%); постоянный доступ не только к конспектам лекций (89%), но и к аудио и видео материалам; облегчился процесс передачи информации и общения с преподавателем (75%); появилась возможность отслеживания своего рейтинга (87%).

## ВЫВОДЫ

Таким образом, одной стороны – дополнительные затраты времени на прочтение лекционного материала и подготовку к электронному тестированию. С другой – у студентов появляется интерес к дисциплине, т.к. учебный материал, составленный преподавателями, достаточно интересен, он представлен не только в виде текста, но и в виде презентаций и видео, что значительно облегчает самостоятельное обучение. С помощью методических рекомендаций студенты могут оценить и контролировать свои функциональные возможности в ходе самостоятельного занятия, выбранного ими вида спортивной или оздоровительной деятельности [7, 8].

Определено, технология «Blackboard» повышает эффективность обучения, дает возможность осваивать материал, как в учебном заведении, так и за его пределами. Кроме того, значительно облегчены информационно-коммуникационные возможности «преподаватель-студент».

Анализ литературы, результаты анкетирования, интервьюирование преподавателей позволили сделать и ряд более общих выводов.

Накопленный опыт использования информационных систем показывает, что круг задач вуза, решаемых на основе информационных технологий, имеет хорошие перспективы для расширения. При этом происходит смещение акцентов от автоматизации базовых задач учета и построения локальной отчетности подразделений вуза к созданию единого интегрированного информационного пространства, обеспечивающего информационные сервисы для всех категорий пользователей.

Перспективы развития. При существующих достоинствах, студенты УрГУПС оценивают систему «Blackboard» удовлетворительно, что указывает на необходимость дальнейшего ее совершенствования для повышения эффективности учебного процесса. С этой целью, необходимо внести следующие изменения в систему «Blackboard»: сделать более понятным интерфейс; убрать из общего списка курсов лишние (уже пройденные) дисциплины; настроить поисковую систему для облегченного поиска нужной информации; улучшить работу системы в целом; обеспечить бесперебойность работы системы; ввести дополнительную функцию – оповещение через СМС – сообщения или социальные сети о размещении тестов, домашних заданий и прочего материала.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, М.А. Некоторые проблемы организации дистанционного обучения в вузе [Электронный ресурс] / М.А. Иванова // Сборник научных статей СПбГГУ : тез. докл. науч.-практ. конф. – СПб. – 2011. – URL : http://www.ibl.ru/konf/151211/nekotorye-problemy-organizacii-

distancionnogo-obuchenija-v-vuze.html. – Дата обращения 01.09.2017.

2. Телекоммуникационные услуги [Электронный ресурс] // URL : http://www.verticalportals.ru (дата обращения 17.07.2017).

3. Вайнштейн, Ю.В. Проблемы развития дистанционного образования / Ю.В. Вайнштейн // Science time. – 2014. – № 10. – С. 64-70.

4. Набиев, И.М. Перспективы дистанционного образования / И.М. Набиев // Молодой ученый. – 2014. – № 2. – С. 799-801.

5. Линькова-Даниелс, Н.А. Международный опыт по организации учебного процесса в высшем учебном заведении на примере Технологического Университета Квинсленда, Австралия // Российский человек в «Разломе эпох»: QUO VADIS? : тез. докл. Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2012. – С. 573-579.

6. Линькова-Даниелс, Н.А. Международный опыт по использованию Blackboard System Management в учебном процессе на примере зарубежных вузов и перспективы его внедрения в условиях России // Инновационный транспорт. – 2014. – № 4 (14). – С. 50-55

7. Линькова, Н.А. Технология организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов оздоровительного отделения / Н.А. Линькова // Вестник УРГУПС. – 2015. – № 3 (27). – С. 81-86.

8. Тукова, Е.А. Влияние внедрения электронного обучения на учебный процесс высшей школы на примере УрГУПС: взгляд изнутри / Е.А. Тукова, Е.Е. Зыкова, А.А. Мазеин // Материалы III всероссийского симпозиума по региональной экономике. – Екатеринбург : Изд-во Института экономики Уральского отделения РАН, 2015. – Т. 1. – С. 139-143.

9. Тукова, Е.А. Организация воспитательной работы со студентами дистанционной формы обучения [Электронный ресурс] / Е.А. Тукова // Управление экономическими системами. 2015. Вып. 1. – URL : http://uecs.ru/makroekonomika/item/3327-2015-01-27-11-21-19. – Дата обращения 01.09.2017.

## REFERENCES

1. Ivanova, M.A. (2011), "Some problems of the organization of distance learning in the university". *Collection of scientific articles*, St. Petersburg, available at: http://www.ibl.ru/konf/151211/nekotorye-problemy-organizacii-distancionnogo-obuchenija-v-vuze.html.

2. *Telecommunication services*, available at: http://www.verticalportals.ru.

3. Weinstein Yu.V. (2014), "Problems of development of remote education", *Science time*, No. 10, pp. 64-70.

4. Nabiev, I.M. (2014), "Perspectives of distance education", *Young Scientist*, No. 2, pp. 799-801.

5. Linkova-Daniels N.A. (2012), "International experience in the organization of educational process in a higher educational institution, using the example of the University of Technology of Queensland, Australia, Russian man in the "Break of the ages": QUO VADIS?", *Materials International Scientific and Practical Conference*, Ekaterinburg, pp. 573-579

6. Linkova-Daniels N.A. (2014), "International experience in the use of Blackboard System Management in the educational process on the example of foreign universities and the prospects for its implementation in the conditions of Russia", *Innovative Transport*, No. 4 (14), Scientific Publicist Edition, Ekaterinburg, USURT, pp. 50-55.

7. Linkova, N.A. (2015), "Technology of the organization of the educational process for the physical education of students of the health department", *The Bulletin USURT. Scientific journal*, No 3 (27), Ekaterinburg, pp. 81-86.

8. Tukova E.A., Zykova E.E., Mazein A.A.. (2015), "Influence of introduction of electronic training on educational process of the higher school on the example of URGUPS: look from within", *Materials III of the All-Russian symposium on regional economy*, Publishing house of Institute of economy of the Ural office of RAS, – Yekaterinburg, Vol. 1, pp. 139-143.9.

9. Tukova E.A. (2015), "Organization of educational work with distance learning students", *Management of Economic Systems*, Issue 1, available at: http://uecs.ru/makroekonomika/item/3327-2015-01-27-11-21-19.

**Контактная информация:** linkovadaniels@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 05.10.2017*

**УДК 378.14.015.62**

# РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СПОРТИВНЫХ МЕНЕДЖЕРОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

***Ольга Викторовна Ломовцева**, преподаватель,*
*Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»*

**Аннотация**

Экономическая компетенция одна из основных профессиональных компетенций будущих менеджеров по физической культуре и спорту. Для становления данной компетенции у студентов физкультурного вуза была разработана модель формирования экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту и внедрен в образовательный процесс комплекс организационно-педагогических условий ее развития. В статье отражены результаты экспериментального исследования, подтверждающие положительную динамику развития экономической компетенции спортивных менеджеров в период обучения в высшей школе.

**Ключевые слова:** экономическая компетенция, спортивный менеджер, организационно-педагогические условия, критерии и уровни сформированности экономической компетенции.

# DEVELOPMENT OF ECONOMIC COMPETENCIES OF SPORTS MANAGERS IN THE PERIOD OF STUDY AT HIGHER SCHOOL

***Olga Victorovna Lomovtseva**, the teacher,*
*The Ekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) of*
*Ural State University Physical Culture, Ekaterinburg*

**Annotation**

Economic competence is one of the basic professional competences of future managers for physical culture and sport. For the development of this competence at students of sports higher school there was worked out the model of formation of economic competence for managers of physical culture and sports and the complex of organizational-pedagogical conditions was implemented into the educational process. The article reflects the results of the experimental study confirming the positive development of the economic competencies of sports managers in the period of study at higher school.

**Keywords:** economic competence, sports manager, organizational-pedagogical conditions, criteria and levels of formation of economic competence.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время категория компетенции становится показателем нового подхода к человеческим ресурсам. Люди, имеющие определенные компетенции, становятся способными устанавливать связь между знаниями и ситуацией, в которой эти знания применяются. Современное экономическое общество выдвигает новую систему ценностей, основу которой составляют высококвалифицированные работники всех отраслей народного хозяйства, то есть компетентные специалисты.

Отрасль физической культуры и спорта не является исключением из этого правила. Коммерциализация отрасли в целом, увеличение количества занимающихся физической культурой и спортом среди населения нашей страны, активное развитие индустрии спортивных товаров, международные трансферты спортсменов и тренеров, организация и проведение крупных спортивных мероприятий требуют наличия профессионально подготовленных управленцев (менеджеров), обладающих совокупностью административно-хозяйственных полномочий, способных добиваться экономического развития физической культуры и спорта в нашей стране.

Таким образом, высококвалифицированные спортивные менеджеры должны знать (основываясь на требованиях, разработанных И.И. Переверзиным [1]): основы экономики и финансово-хозяйственной деятельности, механизм расчета основных экономических показателей, технологию заполнения финансовой документации спортивной организа-

ции, методику использования маркетинговых стратегий реализации физкультурных услуг и процедуру составления экономических прогнозов развития физической культуры и спорта. Иными словами, будущие спортивные менеджеры должны обладать экономической компетенцией.

На основании сложившейся социально-экономической ситуации в нашей стране, требований работодателей к уровню профессиональной подготовленности будущих спортивных менеджеров, а также требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, основывающегося на формировании компетенций, нами была определена экономическая компетенция спортивного менеджера как совокупность экономических знаний, умений, навыков, экономического поведения и личностного отношения к профессиональной деятельности, позволяющая решать проблемы экономического характера, возникающие в современных рыночных условиях в сфере физической культуры и спорта.

Экономическая компетенция – это сложная профессиональная компетенция, состоящая из трех основных модулей, каждый из которых подготавливает студента к выполнению работы в различных спортивных организациях. Так, первый модуль «Экономическая компетенция менеджера детско-юношеской спортивной организации» направлен на подготовку менеджера к выполнению управленческой и финансово-экономической работы в организациях, занимающихся физкультурно-спортивным воспитанием и обучением детей и подростков.

Второй модуль «Экономическая компетенция менеджера коммерческой спортивной организации» направлен на подготовку менеджера к выполнению управленческой работы в организациях, занимающихся производством и предоставлением спортивных услуг на платной основе.

Третий модуль «Экономическая компетенция менеджера профессионального спорта» направлен на подготовку менеджера к выполнению управленческой работы по организации продвижения и популяризации спортивной командой или отдельного спортсмена-профессионала.

Технология формирования и успешного развития экономической компетенции спортивных менеджеров предполагает постепенное (последовательное) освоение студентами указанных модулей и их дальнейшую интеграцию в комплекс экономических знаний и практических навыков экономического управления организациями физкультурно-спортивной направленности.

Для становления экономической компетенции была разработана модель развития экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту и внедрена в учебный процесс студентов физкультурного вуза. Реализация разработанной модели требует использования специально проработанных методов, форм и средств обучения, а также комплекса организационно-педагогических условий, включающего в себя:

- решение ситуационных задач на практических занятиях по циклу экономических дисциплин;
- составление и анализ финансово-экономической документации спортивной организации;
- прохождение практики в спортивных организациях в качестве менеджеров (помощников менеджера) по физической культуре и спорту;
- овладение студентами основными навыками профессиональной деятельности и осознание перспективы будущей профессии спортивного менеджера.

Процедура становления экономической компетенции будущих менеджеров по физической культуре и спорту предполагала внедрение в процесс обучения разработанной модели развития данной компетенции у студентов, обучающихся по профилю подготовки «менеджмент в физической культуре и спорте». Для диагностики результатов развития экономической компетенции были определены уровни сформированности (недоста-

точный, минимально-допустимый, достаточный и высокий), а также критерии (мотивационно-личностный, информационно-знаниевый и деятельностно-практический) и показатели, позволяющие выявить уровень сформированности экономической компетенции у выпускников вуза физической культуры. Разработанные показатели (таблица 1) характеризуют объем и глубину знаний, выработку умения применять полученные знания, а также способность решать разнообразные задачи личной и профессиональной самореализации.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось в три этапа: начальный, промежуточный и итоговый.

Основной целью начального этапа опытно-экспериментальной работы по исследованию уровня сформированности экономической компетенции, было выявление нужности формирования данной компетенции для будущих спортивных менеджеров, а также определение степени сформированности мотивационно-личностного, информационно-знаниевого и деятельностно-практического критериев данной компетенции у студентов вуза физической культуры до начала проведения экспериментальной работы. С этой целью использовалось тестирование знаний студентов, выявление мотивов и стимулов, выполнение практического задания и его дальнейшая оценка.

Были выделены контрольная и экспериментальная группы. По результатам проделанной работы было выявлено, что большая половина студентов, обучающихся по профилю подготовки «менеджмент в физической культуре и спорте» перед началом экспериментальной работы имели низкий уровень сформированности экономической компетенции (в контрольной группе – 71,8% студентов, а в экспериментальной – 73,3%).

Таблица 1 – Критерии и показатели сформированности экономической компетенции менеджеров по физической культуре

| **Критерии экономической компетенции** | | |
|---|---|---|
| Мотивационно-личностный критерий | Информационно-знаниевый критерий | Деятельностно-практический критерий |
| **Показатели экономической компетенции** | | |
| 1. Желание заниматься коммуникативной деятельностью и работать с людьми.<br>2. Потребность в получении новых знаний.<br>3. Стремление к формированию новых умений и навыков.<br>4. Понимание полезности выполняемой работы и возможность реализации своих амбиций. | 1. Поиск и усвоение информации о социально-экономических условиях жизни.<br>2. Знание коммуникативной культуры и правил взаимодействия с основными участниками рынка спортивных услуг.<br>3. Знание специфики управления спортивной организации.<br>4. Знание экономических аспектов производства и предоставления физкультурно-спортивных услуг. | 1. Понимание технологии использования полученных знаний в профессиональной деятельности.<br>2. Умение выстраивать взаимодействие с субъектами рынка услуг физической культуры и спорта.<br>3. Умение вырабатывать рациональные управленческие решения.<br>4. Навыки составления и заполнения финансово-экономической документации спортивной организации. |

Промежуточный этап опытно-экспериментальной работы проходил в течение трех лет. На этом этапе осуществлялось внедрение в образовательный процесс студентов экспериментальной группы разработанной модели развития экономической компетенции спортивных менеджеров и комплекса организационно-педагогических условий.

Основной целью была проверка влияния разработанного комплекса организационно-педагогических условий на процесс развития данной компетенции у студентов физкультурного вуза. Опытным путем были определены и отобраны методы развития экономической компетенции (монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический и программированный), формы развития экономической компетенции, в том числе интерактивные формы проведения занятий: (лекции, бинарные лекции, семинары, коллоквиумы, экономические практикумы, консультации, экзамены и зачеты) и средства развития экономической компетенции (печатные издания, записи на доске, плакаты, слово преподавателя, организационно-педагогические

средства (экзаменационные билеты, карточки-задания, дидактические тесты для контроля знаний и т.п.), электронные образовательные ресурсы (презентационные слайды и др.).

Итоговый этап опытно-экспериментальной работы был направлен на обобщение результатов исследования и выявление уровня сформированности экономической компетенции спортивных менеджеров.

Хочется отметить, что окончательный вывод о сформированности экономической компетенции спортивных менеджеров составлялся при наличии у студентов высокого уровня сформированности исследуемой компетенции. Таким образом, недостаточный, минимально-допустимый и достаточный уровни сформированнорости экономической компетенции нами не рассматривались, так как согласно разработанным критериям исследования данные уровни не гарантировали наличия экономических знаний и сформированную экономическую компетенцию спортивных менеджеров в полном объеме.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По окончанию экспериментальной работы были получены результаты об уровне сформированности экономической компетенции спортивных менеджеров в контрольной и экспериментальной группе, которые отражены на рисунках 1 и 2.

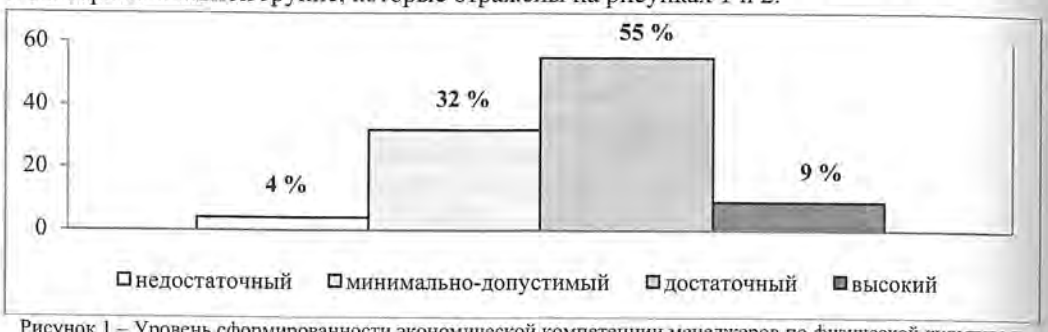



Рисунок 1 – Уровень сформированности экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту у студентов контрольной группы

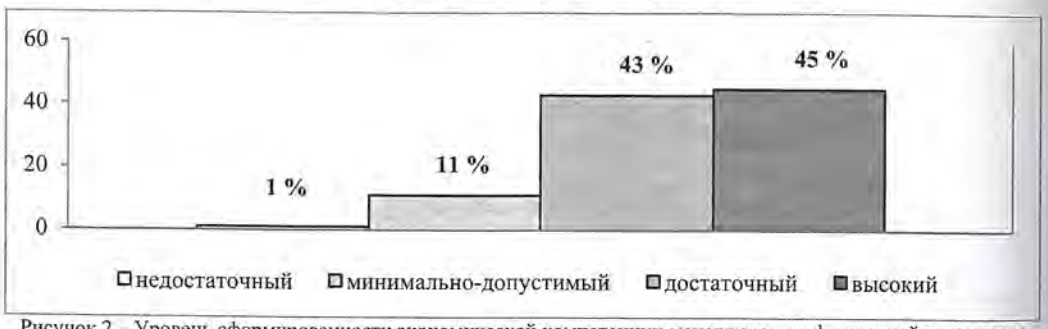



Рисунок 2 – Уровень сформированности экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту у студентов экспериментальной группы

Сравнивая итоговые результаты уровня сформированности экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту после завершения эксперимента видно, что разница у студентов контрольной и экспериментальной групп составляет: для низкого (недостаточного) уровня – 3%; для минимально-допустимого уровня – 21%; для среднего (допустимого) уровня – 12%; для высокого уровня – 36%.

## ВЫВОДЫ

На основании проделанной работы можно сделать вывод, что около половины студентов (более 45%) экспериментальной группы, в которой была реализована модель развития экономической компетенции менеджеров по физической культуре и спорту, по

окончании обучения показали высокий уровень сформированности экономической компетенции. В контрольной группе экономическая компетенция сформирована менее чем у 9% студентов.

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что на сегодняшний день компетентный выпускник учебного заведения, должен разбирается не только в узком конкретном виде своей профессиональной деятельности, но и обладать широким кругозором, знать особенности и специфику своей профессии, уметь правильно и грамотно принимать необходимые решения и их реализовывать. Иными словами, компетентный работник это не тот, который в совершенстве владеет только одной компетенцией, а тот, у кого сформирован комплекс компетенций, необходимых при выполнении определенного спектра работ по той или иной специальности. Одной из составляющих этого комплекса профессиональных компетенций будущих менеджеров по физической культуре и спорту является экономическая компетенция, состоящая из трех основных модулей.

Для эффективного развития экономической компетенции были разработаны дидактические материалы, применяемые в процессе обучения студентов в физкультурном вузе:

– учебно-методические комплексы по экономическим дисциплинам социально-экономического и профессионального циклов;

– практические задания для расчета экономических показателей; методические рекомендации, указания и практикумы по циклу профессиональных дисциплин;

– мультимедийное сопровождение лекционных и практических занятий.

Использование дидактических материалов позволяет формировать не только теоретические знания, но и практические умения и навыки, позволяющие получить опыт решения проблемных ситуаций экономического характера, возникающих в процессе управления спортивной организацией. Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод об эффективности разработанной модели развития экономической компетенции спортивных менеджеров и необходимости ее применения в процессе профессиональной подготовки студентов физкультурного вуза, обучающихся по профилю «менеджмент в физической культуре и спорте».

ЛИТЕРАТУРА

1. Перевезин, И.И. Искусство спортивного менеджмента / И.И. Переверзин. – М. ; Советский спорт, 2004. – 416 с.

REFERENCES

1. Pereverzin I.I. (2004), *The art of sports management*, Soviet sport, Moscow.

**Контактная информация:** gced@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 796.85**

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ 8-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ УШУ ТАОЛУ

***Павел Дмитриевич Макаров**, тренер,*

*Муниципальное бюджетное учреждение спортивная школа олимпийского резерва № 2, г. Сочи*

**Аннотация**

Определены особенности скоростно-силовой подготовленности спортсменов 8-12 лет, занимающихся ушу-таолу. Построены профили физической подготовленности спортсменов одной

спортивной квалификации на основе Т-шкалы. Это позволяет оптимизировать направленность и индивидуальную величину тренировочной нагрузки в зависимости от особенностей индивидуального уровня физической подготовленности каждого спортсмена.

**Ключевые слова:** спортсмены, ушу таолу, скоростно-силовая подготовленность, направленность и интенсивность нагрузки.

## INDIVIDUAL SPECIFICS OF SPEED AND STRENGTH PREPAREDNESS OF SPORTSMEN AGED 8-12 YEARS OLD ATTENDING WUSHU TAOLU

***Pavel Dmitrievich Makarov**, the coach,*

*Municipal Budgetary Institution Sports School of the Olympic Reserve №2, Sochi*

**Annotation**

Direct specifics of speed and strength efficiency among sportsmen aged 8-12 years old, attending Wushu Taolu, have been determined. Physical preparedness profiles have been built up for the sportsmen of certain sport qualification following the T-scale. It allows optimizing the orientation and individual size of the training load depending on the features of individual level of physical fitness of each athlete.

**Keywords:** athlete, Wushu Taolu, speed and strength efficiency, targeting and rate of loading.

## ВВЕДЕНИЕ

В научно-методической литературе многими авторами подчеркивается, что высокий уровень развития скоростно-силовых способностей положительно сказывается на физической и технической подготовленности спортсменов, на их способности к концентрации усилий в пространстве и во времени [1, 3-7 и др.]. Поэтому, разумно предположить, что выявление и учет индивидуальных особенностей уровня скоростно-силовой подготовленности спортсменов, 8-12 лет, занимающихся ушу – таолу, позволит повысить эффективность учебно-тренировочных занятий, улучшить специальную физическую подготовленность занимающихся.

Целью настоящего исследования явилось выявление и научное обоснование возможности использования индивидуальных особенностей скоростно-силовой подготовленности спортсменов для улучшения специальной физической подготовленности.

## УЧАСТНИКИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились на кафедре «Теории и методики борьбы, тяжелой атлетики и бокса» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». В экспериментальных исследованиях приняли участие, спортсмены, различной спортивной квалификации: – 6 кандидатов в мастера спорта, 10 спортсменов 1 разряда, 55 спортсменов массовых разрядов. Для анализа особенностей индивидуального уровня скоростно-силовой подготовленности спортсменов 8-12 лет, занимающихся ушу таолу, использовали пропорциональную Т-шкалу [2, с. 41]. Данный подход обусловлен тем обстоятельством, что результаты тестов имели разные единицы измерений и поэтому невозможно определить, какой из них более высокий, а какой результат, значительно отстает. Поэтому была использована система оценок и результаты тестов были переведены в баллы.

Сравнительный анализ профиля физической подготовленности двух спортсменок 12 лет, одной спортивной квалификации (второй спортивный разряд), характеризующий особенности индивидуального уровня подготовленности (рисунок), позволяет наглядно, продемонстрировать, выявленные особенности скоростно-силовой подготовленности. Индивидуальные особенности спортсменок, характеризующие уровень физической подготовленности, характеризуются значительными отличиями в оценке результатов следующих тестов: – результат в челночном беге 3×10 м у спортсменки Б-ва (43,3), оценивается, как низкий, а результат спортсменки С-ва (57,8), оценивается, как высокий; – резуль-

тат в двойном прыжке в длину с места у спортсменки Б-ва (42,9), оценивается, как низкий, а результат спортсменки С-ва (57,1), оценивается, как высокий; – количество подниманий ног из виса на гимнастической стенке в положение "угол", характеризует силовую выносливость и оценивается у спортсменки Б-ва (44,9), как средний, а результат спортсменки С-ва (66,9), оценивается, как высокий; – время выполнения пяти приседаний на одной ноге у спортсменки Б-ва (37,6), можно оценить, как низкий уровень развития силовых способностей, а результат спортсменки С-ва (49,3), оценивается, как средний.

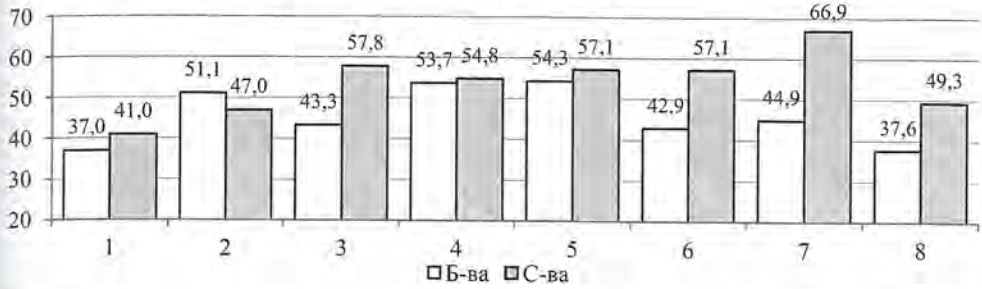



Рисунок – Оценка индивидуального уровня скоростно-силовой подготовленности спортсменок массовых разрядов (1 – бег 10 м с высокого старта; 2 – быстрота одиночного движения; 3 – челночный бег 3×10 м; 4 – прыжок вверх с места; 5 – прыжок вверх с одного шага разбега; 6 – двойной прыжок в длину с места; 7 – поднимание ног из виса на гимнастической стенке в положение "угол"; 8 – пять приседаний на одной ноге)

Уровень развития скоростно-силовых способностей спортсменок, по результатам в прыжке вверх с места и в прыжке вверх с одного шага разбега, могут быть оценены, как средний. Уровень достижений спортсменок в беге на 10 м с высокого старта оценивается, как низкий.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно констатировать, что спортсменки одной спортивной квалификации, при однонаправленном профиле подготовленности, имеют существенные индивидуальные отличия в уровне физической подготовленности, особенно в тестах характеризующих силовой компонент. Следовательно, основным направление улучшения физической подготовленности спортсменок, должно быть акцентированное развитие силовых способностей, а вместе с этим, необходимо уделять повышенное внимание отстающим сторонам подготовленности, в частности, скоростным способностям. Это позволит повысить спортивное мастерство, оптимизировать структуру подготовленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.

2. Годик, М.А. Спортивная метрология : учебник для институтов физ. культуры / М.А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

3. Дьячков, В.М. Целевые параметры управления технико-физическим совершенствованием спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта / В.М. Дьячков // Методологические проблемы совершенствования системы спортивной подготовки квалифицированных спортсменов : сборник научных трудов. – М. : [б.и.], 1984. – С. 85-110.

4. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М. : Физическая культура и спорт, 1970. – 200 с.

5. Чувалов, Е.В. Физическая подготовка спортсменов, занимающихся ушу-таолу и пути ее совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Чувалов Евгений Владимирович. – СПб., 2003. – 23 с.

6. Чувалов, Е.В. Анализ физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов, занимающихся ушу / Е.В. Чувалов, А.А. Федякин // VII Международный научный конгресс «Современный олимпийский спорт и спорт для всех». Том 3. – М. : СпортАкадемПресс,

2003. – С. 253-254.

7. Чувалов, Е.В. Ушу таолу : учебная программа для ДЮСШ, СДЮСШОР и ШВСМ / Е.В. Чувалов, А.А. Федякин. – Сочи : [б.и.], 2003. – 53 с.

REFERENCES

1. Verkhoshansky, Yu.V. (1988), *Programming and organization of training*, Physical culture and sport, Moscow.

2. Godik, M.A (1988), *Sports metrology: tutorial for institutes of physical culture*, Physical culture and sport, Moscow.

3. Diachkov V.M. (1984), "Target parameters of management of technical and physical improvement of the athletes specialize in high-speed strength sports", *Methodological problems of improvement of system of sports training of the qualified athletes. Collection of scientific works*, Moscow, pp.85-110.

4. Zatsiorsky, V.M. (1970), *Physical abilities of athletes*, Physical culture and sport, Moscow.

5. Chuvalov, E.V. (2003), *Physical training of the athletes who are engaged Wushu Taolu and way of its improvement*, dissertation, St. Petersburg.

6. Chuvalov, E.V. and Fedyakin, A.A. (2003), "The analysis of physical fitness of the highly skilled athletes doing Wushu", *VII International scientific congress "Modern Olympic Sport and Sport for All"*, Volume 3, SportAcademPress, Moscow, pp 253-254.

7. Chuvalov, E.V. and Fedyakin, A.A. (2003), *Wushu Taolu. The training program for sports school*, Sochi.

**Контактная информация:** Pash.Mak@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.10.2017*

**УДК 796.071.4**

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

***Людмила Борисовна Мануковская**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Любовь Николаевна Акулова**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Воронежский государственный педагогический университет (ВГПУ), Воронеж*

**Аннотация**

В статье рассмотрен уровень компетентности по основам информационной деятельности учителя физической культуры. В результате педагогического эксперимента были выявлены возможности совершенствования информационной деятельности учителя физической культуры. Определены пути и способы увеличения времени отводимого на работу с информацией учителя физической культуры для выполнения определенных видов деятельности.

**Ключевые слова:** информация, информационная деятельность, учитель физической культуры.

## STUDY OF LEVEL OF DEVELOPMENT OF INFORMATION ACTIVITIES OF TEACHER OF PHYSICAL CULTURE

***Lyudmila Borisovna Manukovskaya**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Lyubov Nikolaevna Akulova**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*Voronezh State Pedagogical University, Voronezh*

**Annotation**

The article describes the level of competence in the basics of information activities of the teacher of physical culture. The result of the pedagogical experiment was the identification of opportunities of improvement of information activities of the teacher of physical culture. The ways and means of increasing the time allotted to work with information have been found for the physical education teacher to perform certain activities.

**Keywords:** information, information activities, teacher of physical culture.

## ВВЕДЕНИЕ

Интересы развития общества на современном этапе требуют качественных изменений в сфере образования, и одной из задач является повышение роли информации в профессиональной деятельности учителя физической культуры.

Информационная деятельность специалистов по физической культуре является разновидностью труда, который выполняется с целью эффективного развития поставленной задачи, как правило, педагогической, и заключается в сборе аналитико-синтетической переработке, хранении и поиске закрепленной в документах социальной информации [5]. Сложная структура профессиональной деятельности педагога физической культуры требует хорошей информированности от них для осуществления всех видов работы, которые имеют свои специфические особенности.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в общеобразовательных школах города Воронежа. Всего было опрошено 202 учителя физической культуры. Организация опроса осуществлялась в несколько этапов.

На первом этапе было проведено пилотажное исследование методов и техники сбора информации. Оно позволило конкретизировать и улучшить пункты в анкете, убедиться в измерительных индикаторах, уточнить технику опроса.

На втором этапе проведено полевое исследование, которое обеспечило сбор основного материала.

На третьем этапе осуществлялась обработка полученных опросных анкет: их тщательный просмотр по полноте заполнения, не полностью заполненные анкеты, отбраковывались.

На четвертом этапе проводилась обработка данных по стандартным программам в вычислительном центре Воронежского государственного педагогического университета.

На пятом этапе анализировались полученные данные.

На первом этапе регистрация рабочего времени проводилась путем его протоколирования по заданным признакам. Каждому учителю физической культуры были вручены листы самофотографии. По вопросу фиксировались данные о том, сколько времени фактически затратили они на использование информации для видов деятельности. Листы самофотографии рабочего времени были обеспечены письменной инструкцией по их заполнению. Всего было собрано 60 самофотографий рабочего времени от 30 учителей г. Воронежа. Каждый учитель выполнял по одной самофотографии рабочего времени за неделю.

После первого этапа заполнения листов самофотографии рабочего времени учителям экспериментальной группы был прочитан спецкурс лекций по теме «Основы информационного обеспечения в профессиональной деятельности учителя физической культуры». В контрольной группе лекции не читались.

На втором этапе также были даны листы самофотографии, где учителя еще раз отвечали на вопросы, которые отражены в листах самофотографии рабочего времени.

Обработка полученных данных осуществлялась путем вычисления среднего времени по отдельным разделам и отдельно по этапам. По формуле t-критерия Стьюдента было определено, намного ли изменился показатель времени работы с информацией.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

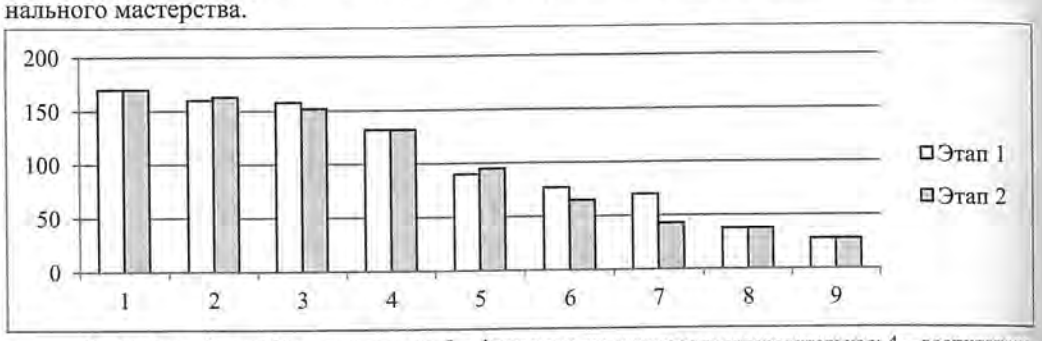
Учителям физической культуры было предложено в анкете указать время, затраченное на использование информации для видов деятельности в течение недели. Исследование проводилось в два этапа.

Результаты первого этапа показали, что как в контрольной, так и в экспериментальной группе затраты времени на работу с информацией по видам деятельности хозяй-

ственной, пропагандистской и коммуникативной недостаточно. Больше внимания учителя уделяют информации для проведения учебной, учебно-методической, физкультурно-массовой и оздоровительной видам работы.

В среднем суммарное время после первого этапа исследования в контрольной группе составило 12 часов 24 минуты, а в экспериментальной – 12 часов 32 минуты. Если сравнивать разницу в суммарном времени, то она практически отсутствует.

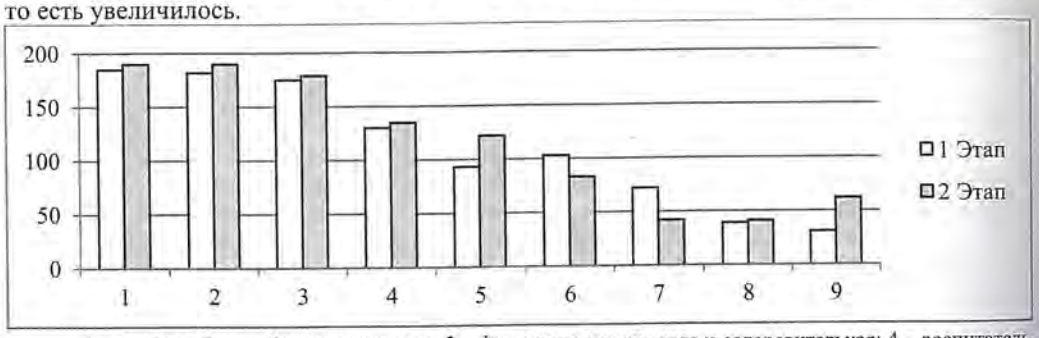
Результаты исследования второго этапа (рисунки 1, 2) показали, что в контрольной группе наблюдается уменьшение затрат времени на использование информации для хозяйственной и тренерской деятельности, но увеличивается на повышение профессионального мастерства.




1 – учебная; 2 – учебно-методическая; 3 – физкультурно-массовая и оздоровительная; 4 – воспитательная; 5 – повышение профессионального мастерства; 6 – тренерская; 7 – хозяйственная; 8 – пропагандистская; 9 – коммуникативная.

Рисунок 1 – Время, затрачиваемое учителями контрольной группы на виды деятельности в течение недели

В среднем суммарное время в контрольной группе составляет 12 часов 50 минут, то есть увеличилось.




1 – учебная; 2 – учебно-методическая; 3 – физкультурно-массовая и оздоровительная; 4 – воспитательная; 5 – повышение профессионального мастерства; 6 – тренерская; 7 – хозяйственная; 8 – пропагандистская; 9 – коммуникативная

Рисунок 2 – Время, затрачиваемое учителями экспериментальной группы на виды деятельности в течение недели

В экспериментальной группе после второго этапа увеличиваются затраты времени на использование информации для повышения профессионального мастерства, коммуникативной деятельности. На все основные виды деятельности также наблюдается увеличение затрат времени на использование информации. Среднее суммарное время в экспериментальной группе – 14 часов 20 минут.

С помощью t-критерия Стьюдента определено, что по результатам измерений различия существенны ($p<0,5$). Из вышесказанного можно заключить, что учителя физической культуры на работу с информацией для выполнения педагогической деятельности в течение недели затрачивают в среднем 14 часов 20 минут, что составляет более 2-х часов в день. Таким образом, прочитанный спецкурс активизировал информационную деятельность учителей физической культуры, вызвал у них определенный интерес и потребность

к информации, используемой в различных видах работ.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило в сравнительном плане рассмотреть:

1) возможности повышения информационной деятельности учителя физической культуры;

2) сформировать у них целостное представление о необходимости использования информации в своей профессиональной деятельности;

3) повысить уровень компетентности по основам информационной деятельности (получить знания о различной информации, используемой для выполнения видов работ, умении выбрать наиболее рациональный метод поиска для получения сведений об интересующей литературе).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акулова, Л.Н. Информация в деятельности преподавателей физической культуры вузов : монография / Л.Н. Акулова, С.С. Михайлов ; Воронежский гос. пед. ун-т. – Воронеж : [б.и.], 2009. – 96 с.

2. Акулова, Л.Н. Информационное обеспечение по формированию знаний и умений, направленных на сохранение и укрепление здоровья студентов педагогического вуза и их профессионально-прикладная физическая подготовка / Л.Н. Акулова // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 9. – С. 115-119.

3. Мануковская, Л.Б. Информационное обеспечение в профессиональной деятельности учителя физической культуры : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Мануковская Л.Б. – Санкт-Петербург, 1996. – 176 с.

4. Мануковская, Л.Б. Информационные потребности в профессиональной деятельности учителя физической культуры / Л.Б. Мануковская, Л.Н. Акулова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 1 (143). – С. 118-120.

5. Филиппов, С.С. Анализ использования правовой информации в процессе управления физкультурно-спортивными организациями / С.С. Филиппов, С.Э. Воронин // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 44-47.

## REFERENCES

1. Akulova, L.N. and Mikhailov, S.S. (2009), *Information in the activities of physical education teachers of higher educational institutions*, monograph, VGPU, Voronezh.

2. Akulova, L.N. (2013), "Information support for the formation of knowledge and skills aimed at the preservation and strengthening of health of students of pedagogical universities and their professional-applied physical preparation", *Socio-economic phenomena and processes*, No. 9, pp. 115-119.

3. Manukovskaya, L.B. (1996), *Information support of professional activity of teacher of physical culture*, dissertation, St. Petersburg.

4. Manukovskaya, L.B. and Akulova, L.N. (2017), "Information needs in the professional activity of the teacher of physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 143, No. 1, pp. 118-120.

5. Filippov S.S. and Voronin, S.E. (2001), "Analysis of the use of legal information in the management of physical culture and sports organizations", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 44-47.

**Контактная информация:** lu56@inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 05.10.2017*

**УДК 796.011.3**

# ТРЕНИРОВОЧНЫЕ НАГРУЗКИ: АУДИО- И ПУЛЬСОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

***Татьяна Юрьевна Маскаева**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, Институт экономики и финансов. Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), г. Москва; **Юрий Викторович Урываев**, доктор медицинских наук, профессор, Московский городской педагогический университет, г. Москва; **Юрий Алексеевич Греков**, кандидат педагогических наук, доцент, Институт экономики и финансов. Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), г. Москва*

**Аннотация**

У 37 студентов исследованы аудиограммы (АГ) устных ответов на вопросы оригинальной анкеты и пульсограммы (ПГ) пальца правой руки после занятий физической культурой. Обнаружены индивидуальные особенности в виде изменений громкости ответов, а также ритма сердца и конфигурации сосудистых компонентов ПГ после тренировки у студентов с более длинными руками и ногами. Выявлены особенности сердечно-сосудистых показателей и громкости ответов в период покоя и подготовки ответа на очередные вопросы анкеты у студентов разного пола и роста.

**Ключевые слова:** студенты, анкета, громкость голоса, речевые самооценки.

# TRAINING WORKLOAD: AUDIO- AND PULSOMETRY CONTROL

***Tatyana Yurievna Maskayeva**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, department chairman, Institute of Economics and Finance, Russian University of Transport, Moscow; **Yury Viktorovich Uryvaev**, the doctor of medical sciences, professor, Moscow City Pedagogical University, Moscow; **Yury Alekseevich Grekov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Institute of Economics and Finance, Russian University Transport, Moscow*

**Annotation**

Recordings of finger pulsograms and oral responses to the innovative questionnaire by 37 healthy students after physical training were analyzed. Peculiar features of voice strength and heartbeat frequencies as well as vascular shape components at tall students after training were revealed. Peculiarities of pulsographic cardio-vascular indicators and voice strength in resting state of students of different height and gender were discovered.

**Keywords:** students, questionnaire, voice strength, oral self-assessment.

## ВВЕДЕНИЕ

Технологические возможности регистрации многих физиологических показателей спортсменов даже во время выполнения тренировок и соревнований достигли высокого уровня совершенства [2]. Однако по-прежнему множатся рекомендации «постановки» дыхания, движений бега, махов руками, оздоровления, повышения спортивных результатов и т.д. основанные на тренерском и личном опыте, но без физиологических оснований и доказательств [1, 10, 13]. Вместе с тем доказательность рекомендаций постепенно все же усиливается [2, 12]. Классические психофизиологические принципы физкультурной практики базируются на системном измерении [8] физиологических центрально-периферических показателей [3] и нейропсихологии [6]. Методически комплексная регистрация пульсограммы, аналога плетизмограммы, характеризует энергетические показатели работы сердца и сосудов [11] у студентов различного телосложения.

Гипотеза: малоподвижность студентов высокого телосложения с длинными конечностями сформировала «предрасположенность» лабильной регуляции движений, которая проявляется в более сильных изменениях сердечно-сосудистой системы и голоса во время тренировки.

Цель исследования: выяснить напряжение сердечно-сосудистой системы по показателям пульсо- и аудиографии во время анкетирования после тренировки у студентов

разного телосложения.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования были 37 студентов МИИТа (21 мужчина и 16 женщин) сразу после тренировки, сидящие в кресле изолированного кабинета.

Предмет: аудио- и пульсография в интервалы подготовки ответа на вопросы анкеты, касающиеся самооценки состояния (САН).

Оснащение: гарнитура для прослушивания вопросов и ответов, пульсметрический датчик на пальце правой руки, модуль ОЕМ Микролюкс для ввода данных в ПК.

Протокол исследования: 1) описание исследования, получение согласия на проведение наблюдения, 2) антропометрия, 3) инструкция проведения аудиографической части анкетирования, 4) крепление гарнитуры аудиозаписи и датчика ПГ, 5) проведение аудиографии первой части анкетирования (1-18 вопросы), 6) пульсография параллельно с анкетированием (19-25 вопросы).

Расчет дыхательного ритма проводился по визуальным данным текущей частоты кардиоритма за каждые 15 сек. (ОЕМ «Микролюкс»).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Осмотр студентов выявил изменение цвета (акроцианоз) рук, ног и губ, асимметрию зрачков, нарушения зрения, особенно у высоких мужчин (М) и полных женщин (Ж).

Изменения кожных покровов и слизистых указывали на необходимость изучения состояния сердечно-сосудистой системы студентов разного роста. Поскольку повышение частоты сердцебиений – сокращение коронарного кровотока (укорочение диастолы сердца) различие ЧСС было использовано для сравнительного анализа респондентов разного роста. Расчет индекса массы тела проведен по общепринятой формуле. Данные антропометрии студентов обоего пола представлены в таблице 1.

Результаты антропометрии показали, что обследованные студенты относятся к высоким и превышают соответствующие величины массы тела, т.е. выходят за общепринятые параметры.

Таблица 1 – Сравнение антропометрических данных студентов. Указан код и пол (m-мужчины, f- женщины)

| Код, пол | Рост, см | Вес, кг | Индекс массы | Отношение тело/ ноги | Тип конституции |
|---|---|---|---|---|---|
| A-Yun, m | 184,5 | 77,0 | 23,8 | 1,8 | Долихоморфный |
| Z-An, m | 176 | 72,40 | 23,4 | 1,8 | Долихоморфный |
| Sap-Al, m | 174 | 69,30 | 22,9 | 1,8 | Мезоморфный |
| S-Ma, m | 167 | 68,00 | 24,4 | 1,9 | Мезоморфный |
| B-An, m | 163,5 | 53,78 | 20 | 1,8 | Брахиоморфный |
| G-Ar, f | 171 | 77,3 | 26,4 | 1,8 | Мезоморфный |
| Sh-Ve, f | 167 | 64,45 | 23,1 | 1,8 | Мезоморфный |
| Sh-Da, f | 159 | 59,10 | 23,4 | 1,9 | Брахиоморфный |
| K-Ul, f | 158,5 | 50,52 | 20 | 1,9 | Брахиоморфный |
| Z-Ol, f | 157 | 50,90 | 20,6 | 1,8 | Брахиоморфный |

Полученные данные классифицированы по Башкирову П. Н. [4]. Эти особенности требуют учета при анализе их аудио- и пульсметрических характеристик. Кроме того, следует учесть, что вес тела включает большую долю жира (8–25%). У лиц с высокой долей жира «перегружена» работа сердца и сосудов [14]. Поэтому нами использованы дополнительные показатели – отношение длины ног, главных рычагов перемещения тела [12]. Анализ пульсограмм долихо- и мезоморфных мужчин и женщин выявил существенные различия названных показателей (рисунок 1). Приведенные примеры показывают 2 типа отличий фоновых пульсограмм долихоморфных мужчин и женщин от брахио- и мезоморфных – снижение амплитуды и затягивание кардиоцикла за счет укорочения диастолы и появление дополнительных колебаний. Последнее следует считать нарушением

распространения пульсовой волны по артериальным сосудам у долихоморфных студентов.

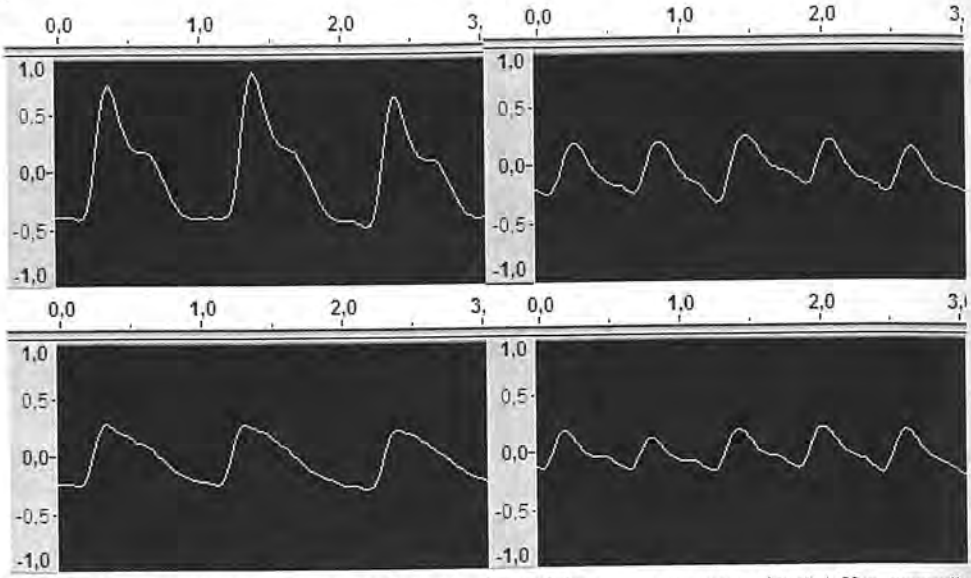



Рисунок 1 – Верхний ряд мужчины – слева брахиоморфный B-An, справа долихоморфный A-Yun, нижний ряд женщины – слева брахиоморфная Z-Ol, справа – мезоморфная Sh-Ve. Показатели записаны во время ответов на вопросы анкеты (фон)

Различие параметров пульсограмм различных по индексу массы тела и конституции представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Амплитуда пульсограмм фона при анкетировании

| Код, пол | $\bar{x}\pm\delta$ | Индекс массы тела | Конституция |
|---|---|---|---|
| A-Yun, m | 126,3±6,7 | 23,8 | Долихоморфный |
| Z-An, m | 105,8±5,4 | 23,4 | Долихоморфный |
| Sap-Al, m | 69,6±3,5 | 22,9 | Мезоморфный |
| B-An, m | 67,4±5,5 | 20 | Брахиоморфный |
| Sh-Da, f | 110,6±8,3 | 23,4 | Брахиоморфный |
| K-Ul, f | 103,3±7,9 | 20 | Брахиоморфный |
| G-Ar, f | 88,3±5,6 | 26,4 | Мезоморфный |
| Z-Ol, f | 70,1±7,3 | 20,6 | Брахиоморфный |

Как следует из таблицы, долихоморфные мужчины с более длинными ногами и руками отличаются высокой частотой сердцебиений и их вариативностью. Более высоким женщинам (мезоморфным) с повышенным индексом массы тела также свойственна избыточная нагрузка на сердечно-сосудистую систему.

Пульсография, отражающая ударный и минутный объем сердца, в отличие от ЭКГ характеризует выполняемую работу сердца и эластичность сосудов, участие в кровотоке. Полученные данные дают индивидуальную характеристику выносливости студентов.

Просмотр пульсограмм на протяжении наблюдения заставил проанализировать их подробнее. Фон – это отсутствие высказывания («безмолвие») и вместе с тем активность аппаратов регуляции сердца и сосудов, т.е. регистрируемых показателей пульсограмм. Очевидно, что инструкция «отдохните» сравнительно с инструкцией «после команды «стоп», задержите дыхание». Поэтому для проверки изучены пульсограммы во время инструкций требующих активности, ожидание команды и успокаивающих. Результаты последовательных кардиоинтервалов, рассчитанные автоматически и выводимые на экран монитора пульсоксиметра, представлены на рисунке 2.

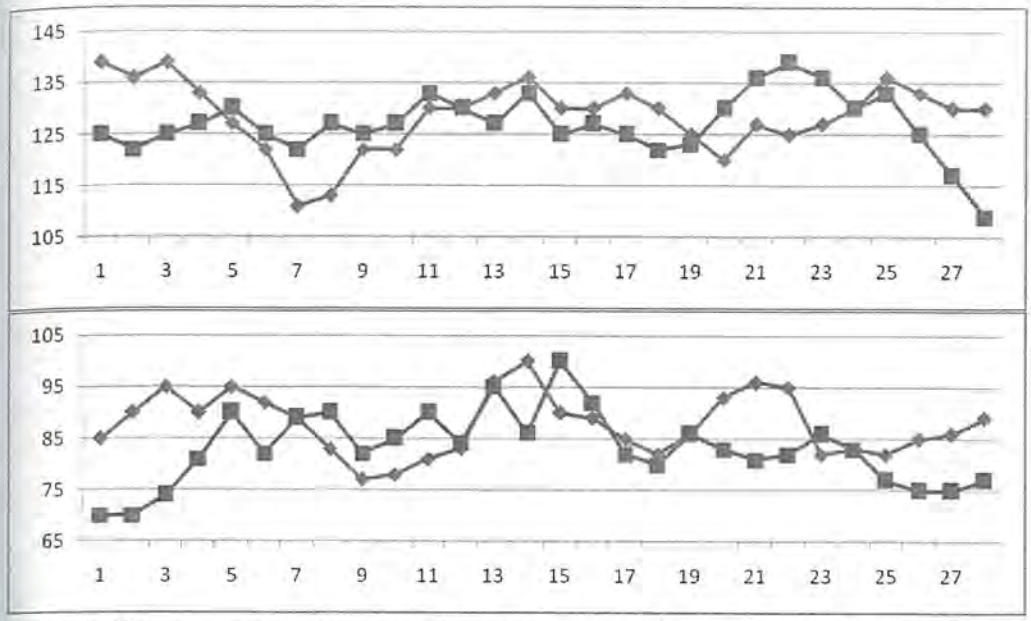



Рисунок 2 – Последовательные кардиоинтервалы во время пассивного (мелкие маркеры) и активного (крупные маркеры) фона у долихоморфного студента A-Yun, m (верхняя запись) и мезоморфной студентки G-Ar, f (нижняя запись)

Расчет показал, что в период активного прослушивания и подготовки ответов на вопросы анкеты длительность кардиоинтервала несколько больше, чем во время спокойного безмолвия у более рослых респондентов (студент A-Yun, m: $\bar{x}$=128,5±6,7 и $\bar{x}$=127,0,±6,0; студентка G-Ar, f $\bar{x}$=87,8±5,9 и $\bar{x}$=83,1±7,0). Особенно это выражено в первые секунды инструкции – фаза ожидания, замирания ориентировочно-исследовательской реакции. Обнаруженные факты основаны на механизме срабатывания барорефлекса при ожидании [5].

Аудиограммы анализировались в соответствии с задачами, в данной статье рассмотрен параметр амплитуды речевых самооценок состояния разных по длине тела женщин и мужчин. Выбранные одинаковые по словесным фонемам ответы представлены на рисунке 3. Обнаружено, что амплитуда словесной части ответа долихоморфных мужчин и женщин ниже, чем у брахио- и мезоморфных. Более тихий голос указывает на снижение активности студента после тренировки.

Таким образом, полученные результаты указывают, что тренировочная нагрузка вызывает более значительные изменения сердечно-сосудистой системы и громкости голоса у высоких студентов с длинными руками и ногами.

Тренировка как вариант обучения интегративных изменений двигательных и гомеостатических систем организма [3, 6]. В целом, аудио- и пульсометрические результаты можно рассматривать как ранние признаки невроза [9] и дезинтеграции функциональных систем поддержания центрально-периферической регуляции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Антропометрия, основанная на классических показателях, не совсем точно характеризует современных студентов и требует дополнений. У студентов высокого роста с длинными руками и ногами повышена ЧСС и изменена конфигурация 2-го пика ПГ. Тренировка вызывает изменение мозговых и гомеостатических показателей, свидетельствующих о разных уровнях соматической «предрасположенности», лабильности внутренней среды в виде симпато- или брадикардии покоя и психофизиологического напряжения во

время ответов на вопросы анкеты. Индивидуальность изменений тех и других показателей зависит от конституции преимущественно высоких мужчин и женщин с повышенным подкожным отложением жира. Предлагаемый вариант расшифровки параметров пульсограммы служит методом оценки индивидуальной тренировочной нагрузки и показателем развития нарушений сердечно-сосудистой системы.

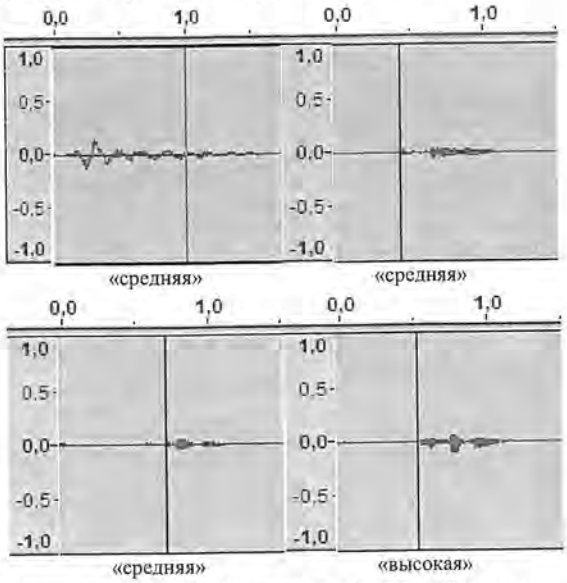



Рисунок 3 – Аудиограммы ответов на вопрос № 24 (активность) анкеты. Вверху женщины слева G-Ar, f и справа Z-Ol, f ). Внизу – мужчины слева A-Yun, m , справа B-An, m

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова, Т.Ф. Лабильные компоненты массы тела – критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам : методические рекомендации / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова – М. : ООО «Скайпринт», 2013. – 132 с.

2. Портативная телеметрическая система регистрации параметров внешнего дыхания спортсмена в реальном времени и дыхательная трубка пловца для ее осуществления : пат. 2401062 Рос. Федерация: МПК A61B 5/08, B63C 11/20. В.Н. Абросимов; заявитель и патентообладатель В.Н. Абросимов. – № 2009102392/14; заявл. 27.01.09; опубл. 10.10.10, Бюл. № 28. – 12 с.

3. Анохин, П.К. Системогенез как общая закономерность эволюционного процесса / П.К. Анохин // Бюлл. экспер. биол. – 1948. – Т. 26, вып. 2. – № 8. – С. 81-99.

4. Башкиров, П.Н. Учение о физическом развитии человека / П.Н. Бакширов. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1962. – 340 с.

5. Киселев, А.Р. Колебательные процессы в вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы (обзор) / А.Р. Кисилев, В.И. Гриднёв // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – № 1. – С. 34-39.

6. Лурия, А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга : монография / А.Р. Лурия ; Московский гос. ун-т. – М. : Изд-во МГУ, 1962. – 431 с.

7. Матвеев, А.П. К формированию основ теории образования школьников в области физической культуры / А.П. Матвеев // Вестник Моск. гос. областн. ун-та. Серия : Педагогика. – 2014. – № 3. – С. 23-33.

8. Николаева, И.И. К 85-летию со дня рождения Ю. И. Бородина / И.И. Николаева, С.Г. Шамовская-Островская, П.А. Елясин // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 2. – С. 13-14.

9. Свядощ, А.М. Женская сексопатология : монография / А.М. Свядощ. – Кишинев : Изд-во «Штиинца», 1991. – 182 с.

10. Смирнов, Н.К. Актуальные проблемы здоровьесберегающего образования / Н.К. Смирнов // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 9. – С. 59-64.

11. Судаков, К.В. Сосудистое эхо эмоционального стресса / К.В. Судаков – М. : Знание, 1979. – 96 с.

12. Урываев, Ю.В. Цена профилактики травматизма студентов вуза / Ю.В. Урываев, Т.Ю. Маскаева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 8 (138). – С. 229-234.

13. Хузмиев, М. Гармония оздоровительных методик, или Испытание на прочность / М. Хузмиев // Физкультура и спорт. – 2016. – № 6. – С. 18-20.

14. Methods of Blood Flow Modelling / N. Bessonov, A. Sequeira, S. Simakov, Yu. Vassilevskii, V. Volpert // Math. Model. Nat. Phenom. – 2016. – Vol. 11. – No. 1. – P. 1-25.

REFERENCES

1. Abramova, F.F. (2013), *Labile components of body weight - the criteria for general physical preparedness and control of current and long-term adaptation to training loads*, Skyprint, Moscow, Russian Federation.

2. Abrosimov, V.N. (2009), *Portable telemetry system for recording the parameters of the external respiration of the athlete in real time and the swimmer's breathing tube for its implementation*, RU, Pat. 2009102392/14.

3. Anokhin, P.K. (1948), "Systemogenesis as a general pattern of the evolutionary process". *Bull. expert. biol.*, Moscow, No. 8. pp. 81-99.

4. Bashkirov, P.N. (1962), *The doctrine of the physical development of man*, Moscow University, Moscow, Russian Federation.

5. Kiselev, A.R. (2011), "Oscillatory processes in the vegetative regulation of the cardiovascular system", *Journal of Medical Scientific Research*, Saratov, No. 1, pp. 34-39.

6. Luria, A.R. (1962), *Higher cortical functions of a person and their disturbances in case of local brain lesions*, Moscow University. Moscow, Russian Federation.

7. Matveev, A.P. (2014), "To the formation of the foundations of the theory of the education of schoolchildren in the field of physical culture", *Journal of Moscow regional university*, Moscow, No. 3. pp. 23-33.

8. Nikolaeva, I.I., Shamovskaya-Ostrovskaya S.G., Elyasin P.A. (2014), "To the 85th anniversary of the birth of Yu. I. Borodin", *Medicine and Education in Siberia*, No.2, pp.13-14.

9. Svyadoshch, A.M. (1991), *Women's Sexual Pathology*, "Shtiintsa", Moscow, Russian Federation.

10. Smirnov, N.K. (2012), "Actual problems of health-saving education", *Pedagogical Journal, Siberia*, No. 9. pp. 59-64.

11. Sudakov, K.V. (1979), *Vascular echoes of emotional stress. Knowledge*, Moscow, Russian Federation.

12. Uryvaev, Yu.V.and Maskaeva T.Yu. (2016). "Cost of University student traumatism prevention", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, V. 138, No 8. pp. 229-234.

13. Khuzmiev, M. (2016), "Harmony of healing techniques, or Test for strength", *Journal of Physical culture and sports*, No. 6. pp. 18-20.

14. Bessonov, N., A. Sequeira, S. Simakov, Yu. Vassilevskii, V. (2016), "Volpert Methods of Blood Flow Modelling", *Math. Model. Nat. Phenom.*, Vol. 11, No. 1, pp. 1–25.

**Контактная информация:** mty777@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 10.10.2017*

**УДК 796.011.3**

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С КОМПЛЕКСНЫМ УЧЕТОМ ИХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА

***Инга Сергеевна Матвеева**, соискатель,*

*Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (КГУФКСТ) г. Краснодар*

**Аннотация**

В данной статье представлены результаты внедрения экспериментальной методики физической подготовки учащихся 9-11 лет общеобразовательных школ с комплексным учетом их морфо-

функционального статуса. Приведены результаты исследования школьников обоего пола по абсолютным значениям интегральных и суммарных показателей физической подготовленности, по темпам прироста этих показателей; по данным, характеризующим различие параметров хронологического, биологического и должного биологического возраста. Изучены результаты, характеризующие средние групповые показатели уровня развития морфофункциональных индексов учащихся 9-11 лет из экспериментальных и контрольных групп.

**Ключевые слова:** учащиеся 9-11 лет; экспериментальная методика физической подготовки учащихся 9-11 лет общеобразовательных школ с комплексным учетом их морфофункционального статуса; суммарный и интегральный показатели физической подготовленности; темпы прироста; морфофункциональные индексы; адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы; коэффициент выносливости; индекс массы тела; индекс Рорера; индекс Пинье.

## EFFECTIVENESS OF EXPERIMENTAL METHODOLOGY OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS OF JUNIOR CLASSES WITH INTEGRATED ACCOUNTING OF THEIR MORPHOFUNCTIONAL STATUS

***Inga Sergeevna Matveeva**, the competitor,*
*Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar*

**Annotation**

This article presents the results of the introduction of experimental methods of physical training for pupils of 9-11 years of comprehensive schools with a comprehensive account of their morphofunctional status. The results of the study of schoolchildren of both sexes are given in terms of the absolute values of the integral and summary indicators of physical readiness, in terms of the growth rates of these indicators; according to data characterizing the difference in the parameters of the chronological, biological and due biological age. The results characterizing the average group indices of the level of development of morphofunctional indices of students aged 9-11 from experimental and control groups were studied.

**Keywords:** students 9-11 years old; experimental methodology of physical training of pupils of 9-11 years of comprehensive schools with a complex account of their morphofunctional status; total and integral indicators of physical readiness; rates of growth; morphofunctional indices; adaptive potential of the cardiovascular system; coefficient of endurance; body mass index; the Rohrer index; the Pignier index.

## ВВЕДЕНИЕ

Процесс физического воспитания учащихся общеобразовательных учреждений базируется на обеспечении научно-методического сопровождения его содержательно-технологических, организационных и контрольно-учетных составляющих, которые необходимы для совершенствования занимающихся в определенные онтогенетические периоды в связи с организацией физкультурно-спортивной деятельностью (В.А. Баландин, 2001; Л.П. Матвеев, 2003; В.К. Бальсевич, 2004; Л.И. Лубышева, 2006; В.С. Матвеев. 2010; И.С. Матвеева, С.М. Ахметов, Ю.К. Чернышенко, В.С. Матвеев, 2017).

В ходе многолетних исследований разработана экспериментальная методика оценки физической подготовленности учащихся 9-11 лет с комплексным учетом их морфофункционального статуса, при этом:

– выявлены особенности динамики показателей физической подготовленности и морфофункционального статуса школьников 9-11 лет в условиях реализации традиционной программы физического воспитания;

– обоснован алгоритм расчета суммарного показателя, обобщенно отражающего параметры морфофункционального статуса учащихся с учетом входящих в него отдельных морфофункциональных индексов;

– установлены закономерности совокупного влияния онтогенетических и средовых факторов на параметры морфофункционального статуса учащихся 9-11 лет;

– разработана система многоуровневых шкал оценки уровня физической подготовленности школьников 9-11 лет (И.С. Матвеева, С.М. Ахметов, Ю.К. Чернышенко, 2017).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты статистической обработки данных формирующих педагогических экспериментов, позволили установить следующие научные факты: школьники из экспериментальных групп, как мальчики, так и девочки, имеют существенное преимущество по абсолютным значениям изучаемых показателей физической подготовленности по сравнению с результатами учащихся из контрольных групп.

Изучение показателей физической подготовленности учащихся после проведения формирующих педагогических экспериментов в контексте установления различий между результатами девочек и мальчиков, позволяет констатировать:

а) в группах школьников 9-10 лет – более высокий уровень результатов по всем интегральным и суммарным показателям физической подготовленности у мальчиков (P<0,05–0,001), за исключением параметров гибкости, по которым преимущество имеют девочки (P<0,001);

б) в группах школьников 10-11 лет – также более высокие результаты у мальчиков по всем изучаемым показателям физической подготовленности (P<0,001), за исключением значений интегральных характеристик гибкости с преимуществом девочек (P<0,001).

В ходе анализа результатов формирующих педагогических экспериментов изучались темпы прироста показателей физической подготовленности, позволившие установить:

1. Значительное преимущество школьников из экспериментальных групп, как девочек, так и мальчиков по сравнению с данными своих сверстников из контрольных групп по абсолютным значениям интегральных и суммарных показателей физической подготовленности.

2. Преимущество мальчиков из экспериментальных групп по сравнению с результатами девочек по темпам прироста интегрального показателя ловкости и суммарного показателя физической подготовленности.

3. Преимущество девочек из экспериментальной группы по сравнению с результатами мальчиков по темпам прироста интегрального показателя силы, гибкости, выносливости, быстроты.

4. Отрицательные значения параметров темпов прироста интегрального показателя гибкости, как у мальчиков, так и у девочек из контрольных групп.

5. Наибольшее значение параметров темпов прироста по показателям:

а) мальчики 9-10 лет из экспериментальной группы – интегрального показателя ловкости – 50,9%;

б) девочки 9-10 лет из экспериментальной группы – интегрального показателя ловкости – 53,9%;

в) мальчики 10-11 лет из экспериментальной группы – интегрального показателя силы – 39,2%; г) девочки 10-11 лет из экспериментальной группы – интегрального показателя силы – 63,9%.

6. Наименьшие значения параметров темпа прироста, как у мальчиков, так и у девочек из экспериментальных групп по интегральному показателю гибкости.

Данные, характеризующие достоверность различий параметров хронологического, биологического и должного биологического возраста учащихся 9-11 лет позволяет сделать заключение об отсутствии достоверных различий между изучаемыми возрастными показателями у школьников из экспериментальных и контрольных групп, как у мальчиков, так и у девочек. Очевидно, что педагогические воздействия в рамках реализации экспериментальной методики не оказывают влияния на эти характеристики учащихся достаточно жесткого генетического детерминирования.

Полученные данные позволяют констатировать:

а) существенные изменения всех изучаемых показателей у учащихся из экспериментальных групп, как мальчиков, так и девочек;

б) достоверные изменения у мальчиков и девочек из контрольных групп показателей хронологического и должного биологического возраста, при отсутствии таковых по параметрам биологического возраста.

Изучение результатов проводимого исследования позволило констатировать наличие тенденций, заключающихся в отставании мальчиков 9-10 лет из экспериментальных групп от своих сверстниц из контрольных групп по параметрам уровня биологического возраста (P<0,05). По другим возрастным показателям существенных различий во всех половозрастных группах не установлено.

Анализ темпов прироста возрастных показателей школьников из экспериментальных и контрольных групп позволил выявить:

1. Преимущество по абсолютным значениям параметров биологического возраста мальчиков и девочек из экспериментальных групп мальчиков как 9-10, так и 10-11 лет.

2. Отсутствие различий между учащимися всех половозрастных групп по параметрам хронологического и должного биологического возрастов.

Изучение результатов, характеризующих средние групповые показатели уровня развития морфофункциональных индексов учащихся 9-11 лет из экспериментальных и контрольных групп, позволило сформулировать следующие частные выводы:

1. Индекс АПСС (адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы) во всех половозрастных группах учащихся, как из экспериментальных, так и контрольных групп, соответствует среднему уровню.

2. Индекс КВ (коэффициент выносливости) у школьников обоего пола всех возрастов соответствует уровню «ниже нормы».

3. Индекс ИМТ (индекс массы тела) у мальчиков и девочек всех возрастов из контрольных и экспериментальных групп соответствует нормальным граничным значениям.

4. Индекс Рорера позитивно изменился у 9-летних школьников обоего пола, а также у мальчиков 10 лет.

5. Индекс Пинье позитивно изменился у 9-летних учащихся (мальчиков).

Рассматривая итоги формирующих педагогических экспериментов, следует отметить следующие результаты:

а) наличие достоверных различий между показателями школьников из экспериментальных групп по параметрам коэффициента выносливости у мальчиков и девочек 10 и 11 лет (P<0,05), а также индекса Руфье в группах мальчиков 10 лет (P<0,01) и 11 лет (P<0,05);

б) отсутствие достоверных внутригрупповых различий по изучаемым морфофункциональным индексам у школьников из экспериментальных и контрольных групп в ходе формирующих педагогических экспериментов;

в) отсутствие достоверных различий по уровню морфофункциональных индексов между девочками и мальчиками всех возрастов;

г) существенное преимущество школьников обоего пола по сравнению с данными сверстников из контрольных групп по темпам прироста значений морфофункциональных признаков.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты позволяют наиболее объективно соотносить уровень физической подготовленности учащихся в соответствии с особенностями их морфофункционального статуса. Результаты многолетних исследований также позволяют констатировать следующие аргументы, свидетельствующие о целесообразности внедрения разработанной экспериментальной методики физической подготовки в практику физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений.

Во-первых, это повышает эффективности процесса физической подготовки школьников 9-11 лет, что подтверждается преимуществом учащихся обоего пола из экс-

периментальных групп по сравнению с результатами своих сверстников из контрольных групп.

Во-вторых, на основе внедрения в его содержание разработанной эффективной методики физической подготовки с комплексным учетом морфофункционального статуса, как девочек, так и мальчиков расширяется программно-нормативная база процесса физического воспитания учащихся общеобразовательных учреждений.

В-третьих, подтверждено непосредственное влияние на достижение главной целевой установки процесса физического воспитания младших школьников – формирование и развитие их личностной физической культуры в следующих аспектах: одной из важнейших составляющих собственно-биологического компонента является развитие основных физических качеств.

В-четвертых, подтверждено еще одно теоретическое положение – о генетической и средовой обусловленности результативности процесса физического воспитания человека, детерминированности характера и ритма формирования и развития его физического и двигательного потенциала половозрастными онтогенетическими закономерностями индивидуальных эволюционных особенностей.

Внедрение полученных результатов в практику позволит существенно повысить эффективность процесса физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баландин, В.А. Научно-технологические основы обновления процесса физического воспитания в начальной школе : автореф. дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Баландин В.А.. – Краснодар, 2001. – 48 с.

2. Бальсевич, В.К. Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания / В.К. Бальсевич // Педагогика. – 2004. – № 1. – С. 26-33.

3. Лубышева, Л.И. Каким быть физическому воспитанию в школе? / Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 4. – С. 61-63.

4. Матвеев, В. С. Формирование и развитие мотивации подростков к физкультурно-спортивной деятельности с использованием интерактивной связи : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Матвеев В.С. – Краснодар, 2010. – 23 с.

5. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет : учебник для высш. спец. физкульт. учеб. заведений / Л.П. Матвеев. – 3-е изд. – СПб. : Лань, 2003. – 160 с.

6. Компоненты экспериментальной методики физической подготовки школьников 9-11 лет / И.С. Матвеева, С.М. Ахметов, Ю.К. Чернышенко, В.С. Матвеев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 175-180.

## REFERENCES

1. Balandin, V.A. (2001), *Scientific and technological foundations of the renewal of the process of physical education in the elementary school*, dissertation, Krasnodar.

2. Balsevich, V.K. (2004), "Physical culture in school: ways to modernize teaching", *Pedagogy*, No. 1, pp. 26-33.

3. Lubysheva, L.I. (2006), "What should be physical education in school?", *Physical culture: education, education, training*, No. 4, pp. 61-63.

4. Matveev, V.S. (2010), *Formation and development of motivation of adolescents to physical culture and sports activities using interactive communication*, dissertation, Krasnodar.

5. Matveev, L.P. (2003), *Theory and Methods of Physical Culture. Introduction to the subject: textbook*, Lan, St. Petersburg.

6. Matveeva, I.S., Akhmetov, S.M. and Chernyshenko, Yu.K. (2017), "Components of the experimental method of physical training of schoolchildren 9-11 years old", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol.151, No. 9, pp. 175-180.

**Контактная информация:** nastyg@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 27.10.2017*

**УДК 796.355.093.584**

# ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ В ХОККЕЕ С МЯЧОМ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

***Наталья Алексеевна Милевская**, аспирант,*
*Бурятский государственный университет (БГУ), Улан-Удэ,*
***Марина Викторовна Пружинина**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Константин Николаевич Пружинин**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Иркутский государственный университет (ИГУ), Иркутск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются особенности технико-тактических действий в хоккее с мячом в зависимости от игрового амплуа. В частности режим координационной сложности двигательного действия, выполняемые спортсменом на этапе начальной подготовки.

**Ключевые слова:** этап начальной подготовки, физическая подготовленность, амплуа игрока, режим координационной сложности.

# DIFFERENTIATED APPROACH IN TRAINING TO TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS IN HOCKEY WITH A BALL AT THE STAGE OF THE INITIAL TRAINING

***Natalia Alekseevna Milevskaya**, the post-graduate student,*
*Buryat State University, Ulan-Ude,*
***Marina Viktorovna Pruzhinina**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Konstantin Nikolaevich Pruzhinin**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Irkutsk State University, Irkutsk*

**Annotation**

The article considers the features of the technical and tactical actions in hockey with a ball depending on the game role. In particular, the mode of coordination complexity of the motor action performed by the athlete at the stage of initial training.

**Keywords:** initial training stage, physical readiness, player's role, coordination complexity mode.

## ВВЕДЕНИЕ

Уровень технико-тактической подготовки в современном хоккее с мячом предъявляет высокие требования к спортсменам. Хоккей становится более жестким, увеличивается темп игры и вместе с тем зрелищность, что соответственно подразумевает повышение уровня физической, технической, тактической и других видов подготовки спортсменов. Не смотря на то, что исследования в этом направлении проводятся регулярно, большая часть из них касается подготовки спортсменов высокой квалификации. Так как хоккей является сложно-координационным видом спорта, на этапе начальной подготовки необходима система целенаправленного развития различного вида координационных способностей [2; 3].

Развивая координационные способности хоккеистов на этапе начальной подготовки, создаются предпосылки для приобретения вариативной техники. Так как совершенствующие специфические координационные способности упражнения вырабатывают специализированное восприятие, сенсомоторную реакцию и т.п. Особо большое значение для данного вида спорта имеют упражнения способствующие освоению и закреплению технических навыков и технико-тактических действий, ориентации в пространстве, кинестетическому дифференцированию, ритму, сохранению равновесия, вестибулярной устойчивости и др.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осуществление технико-тактических действий (ТТД) в данном виде спорта хоккеистами различных амплуа зависит от режима координационной сложности (РКС). Каждая игровая позиция специфична и соответственно дифференцирована. Выполнение технико-тактических действий для центрального и крайнего защитников свойственно в 1-м режиме координационной сложности (24,3 и 16,9 соответственно).

Что касается хоккеистов других амплуа, то игра крайнего и центрального полузащитника происходит в основном во 2-м и 3-м режимах координационной сложности, т. е. в движении с ограничением в пространстве и времени, а также в борьбе с соперником. Наиболее сложной с точки зрения координации является игра нападающего, который всего лишь 3,38% технико-тактических действий выполняет в 1-м режиме координационной сложности 43,1% и 46,9% – во 2-м и 3-м режимах координационной сложности [1].

У центрального защитника и опорного полузащитника наблюдается наибольшее количество выполнение технико-тактических действий, соответственно 91,3±19,8 и 96,7±12,5. Приближены к этим показателям данные крайнего защитника – 92,8±8,2. Почти на 19 технико-тактических действий меньше выполняет крайний полузащитник – 74,6±5,1, нападающий – 73,4±4,8 и центральный полузащитник –69,9±9,4.

Из полученных результатов очевидна высокая вариативность выполнения основной части тактико-технических приемов. Так как командно-игровые виды спорта, в частности хоккей с мячом предполагают постоянную смену игровой ситуации, принятия быстрых нестандартных решений игроков различных амплуа.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, соревновательную деятельность в хоккее с мячом можно охарактеризовать как командно-игровую деятельность, основывающуюся на различные игровые закономерности. И как следствие дифференцированный подход в проведении тренировочного процесса, который предполагает создание особых условий, способствующих повышению качества выполнения технико-тактических действий в хоккее с мячом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Костюкевич, В.М. Показатели соревновательной деятельности хоккеистов на траве с учётом координационной сложности выполнения технико-тактических действий / В.М. Костюкевич // Физическое воспитание, спорт и культура здоровья в современном обществе : сб. науч. трудов. – Луцк, 2012. – № 3 (19). – С. 56-63.

2. Пружинин, К.Н. Преемственность основных элементов системы непрерывности профессионального образования в области физической культуры и спорта / К.Н. Пружинин // Вестник Бурятского государственного университета. Физическая культура и спорт. – 2011. – Выпуск 13. – С. 117-121.

3. Пружинина, М.В. Личностно-ориентированное обучение в физическом воспитании на различных этапах непрерывного образования : монография / М.В. Пружинина, А.А. Кишинский, К.Н. Пружинин ; Иркутский филиал «РГУФКСМИТ». – Иркутск : [б.и.], 2013. – 214 с.

## REFERENCES

1. Kostyukevich, V.M. (2012), "Indicators of competitive activity of hockey players on the grass, taking into account the coordination complexity of performing technical and tactical actions", *Physical Education Sport and Culture of Health in Modern Society*, Lutsk, No. 3, pp. 56 -63.

2. Pruzhinin, K.N. (2011), "Continuity of the Main Elements of the System of Continuing Professional Education in the Field of Physical Culture and Sport", *Bulletin of the Buryat State University. Physical Culture and sport*, No. 13, pp. 117-121.

3. Pruzhinina, M.V. Kishinsky, A.A. and Pruzhinin, K.N. (2013), *Personality-Oriented Education in Physical Education at Various Stages of Continuous Formation: monograph*, "RGUFKSMiT", Irkutsk, Russian Federation.

**Контактная информация:** 954959@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 27.10.2017*

**УДК 796.355.093.584**

# ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ВИДУ СПОРТА ХОККЕЙ С МЯЧОМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

***Наталья Алексеевна Милевская**, аспирант,*
*Бурятский государственный университет (БГУ), Улан-Удэ,*
***Марина Викторовна Пружинина**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Константин Николаевич Пружинин**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Иркутский государственный университет (ИГУ), Иркутск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются программа дополнительного образования, показатели нормативов общей и специальной подготовки в хоккее с мячом на этапе начальной подготовки, в результате внедрения в образовательный процесс комплексов специальных упражнений направленных на повышение показателей физической подготовленности.

**Ключевые слова:** программа дополнительного образования хоккей с мячом, этап начальной подготовки, физическая подготовленность, федеральный стандарт спортивной подготовки.

# PECULIARITIES OF IMPLEMENTATION OF ADDITIONAL EDUCATION PROGRAM FOR SPORT OF HOCKEY WITH A BALL AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING

***Natalia Alekseevna Milevskaya**, the post-graduate student,*
*Buryat State University, Ulan-Ude,*
***Marina Viktorovna Pruzhinina**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Konstantin Nikolaevich Pruzhinin**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Irkutsk State University, Irkutsk*

**Annotation**

The article deals with the program of additional education, indicators of standards for general and special training in ball hockey at the stage of initial training, as a result of introducing into the educational process of the complexes of special exercises aimed at increasing the indices of physical fitness.

**Keywords:** program of additional education of hockey with the ball, stage of initial training, physical readiness, federal standard of sports training.

## ВВЕДЕНИЕ

В федеральном стандарте спортивной подготовки по хоккею с мячом определены условия и требования к спортивной подготовке в организациях осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с Федеральным законом. Одним из требований к результатам реализации программ дополнительного образования на этапе начальной подготовки является всестороннее гармоничное развитие физических качеств. С учетом специфики данного вида спорта планирование тренировочных занятий осуществляются в соответствии с гендерными и возрастными особенностями развития. Продолжительность этапа начальной подготовки в хоккее с мячом, определена Федеральным стандартом в два года. Минимальный возраст для зачисления в группы 9 лет. В развитии физических качеств в данном виде спорта на этапе начальной подготовки в стандарте приоритет отдается скоростным способностям, вестибулярной устойчивости, выносливости и координационным способностям. Обучающиеся, проходящие спортивную подготовку, должны выполнить нормативы по общей физической и специальной физической подготовке предусмотренные программой, на этом основании предоставляется возможность про-

должить спортивную подготовку [1; 2].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях выявления эффективности и научного обоснования разработанной методики подготовки хоккеистов на этапе начальной подготовки был проведен педагогический эксперимент. Полученные результаты позволяют заключить, что возрастное развитие и повышение спортивного мастерства хоккеистов сопровождается не только количественными и качественными изменениями соревновательной деятельности, но и ее структурными преобразованиями. Это, в частности, отражается в динамике соотношения объемов основных технико-тактических компонентов игры в общем объеме соревновательной деятельности [3].

Показатели физической подготовленности за время эксперимента претерпели следующие изменения: в «Бег на 30 метров» показатели улучшились на 6,49% ($P<0,05$), тогда как в нормативе «Бег на 20 метров на коньках». на 3,87% ($P<0,05$). В тесте «Челночный бег 5×6 метров» результаты возросли на 3,46%, в «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» результаты существенно увеличились – 9,8% ($P<0,05$). В контрольном упражнении «Челночный бег 4×9 м на коньках» показатели составили – 4,12% ($P>0,05$), «Бег на коньках на 40 м, включая 20 м спиной вперед» хоккеисты увеличили показатели на 2,4 % ($P<0,05$).

Использование комплексов специальных упражнений направленных на формирование антиципации и внимания позволили выявить следующие результаты: в показателях «Простая реакция» на 3,04%, а «Реакция с выбором» улучшилась 2,24% ($P<0,05$). При оценке «Реакция на движущийся объект» было выявлено улучшение данного показателя на 2,8% ($P<0,05$), «Помехоустойчивость» изменилась на 5,41% ($P>0,05$). Результаты «Реакция на движущийся объект» улучшились на 2,13% ($P>0,05$), «Концентрация внимания» на 1,3% ($P>0,05$), «Коэффициент координации» увеличился на 2,4% соответственно.

## ВЫВОДЫ

Анализ динамики показателей физической подготовленности, а также показателей психомоторики за время эксперимента, позволил определить улучшение данных параметров. Это объясняется некоторым увеличением объема примененных средств специальной физической подготовки, в частности, упражнений и игр, направленных на развитие реакций антиципации, применением компьютерных игр в тренировочном процессе хоккеистов на этапе начальной подготовки. А также применение экспериментальной методики подготовки вратарей на этапе начальной подготовки.

В результате проведенного эксперимента, очевидно, что использование разработанной методики для реализации в программе дополнительного образования по хоккею с мячом, улучшило показатели физической подготовленности хоккеистов на этапе начальной подготовки. Таким образом, показатели, полученные в результате внедрения методики подготовки хоккеистов на этапе начальной подготовки, позволяют сделать вывод о возможности ее внедрения в тренировочный процесс командно-игровых видов спорта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта хоккей с мячом [Электронный ресурс] : приказ Минспорта России от 26.12.2014 N 1079 // URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158496/. – Дата обращения 01.09.2017.

2. Пружинин, К.Н. Преемственность основных элементов системы непрерывности профессионального образования в области физической культуры и спорта / К.Н. Пружинин // Вестник Бурятского государственного университета. Физическая культура и спорт. – 2011. – Выпуск 13. – С. 117-121.

3. Пружинина, М.В. Личностно-ориентированное обучение в физическом воспитании на различных этапах непрерывного образования: монография / М.В. Пружинина, А.А. Кишинский,

К.Н. Пружинин ; Иркутский филиал «РГУФКСМИТ». – Иркутск : [б.и.], 2013. – 214 с.

REFERENCES

1. *On the approval of the Federal Standard of sports training in the form of sports hockey, Order of the Ministry of Sport of Russia from 12/26/2014 N 1079*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158496/.

2. Pruzhinin, K.N. (2011), "Continuity of the Main Elements of the System of Continuing Professional Education in the Field of Physical Culture and Sport", *Bulletin of the Buryat State University. Physical Culture and sport*, No. 13, pp. 117-121.

3. Pruzhinina, M.V. Kishinsky, A.A. and Pruzhinin, K.N. (2013), *Personality-Oriented Education in Physical Education at Various Stages of Continuous Formation: monograph*, "RGUFKSMiT", Irkutsk, Russian Federation.

**Контактная информация:** 954959@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 12.10.2017*

**УДК 796.01**

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ЗНАЧИМЫЕ ЯВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

***Алина Станиславовна Никольская**, кандидат педагогических наук,*
***Валерий Лукич Пашута**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются основные характеристики физической культуры и спорта, значимые для современного общества, для развития личности человека и спортсмена, особенности и эффективность деятельности, а также общественных отношений и взаимодействия людей в историческом и современном контексте в условиях физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** физическая культура, спорт, спортивная деятельность, физические качества, психологическая подготовка, педагогическое сопровождение.

## PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES IN THE MODERN SOCIETY

***Alina Stanislavovna Nikolskaya**, the candidate of pedagogical sciences,*
***Valery Lucich Pashuta**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*Military Institute of Physical Training, St. Petersburg*

**Annotation**

The article considers the key characteristics of physical culture and sports activities, meaningful for the modern society, for the development of the personality of the individual and the athlete, as well as the features and effectiveness of public relations and human interactions in the historical and contemporary context in terms of physical culture and sports.

**Keywords:** physical culture, sport, sports activities, physical qualities, psychological training, pedagogical support.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одной из актуальных проблем является поиск социально значимых явлений, способных сплотить общество, позитивно повлиять на общественную деятельность, развить общие и профессионально-направленные психические и физические качества как обучающихся, так и взрослых сформировавшихся людей. Под социальными явлениями в основном принято понимать результаты деятельности отдельного человека, а также все стороны общественных отношений и взаимодействия людей в историческом и современном контексте. Исторический подход позволяет рассматривать причинно-следственные связи и отношения между характерными общественными процессами, при этом современный подход делает акцент, прежде всего, на констатацию

происходящего в обществе в данный временной период, с попытками анализа и проведения параллелей с уже бывшими некогда явлениями – зачастую ошибочными. Можно классифицировать ряд общественных явлений по различным основаниям: процессы (кооперации, приспособления, конкуренции, ассимиляции, конфликта, амальгамизации и пр. [4]); институты (религиозные, образовательные и пр.); группы (трудовые коллективы, фанаты, субкультуры и пр.); отношения между социальными группами (классовые, правовые, экономические, межличностные, официальные и пр.); ценности (морально-нравственные нормы, условия жизни, категория красоты и пр.); потребности, интересы, состояния (доминирование, энтузиазм, апатия и пр.); коллективное сознание (преобладающие процессы, мнение и пр.). Для нашего исследования особый интерес представляет значение физической культуры, как части общей культуры и спорта как особой сферы деятельности человека и межличностных отношений для развития общества в целом.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С социально-философской позиции, общество – это обособившееся от природы сложное образование, представляющее собой исторически изменяющуюся форму жизнедеятельности людей. Всякий теоретический анализ общества возможен только на базе исследования его идеальной модели, однако необходимо помнить о том, что реальное общество и его идеализированная модель не тождественны друг другу. Живое функционирующее общество и его процессы имеют индивидуальную, неповторимую окраску, а идеализированная модель общества, все его внутренние отношения строго фиксированы и выражают его сущность. Важно сознавать, что между реальными процессами в обществе и их идеализированными моделями имеется сходство: идеальная модель отражает сущность процессов, задает исходные принципы анализа социальной действительности.

Одним из проявлений социального развития и прогресса является развитие культуры, в том числе и физической культуры и спорта (рисунок 1).


Рисунок 1 – Физическая культура и спорт как значимые явления современного общества

История физической культуры и спорта свидетельствует о том, что ее становление находится в прямой зависимости от прогресса в материально-производственной, социально-политической и в духовной сферах общественной жизни. Однако физическая культура и сама оказывает существенное влияние на функционирование и укрепление данных сфер: развитие физической культуры становится необходимым фактором роста производительности труда, экономики, а также является необходимым условием всестороннего развития личности человека. Как итог, физическая культура и спорт становятся важным условием и одним из немногих действенных средств сохранения мира и дружбы между народами.

Следует подчеркнуть, что спортивная деятельность является одновременно специфическим видом человеческой деятельности и важным социальным явлением, способствующим не только самореализации личности спортсмена, но и утверждению престижа государства на международной арене. С психолого-педагогической точки зрения, спортивная деятельность это одна из сфер деятельности, в которой способности и их форми-

рование играют определяющую роль в достижениях спортсмена, а также многолетний планомерный непрерывный процесс обучения и физического развития [2].

Как отмечают исследователи Л.Г. Уляева, Г.Г. Уляева, Б.Б. Раднагуруев, основной целью деятельности в сфере физической культуры является физическое и психическое совершенство, то есть достижение гармонии в процессе развития личности путем систематических занятий и специальной физической нагрузки [3]. Таким образом, здесь мы снова в праве говорить о данном процессе, с психолого-педагогической точки зрения, как о процессе формирования физической культуры у обучающихся, принятии ее как неотъемлемого личностного качества, приобретаемого в результате педагогического сопровождения и самовоспитания. Организация сопровождения и самоорганизация при формировании физических качеств и двигательных навыков обеспечивает эффективность достижения соответствующего уровня развития. Наличие у человека врожденной потребности в движении со временем должно перерасти при определенных условиях в потребность в физической культуре как целенаправленной развивающей двигательной и психической деятельности.

В целом физическая культура, являясь частью общей культуры, призвана решать главные задачи по сохранению, укреплению и совершенствованию здоровья человека, его физических качеств и возможностей. Овладение физической культурой происходит постепенно, с вхождением личности в мир социальных отношений, через понимание важности достижения определенного уровня физической подготовленности для реализации общих и частных задач. С этой целью педагогическая наука использует физическое воспитание, а его основным средством становится физическая подготовка, которая осуществляет общую и специальную прикладную направленность физического воспитания на учебную, трудовую и прочую деятельность.

Многие исследователи сходятся в том, что специфика спорта высших достижений в сравнении с физической культурой заключается в стремлении достичь вершин мастерства в двигательной и умственной деятельности. С одной стороны, спорт способствует удовлетворению собственного интереса к определенному виду деятельности, реализации собственных мотивационных установок на достижение высоких результатов в ней, а с другой – это способ получения признания в обществе, завоевание значимого социального статуса. Высокие результаты в спорте высших достижений имеют особую личную и общественную ценность ввиду необходимости работать всегда на пределе физических и психических возможностей, а также в условиях сильнейшей конкуренции.

В настоящее время одной из разновидностей спортивной деятельности считается массовый спорт, который служит связующим звеном между спортивной закрытой субкультурой и общей физической культурой современного общества. Исходя из характера спортивной деятельности, массовым спортом можно называть все виды соревновательной деятельности человека, которые направлены не на достижение им высших спортивных результатов или материальных выгод, а на его оздоровление и физическое развитие, что особенно важно на этапе обучения в образовательных заведениях всех ступеней. Одновременно с этим массовый спорт способствует решению задач социального характера, среди которых социализация личности, интеграция ее в различные коллективы, проведение созидательного досуга и т. п. [1]. Таким образом, массовый спорт способствует распространению социально-ценных форм досуга, поддержанию здоровья экономически активного населения, компенсации недостатка достижений личности в других сферах жизни, внутригрупповой и межгрупповой интеграции, социализации, воспитанию здорового, физически и психически развитого человека.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретический анализ и обобщение особенностей таких явлений, как физическая культура и спорт в современной социальной действительности, позволяют сделать вывод

о том, что именно они способствуют формированию интереса и потребности человека в здоровом образе жизни, что одновременно является основой и следствием ценностно-ориентированного сплоченного общества. Будучи важными общественными проявлениями, занятия физической культурой и спортом требуют специальной организации и психолого-педагогического сопровождения, направленных на создание оптимальных условий для самореализации личности спортсмена, достижения социально значимых эффектов, привлечения возможно большего количества людей к физкультурной и спортивной деятельности.

В то же время физическая культура и спорт, двигательная деятельность в целом являются весьма результативными средствами оказания воспитательного воздействия на человека – при формировании значимых индивидуальных и общественных личностных характеристик. Физическая культура и спорт вносят весомый вклад в становление нравственных и эстетических категорий в мировоззрении личности и общества. Идеальная форма физической культуры предполагает гармоничное развитие человека, однако спорт, являясь сферой крайнего проявления физических и духовных сил человека, требует к себе особого внимания и честной, согласованной работы всех специалистов спортивной индустрии, так как только при таком условии возможно самосовершенствование, сопереживание, возникновение чувства долга и ответственности перед коллективом и всем обществом, осознание и отстаивание чести и достоинства своей страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Обвинцев, А.А. Олимпийское движение как основа развития массового спорта / А.А. Обвинцев, В.Л. Пашута, А.С. Никольская // VII Международный Научный Конгресс «Спорт, Человек, Здоровье». 27-29 октября 2015 года. Санкт-Петербург, Россия : материалы Конгресса / под ред. В.А. Таймазова. – СПб. : Издательство «Олимп-СПб», 2015. – С. 61-62.

2. Пашута, В.Л. Психолого-педагогическое сопровождение спортсменов как фактор преодоления стресса в условиях спортивной деятельности / В. Л. Пашута, А. С. Никольская // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 7 (149). – С. 236-240.

3. Уляева, Л.Г. Самореализация личности спортсмена как субъекта двигательной активности : монография / Л. Г. Уляева, Г. Г. Уляева, Б.Б. Раднагуруев. – М. : Онто-Принт, 2014. – 141 с.

4. Park, R.E. The City: Suggestions for the Study of Human Nature in the Urban Environment / R.E. Park, E.W. Burgess. – Chicago : University of Chicago, 1984. – 250 p.

## REFERENCES

1. Obvintsev, A.A., Pashuta V.L. and Nikolskaya, A.S. (2015), "The Olympic movement as a key factor for the development of mass sports", VII International Congress "Sport, People and Health" 27-29 October, 2015, Saint-Petersburg, Russia: Collection of Scientific Papers, Publ. House Olymp-SPb, St. Petersburg, pp. 61-62.

2. Pashuta, V.L. and Nikolskaya, A.S. (2017), "Psychological and pedagogical support as a way to overcome stress in the conditions of sports activities", Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta, Vol. 149, No. 7, pp. 236-240.

3. Ulyaeva, L.G., Ulyaeva, G.G. and Radnaguruev, B.B. (2014), Realization of the personality of the athlete as the subject of motor activity: monograph, Onto-Print, Moscow.

4. Park, R.E. and Burgess E.W. (1984), The City: Suggestions for the Study of Human Nature in the Urban Environment, University of Chicago Press, Chicago.

**Контактная информация:** alien24@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.10.2017*

**УДК 796.8**

# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ТЕХНИКЕ УДАРОВ РУКАМИ И НОГАМИ В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО РУКОПАШНОМУ БОЮ В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ

***Владимир Александрович Овчинников**, доктор педагогических наук, доцент, начальник кафедры, **Александр Игоревич Агафонов**, преподаватель, Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации (ФГКОУ ВО ВА МВД России), Волгоград; **Игорь Львович Гросс**, доктор педагогических наук, профессор, **Юлия Борисовна Ленева**, кандидат педагогических наук, доцент, Московский университет министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя (ФГКОУ ВО МУ МВД России имени В.Я. Кикотя), Москва*

**Аннотация**

В данной статье представлена модернизированная методика обучения сотрудников органов внутренних дел технике ударов руками и ногами в рамках проведения секционных занятий по рукопашному бою в высших образовательных организациях МВД России. Разработанные нами средства и методы способствуют более детальному освоению ударной технике, формированию правильной траектории и увеличению развиваемых усилий при движении отдельных частей тела, участвующих в осуществлении одиночных ударов и комбинаций ударов верхними и нижними конечностями. Результаты педагогического эксперимента показали, что с помощью экспериментальной методики занимающиеся добились более высоких результатов соревновательной деятельности и уровня технико-тактической подготовленности.

**Ключевые слова:** методика, сотрудники органов внутренних дел, техника, удары руками, ногами.

# METHODS OF TRAINING OF EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES TO TECHNIQUE OF PUNCHES AND KICKS IN THE FRAMEWORK OF BREAKOUT CLASSES ON FIGHTING AT THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MIA OF RUSSIA

***Vladimir Alexandrovich Ovchinnikov**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Department chairman; **Alexander Igorevich Agafonov**, the teacher, Volgograd Academy of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation Volgograd; **Igor Lvovich Gross**, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Yulia Borisovna Leneva**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs Russia, Moscow*

**Annotation**

This article presents the modernized method of training of employees of internal Affairs bodies to the technique of punches and kicks in the framework of the breakout classes on fighting at the higher educational institutions of the MIA of Russia. We have developed tools and methods contributing to more detailed mastering of stroke technique and forming correct trajectory and increasing development efforts at movement of individual body parts involved in the implementation of single punches and punch combinations of upper and lower limbs. The results of the pedagogical experiment showed that when using the experimental techniques the involved have achieved better results in competitive activity and level of technical and tactical training.

**Keywords:** technique, employees of internal Affairs bodies, technique, punches, kicks.

## ВВЕДЕНИЕ

Имеющиеся на сегодняшний день методики обучения технике ударов руками и ногами сотрудников органов внутренних дел в рамках секционных занятий по рукопашному бою в высших образовательных организациях МВД России нуждаются в доработке [4, С. 157]. Исходя из этого, было принято решение усовершенствовать методику обуче-

ния технике ударов руками и ногами сотрудников органов внутренних дел. Основной направленностью разработанной методики является развитие крестной координации работы верхних и нижних конечностей при выполнении ударов ногами и руками. Наличие умения правильно координировать движения различных частей тела при осуществлении одиночных, серийных и комбинаций ударов руками и ногами является наиболее значимым компонентом технико-тактической подготовки в рукопашном бое [3, С. 139].

## МЕТОДИКА

Ошибки начального обучения являются самыми грубыми и могут преследовать спортсмена на протяжении всей его спортивной карьеры [1, С. 53]. С целью избегания одних из таких ошибок в тренировочном процессе рукопашников при обучении комбинациям ударов верхними и нижними конечностями рекомендуется удар ногой выполнять после разноименного удара рукой. При этом создается благоприятное исходное положение замаха для удара ногой, в результате образования которого повышается степень воздействия мышечных групп, осуществляющих данное движение. Это, в свою очередь, дополнительно акцентирует внимание занимающегося на выполнении отдельных частей этого движения и способствует изначально закреплению правильного двигательного навыка. Та же задача будет решаться при выполнении ударов после уклона в сторону, одноименную ноге. В дальнейшем мы усложняем условия выполнения комбинаций по средствам выполнения предварительного удара одноименной бьющей ноге рукой, осуществляя ударное движение одновременно двумя руками. При этом обязательным условием выполнения этих упражнений является сохранение заданной структуры движения. Данные упражнения способствуют затруднению движения и уменьшению амплитуды движения частей тела, на взаимодействии которых основано выполнение комбинаций ударов ногами и руками. Следует обучать различной технике выполнения одиночных и серийных ударов руками и ногами и при их сочетании в сериях, уделяя исключительное внимание отличительным особенностям. Для этого удар левой рукой рекомендуется выполнять с переносом веса тела на правую ногу, правой – на левую, что создаст необходимые условия выполнения удара разноименной ногой. С целью сокращения времени выполнения, увеличения силы и скорости комбинаций ударов руками и ногами необходимо использовать упражнения, направленные на отягощение и облегчение движения различных частей тела и конечностей, участвующих в данных движениях. Особое внимание следует обратить на элементы техники, отличающие одиночные удары руками и ногами от комбинаций ударов. Действие отягощений, эспандеров, партнера должно сконцентрировать внимание занимающихся на этих отличительных особенностях техники и будет способствовать развитию максимальных усилий данных движений и оптимальному их взаимодействию. Рекомендуется в качестве подводящих упражнений использовать одиночные удары руками и ногами, соблюдая технику их выполнения в комбинациях ударов.

При обучении прямым и боковым ударам ногами в раздел подводящих упражнений ввели исходное положение лежа на спине или лежа на боку. Целью таких упражнений являлось исключить сохранение положения равновесия, стоя на одной ноге. Занимающиеся полностью концентрируются на траектории движения ноги и выполняют удары в облегченных условиях. При выполнении таких упражнений ограничена работа тазобедренного сустава и плечевого пояса, поэтому в экспериментальную методику были добавлены упражнения, направленные на увеличение подвижности данных звеньев тела, отработку правильной траектории их движения, вследствие чего повышение степени развиваемых ими усилий при выполнении ударов ногами. В исходном положении лежа на спине или на боку не создается возможности для взаимодействия спортсмена с опорой. В связи, с чем было решено в методику подготовки рукопашников включить упражнения для тренировки умения спортсменов правильно и своевременно отталкиваться бьющей ногой от

опоры в начальной стадии удара. Кроме того, увеличили количество упражнений на равновесие, выполняемых как в подготовительной, так и в основной части тренировочного занятия.

В данной методике рационально сочеталось выполнение ударов ногами из различных исходных положений (лежа на спине, на боку, сидя и из положения боевой стойки) и в различных режимах. Так прямой удар выполнялся медленно, напряженно, акцентируя внимание на слитности и синхронности движения всех частей тела из исходного положения лёжа на спине. Дальше следовало медленное, напряженное выполнение удара с акцентированием в конечной фазе. Затем быстрое, напряженное выполнение удара с акцентированием в конечной фазе. После быстрое, ненапряженное выполнение удара с акцентом в конечной стадии удара. Выполнение удара из различных исходных боевых положений передней и задней ногой. Поднимание колена по направлению вперед и вверх из исходного положения лёжа на спине. Выполнение удара из положения сидя, упор руками сзади или лежа. Удары выполнялись при опоре на гимнастическую стенку и без опоры с целью сохранения равновесия.

При отработке правильности движения тазобедренного сустава необходимым условием является создание максимального давления основанием стопы на вертикальный брус только по средствам поворота таза. При этом нужно исключить сгибание и разгибание ноги в коленном суставе. Это упражнение выполнялось в парах при поддержке второй ноги партнером. Здесь задача спортсмена заключалась в том, чтобы за счет движения в тазобедренном суставе постараться столкнуть прямой ногой своего партнера, упираясь в него голенью или стопой. Одной из разновидностей таких упражнений являлось нанесение прямых и боковых ударов ногами по тяжелым боксерским мешкам или настенным подушкам с поворотом таза до максимально возможного положения после касания ударной части ноги цели.

Такое упражнение способствовало, в большей степени, улучшению подвижности и созданию возможности для максимальной амплитуды движения в тазобедренных суставах. С целью улучшения работы тазобедренного сустава, занимающиеся наносили удары прямой ногой, плотно зафиксировав при этом коленный сустав или удары коленом по воздуху и боксерским снарядам.

Для тренировки рационального движения плечевого пояса при выполнении ударов ногами выполнялись упражнения с грифом на плечах, с тяжелыми гантелями в руках. Удары ногами выполнялись по воздуху или по снарядам, из положения стоя, плотно прижавшись спиной к стенке, либо с удерживанием плеч партнером. Такие упражнения усложняли поворот плеч вокруг вертикальной оси и создавали дополнительную нагрузку на мышцы туловища, посредством работы которых осуществляется движение плечевого пояса при осуществлении ударных двигательных действий. Кроме того, в данной методике использовались упражнения, способствующие облегчению движения плеч: нанесение ударов ногами с захватом двумя или одной рукой гимнастической стенки, с опорой на партнера.

Для тренировки толчка бьющей ногой от опоры удары выполнялись при нахождении занимающегося на наклонной плоскости лицом вверх, при постановке бьющей, опорной ноги в яму или на любую возвышенность, в роли которой может выступать скамейка, стул, помост ринга. Удары спортсмены наносили по снарядам или по воздуху, одетые в утяжеленные корсеты. Так же ударные движения выполнялись из положения полного приседа. Цель этих упражнений затруднить поступательное движение тела спортсмена к цели, которое осуществляется, в основном, по средствам толчка бьющей ногой от опоры. Нам удалось существенно расширить арсенал специально-вспомогательных средств обучения техники ударов ногами спортсменов-рукопашников. На ряду, с разработанными упражнениями здесь применялись традиционно используемые: отработка техники ударов перед зеркалом, наносили удары на месте, в движении, в

прыжке, по боксерским снарядам, работая в парах с партнером, индивидуально с тренером на лапах [2, С. 18]. В подготовительной части использовали специально-подводящие упражнения для отработки движения отдельных звеньев тела, участвующих в ударах ногами. Это упражнения для отработки движений тазобедренного сустава, плеч, толчка ногой от опоры. В основной части занятия удары ногами наносились с использованием отягощений, по снарядам, по воздуху, выполнялись комбинации ударов руками и ногами. В заключительной части использовали упражнения на увеличение подвижности тазобедренного сустава и выполнение упражнений лежа на спине, которые являются низкими по объему и интенсивности и не требуют больших затрат усилий.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

С целью проверки эффективности разработанной методики в течение 10 месяцев проводился педагогический эксперимент. Занимающиеся были разделены на две группы: первая группа – контрольная, осваивала технику выполнения ударов по общепринятой методике; вторая – экспериментальная – по усовершенствованной нами методике. По возрасту, полу, уровню физической подготовленности, квалификации существенных различий между занимающимися не было. По окончании эксперимента проводились контрольные тестирования, позволяющие сравнить показатели технико-тактической подготовленности спортсменов обеих групп. Для оценки техники, занимающиеся выполняли прямой и боковой удары ногами, комбинации ударов ногами и руками по боксерскому мешку. Правильность выполнения технического приёма оценивалась группой независимых экспертов в количестве трёх человек по 10-бальной шкале. Эффективность овладения ударами определялась по результатам контрольных поединков.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Заключительное тестирование этих групп боксеров спустя 10 месяцев после начала педагогического эксперимента показало следующие результаты контрольная группа – 8,1±0,8 балла, экспериментальная – 9,7±0,5 балла. Суммарно спортсмены контрольной группы, проведя за исследуемый период времени 23 контрольных поединка, в 54,2% одержали победы над своими сверстниками, в то время как, спортсмены экспериментальной группы за тот же период времени провели примерно такое же количество боев (21 поединок), но процент побед у них существенно выше и составил 69,7%. Использование разработанной методики способствовало существенному повышению качества тренировочного процесса, позволило предотвратить наличие грубых ошибок в технике на этапе начального обучения и сформировать более эффективную технику прямых, боковых ударов ногами и комбинаций ударов ногами и руками.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Еганов, В.А. Модельные характеристики тактико-технической подготовленности бойцов, занимающихся армейским рукопашным боем / В.А. Еганов // Сборник научных трудов кафедры борьбы / Уральская гос. акад. физ. культуры. – Челябинск, 2004. – Вып. VII. – С. 51-55.

2. Иванов, С.А. Методика обучения технике рукопашного боя : автореф. дис. … канд. пед. наук / Иванов С.А. – М., 1995. – 23 с.

3. Кадочников, А.А. Динамика ударов ногами / А.А. Кадочников. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 352 с.

4. Овчинников, В. А. Физическая подготовка курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России : учеб.-метод. пособие / В.А. Овчинников ; ВА МВД России. – Волгоград : [б.и.], 2012. – 208 с.

## REFERENCES

1. Eganov, V.A. (2004), "Model characteristics tactical and technical readiness of soldiers engaged in army hand to hand combat", *Collection of scientific works of the Department of struggle*, Ural-GAFK, Chelyabinsk, Issue VII, pp. 51-55.

2. Ivanov, S.A. (1995), *Methods of teaching the technique of unarmed combat*, dissertation, Moscow.

3. Kadochnikov, A.A. (2003), *Dynamics of kicks*, Phoenix, Rostov-on-Don.

4. Ovchinnikov, V.A. (2012), *Physical training of cadets and listeners of educational institutions of the MIA of Russia: textbook*, VA Ministry of internal Affairs of Russia, Volgograd.

**Контактная информация:** agafonow.aleksandr2017@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 04.10.2017*

**УДК 797.21**

# ВНЕТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ АДАПТИРОВАННОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

***Екатерина Андреевна Осипова**, кандидат педагогических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы Волгоградский институт управления (ВИУ филиал РАНХ и ГС), **Татьяна Валентиновна Бахнова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Наталья Владимировна Серединцева**, кандидат биологических наук, доцент, Волгоградская государственная академия физической культуры (ФГБОУ ВО «ВГАФК), Волгоград*

**Аннотация**

Изучено влияние пчелиной перги на физическую работоспособность и аэробную производительность организма юных спортсменов с различной степенью адаптированности к физическим нагрузкам. Анализ результатов исследования показал, что использование пчелиной перги в подготовительном периоде годичного цикла подготовки способствовало повышению физической работоспособности и аэробной производительности организма спортсменов. В большей степени эти изменения были у квалифицированных пловцов. В соревновательном периоде прием пчелиной перги способствовал удержанию показателей физической работоспособности и аэробной производительности.

**Ключевые слова:** спортивная квалификация, спортивная работоспособность, максимальное потребление кислорода, пчелиная перга.

# EXTRA TRAINING MEANS OF OPTIMIZATION OF PHYSICAL EFFICIENCY OF YOUNG SWIMMERS WITH VARIOUS DEGREE OF ADAPTATION TO PHYSICAL ACTIVITIES

***Ekaterina Andreevna Osipova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Russian academy of national economy and public service Volgograd institute of management, **Tatyana Valentinovna Bakhnova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Natalya Vladimirovna Seredintseva**, the candidate of biological sciences, senior lecturer, Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd*

**Annotation**

Influence of beebread on physical working capacity and aerobic performance of the organism of young athletes with different degree of adaptation to physical loads was studied. Analysis of the results of the study showed that the use of beebread in the preparatory period of the annual cycle of training contributed to increase in the physical performance and aerobic performance of the athlete's body. Most of these changes have taken place among the qualified swimmers. In the competitive period, the reception of bee poultry contributed to the retention of indicators of physical performance and aerobic performance.

**Keywords:** sports qualification, sports performance, maximum oxygen consumption, and beebread.

## ВВЕДЕНИЕ

Современная спортивная деятельность требует от организма спортсменов совершенствования всех его функциональных систем [1, 2]. Показателем, отражающим функциональное состояние организма, может служить физическая работоспособность. Рост

физической работоспособности является основной задачей спортивной тренировки. Большое значение приобретают исследования функциональной способности систем, снабжающих организм кислородом, интегральным показателем деятельности которых является максимальное потребление кислорода (МПК). Для современного процесса подготовки характерно использование тренировочных занятий и микроциклов с большими нагрузками, что требует использования специальных средств оптимизации физической работоспособности и процессов восстановления [2, 5, 6]. В качестве такого воздействия могут выступать натуральные эргогенические вещества, в частности продукты пчеловодства. Среди большого арсенала продуктов пчеловодства наибольший интерес представляет пчелиная перга [3, 4].

Цель исследования. Выявить влияние курсового приема пчелиной перги на физическую работоспособность и аэробную производительность организма юных спортсменов с различной степенью адаптированности к физическим нагрузкам.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изучения влияния пчелиной перги на физическую работоспособность были привлечены 46 юных спортсмена в возрасте от 8 до 13 лет. Организационно они были разделены на две группы: пловцы этапа предварительной подготовки 8-10 лет (22 человека без спортивного разряда) и этапа начальной специализации 11-13 лет (24 человека от I до III спортивного разряда). Каждая возрастная группа была разделена на экспериментальную и контрольную подгруппы. Экспериментальная группа (ЭГ) юных спортсменов в течение месяца принимала пчелиную пергу (3 г.). Контрольная группа (КГ) ничего не принимала. Контроль уровня физической работоспособности осуществлялся по тесту $PWC_{170}$, аэробной производительности методом непрямого определения МПК [1]. Исследования проводились в начале и конце подготовительного и соревновательного периодов годичного цикла подготовки. Результаты исследований обрабатывали статистически с использованием t-критерия Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования физической работоспособности юных спортсменов различных этапов подготовки по результатам теста $PWC_{170}$ в подготовительном периоде годичного цикла тренировки представлены в таблице.1.

Таблица 1 – Динамика показателей физической работоспособности и аэробной производительности организма юных спортсменов в подготовительном периоде подготовки

| Показатели | Пловцы | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | не квалифицированные | | | | квалифицированные | | | |
| | ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | |
| | до | после | до | после | до | после | до | после |
| $PWC_{170}$ кгм/мин | 506,82± 14,60 | 540,0±15,3 | 507,03± 10,21 | 535,32± 9,64 | 668,82± 9,19 | 808,61± 58,07 | 663,83± 12,20 | 751,11± 40,92 |
| $PWC_{170}$ кгм/мин/кг | 16,51±0,51 | 17,89±0,50 | 16,43±0,34 | 17,31±0,27 | 16,81±0,52 | 19,32±0,73 | 16,63±0,50 | 17,31±0,27 |
| МПК мл/мин | 1680,3± 21,55 | 1760,2± 32,3 | 1690,53± 22,3 | 1730,4± 23,64 | 2344,5± 48,40 | 2651,5± 60,53 | 2308,9± 56,60 | 2498,7± 56,74 |
| МПК/ мл/кг мин | 55,30±0,59 | 57,52±0,50 | 55,84±0,31 | 56,80±0,39 | 54,70±0,40 | 60,92±0,45 | 53,92±0,37 | 57,32±0,49 |

Результаты тестирования юных спортсменов, не имеющих спортивной квалификации, показали прирост физической работоспособности в конце подготовительного периода, как в экспериментальной, так и контрольной группе. Так в контрольной группе пловцов прирост абсолютной $PWC_{170}$ составил 5,6% ($p < 0,05$). Наибольший прирост абсолютного показателя $PWC_{170}$ был отмечен у спортсменов экспериментальной группы, его увеличение составило 8,3% ($p < 0,05$), что на 2,8% больше, чем в контрольной. Прирост относительной $PWC_{170}$ имел следующую динамику: у спортсменов эксперименталь-

ной группы его повышение составило 8,5% (р <0,05), в контрольной группе 5,4% (р <0,05) по сравнению с началом периода. У квалифицированных спортсменов в обеих группах был отмечен достоверный прирост показателей физической работоспособности. У спортсменов контрольной группы было отмечено повышение абсолютной $PWC_{170}$ на 13,2% (р <0.05) и относительной $PWC_{170}$ на 8,2% (р <0,05) по сравнению с началом эксперимента. В экспериментальной группе пловцов увеличение абсолютного показателя $PWC_{170}$ составило 20,9% (р <0,05), относительного на 14,8% (р <0,01), что на 7,7% и 6,0% больше, чем в контрольной группе. Анализ результатов исследования показателей МПК у неквалифицированных спортсменов, показал его прирост в обеих группах участников эксперимента. У спортсменов экспериментальной группы прирост показателей МПК как абсолютных, так и относительных, составил 4,8% (р <0,05) и 4,0% (р <0,01) соответственно. В контрольной группе спортсменов абсолютное МПК увеличилось на 2,4% (р <0,05), относительное МПК недостоверно на 1,8%. У квалифицированных пловцов экспериментальной группы абсолютное значение МПК увеличилось на 11,6% (р <0,05), относительное на 10,2%(р <0,05). У спортсменов контрольной группы данные показатели выросли на 7,6%(р <0,05) и 5,9% (р <0,05) соответственно. Известно, что соревновательные нагрузки оказывает значительное влияние на функциональное состояние организма юных спортсменов, вызывая переутомление и как следствие снижение работоспособности [2, 5]. Результаты исследований физической работоспособности юных пловцов в соревновательном периоде представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей физической работоспособности и аэробной производительности организма юных спортсменов в соревновательном периоде подготовки

| Показатели | Пловцы | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | не квалифицированные | | | | квалифицированные | | | |
| | ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | |
| | до | после | до | после | до | после | до | после |
| $PWC_{170}$ кгм/мин | 549,0±15,3 | 539,8±16,0 | 535,2±9,64 | 505,6±9,22 | 808,6±58,0 | 818,8±54,3 | 19,31±0,73 | 19,80±0,72 |
| $PWC_{170}$ кгм/мин/кг | 17,91±0,50 | 17,60±0,49 | 17,30±0,27 | 16,51±0,25 | 760,2±42,3 | 639,4±38,6 | 18,41±0,54 | 15,90±0,58 |
| МПК мл/мин | 1760,2 ±32,3 | 1770,2± 32,5 | 1740,4± 25,3 | 1650,4 ±25,44 | 2651,5± 60,5 | 2713,6± 49,3 | 2497,8± 61,3 | 2206,3± 52,4 |
| МПК/ мл/кг/ мин | 55,5±0,5 | 56,4±0,41 | 56,8±0,36 | 53,9±0,30 | 60,9±0,45 | 63,3±0,60 | 57,3±0,40 | 53,92±0,40 |

У спортсменов контрольной группы спортсменов, не имеющих спортивной квалификации в конце соревновательного периода было отмечено достоверное снижение показателей физической работоспособности на 5,5% (р <0,05) и на 4,7% (р <0,05). Однако у спортсменов экспериментальной группы после приема пчелиной перги, показатели общей работоспособности практически не изменились (таблица 2). Динамика показателей общей работоспособности у квалифицированных пловцов имел сходную с пловцами 8-10 лет динамику, однако эти изменения имели более выраженную картину. Так снижение абсолютного показателя $PWC_{170}$ у спортсменов контрольной группы составило 15,9% (р <0,05), относительной $PWC_{170}$ 13,6% (р <0,01). Снижение показателей физической работоспособности свидетельствуют об ухудшении функционального состояния спортсменов контрольной группы. В то время как у спортсменов экспериментальной группы абсолютный показатель $PWC_{170}$ практически не изменился, а относительная $PWC_{170}$ недостоверно увеличился на 2,5%. Таким образом, прием пчелиной перги во время соревнований способствует удержанию функциональных возможностей организма.

В конце соревновательного периода МПК у всех спортсменов предварительного этапа подготовки имело отрицательную тенденцию. Так у спортсменов контрольной группы абсолютное МПК снизилось на 4,6% (р <0,05), относительное МПК на 4,7% (р <0,05). У спортсменов после приема пчелиной перги абсолютный показатель МПК практически не изменился, а относительный недостоверно снизился на 1,6%.

Применение пчелиной перги в соревновательном периоде способствовало недостоверному повышению абсолютного показателя МПК у квалифицированных спортсменов на 2,3%, относительного на 3,9%. Однако у спортсменов контрольной группы наблюдалось значительное достоверное снижение в конце соревновательного периода как абсолютных, так и относительных показателей МПК на 11,2% (р <0,05) и 6,4% (р <0,05) соответственно. Таким образом, прием пчелиной перги способствовал повышению физической работоспособности и аэробной производительности организма юных спортсменов с разной степенью адаптированности к физическим нагрузкам, однако эффект от приема пчелиной перги наиболее отчетливо проявился у квалифицированных спортсменов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 280 с.
2. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте / В.Н. Платонов – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
3. Сейфулла, Р.Д Фармакология спорта / Сейфулла Р.Д. – М. : Медицина, 1999. – 115 с.
4. Серединцева, Н.В. Влияние продуктов пчеловодства на показатели кислородтранспортной функции крови / Н.Н. Серединцева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 8 (90). – С. 76-79.
5. Серединцева, Н.В. Оценка функционального состояния юных спортсменов с разным уровнем тренированности при приеме естественных эргогенических веществ / Н.В. Серединцева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 2 (120). – С. 144-147.
6. Солопов, И.Н. Функциональные свойства подготовленности спортсменов и их оптимизация : монография / И.Н. Солопов, Е.П. Горбанева, А.Г. Камчатников ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. – Волгоград : [б.и.], 2009. – 183 с.

## REFERENCES

1. Karpman V.L., Belotserkovsky Z.B. and Gudkov I.A. (1988), *Testing in sports medicine*, Physical training and sports, Moscow.
2. Platonov V.N. (1997), *The general theory of training athletes in the Olympic sport*, Olympic literature, Kiev.
3. Seifulla, R.D. (1999), *Sports pharmacology*, Medicine, Moscow.
4. Seredintseva N.V. (2012), "Influence of bee products on the parameters of the oxygen transport function of blood", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 90, No. 8, pp. 76-79.
5. Seredintseva, N.V. (2015), "Assessment of the functional state of young athletes with different levels of fitness when receiving natural ergogenic substances", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 120, No. 2, pp. 144-147.
6. Solopov I.N., Gorbaneva, E.P. and Kamchatnikov, A.G. (2009), Functional properties of athletes' preparedness and their optimization: monograph, VGAFK, Volgograd.

**Контактная информация:** natasha.seredintsewa@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

**УДК 796.83**

# ВАРИАНТЫ ПРЯМОГО УДАРА РУКОЙ В КОНТЕКСТЕ ОСОБЕННОСТЕЙ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ БОКСЕРА

***Антон Валерьевич Павленко**, кандидат педагогических наук, доцент, **Алексей Алексеевич Герасимов**, аспирант, **Александр Васильевич Зимин**, Заслуженный тренер РСФСР, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

**Аннотация**

В статье рассмотрен вариант нанесения удара рукой на месте в полной координации. Основной операцией в структуре данного движения является разворот стопы, одноимённой бьющей

руке, внутрь.

**Ключевые слова:** бокс, удар, пронация ноги, биомеханическая структура ударного действия, угловое ускорение, угловая скорость.

## OPTIONS OF DIRECT STROKE WITH HAND IN THE CONTEXT OF FEATURES OF BIOMECHANICAL STRUCTURE OF BOXER

***Anton Valerievich Pavlenko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Alexey Alekseevich Gerasimov**, the post-graduate student,*
***Alexander Vasilyevich Zimin**, the Honored trainer of RSFSR,*
*The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

The article analyzes the striking blow option with the hand on place in full coordination. The main operation in structure of this movement is the turn of foot, of the same beating hand, inside.

**Keywords:** boxing, blow, pro-nation of leg, biomechanical structure of shock action, angular acceleration, angular speed.

## ВВЕДЕНИЕ

Прогрессивное состояние любительского бокса на современном этапе его развития, связанное с изменением организационных правил проведения отдельных турниров и запретом на использование защитных шлемов боксерами-мужчинами, обуславливают частичную модернизацию системы спортивной тренировки боксеров, на всех этапах многолетнего тренировочного процесса.

Этапы базовой подготовки и начального обучения представляют наибольшую значимость, в связи с тем, что в эти периоды решаются задачи по формированию двигательного арсенала, расширению координационного потенциала и осваиваются основные формы движений, впоследствии являющиеся фундаментом технического мастерства.

Ключевым элементом боксерского поединка является удар, поэтому именно на его автоматизированное и результативное выполнение в различных ситуациях боксерского поединка, отводится значительное время в тренировочном процессе.

Обучение техническим приёмам бокса невозможно без понимания биомеханической структуры двигательных действий. Традиционное рассмотрение биомеханической структуры удара рукой в полной координации на месте современными исследователями бокса [2, 3, 4], строится на описании трех фаз двигательного действия. Первая фаза – отталкивающие разгибательное движение ноги; вторая – поворот таза; третья выпрямление руки к цели. Совокупность указанных операций в момент нанесения удара, поднимает вертикальное положение ОЦТ боксера. Исследования А.Н. Волкова [1] позволили установить, что время, затраченное на изменение вертикального положения ОЦТ тождественно времени отведенного для выпрямления руки к цели.

По мнению авторов статьи, вариант удара на основе указанной биомеханической структуры подходит не для всех ситуаций боксерского поединка. В связи с этим предполагается, что удар рукой из основной стойки, возможно выполнять в несколько ином варианте.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Начальное обучение боксеров, на взгляд авторов статьи, можно осуществлять с учётом такой особенности в биомеханической структуре удара, как наличие сгибания ноги в коленном суставе и пронирование одноимённой стопы.

При выполнении удара указанным способом, основные опорные точки (ООТ) движения формировались при одновременном сгибании ноги в коленном суставе и пронировании стопы этой ноги. Обязательным условием следует считать наличие статической осанки, в результате чего, при повороте стопы внутрь автоматически разворачива-

ется плечевой пояс в сторону удара. Синхронное выполнение пронирования и сгибания ноги в коленном суставе объединяет две фазы в одну, что сокращает время выполнения целостного двигательного акта, не снижая его динамических и хронометрических характеристик. Фазовая структура удара, наносимого указанным выше способом, представляет собой синхронный поворот стопы внутрь и сгибание коленного сустава одноимённой ноги, что образует синергии с поворотом плечевого сустава, и служит началом поступательного движения для кинематической цепи бьющей руки. Данный комплекс движений происходит одновременно и по временным параметрам составляет первую фазу удара. Вторая фаза удара, заключается в произвольном выпрямлении руки к цели и последующим принятием оптимального финального положения с наличием конкретных суставных углов.

Обобщая вышесказанное, была сформулирована цель настоящего исследования – выполняя удар различными способами сравнить их динамические и хронометрические характеристики. При этом предполагалось, что приоритетный разворот стопы внутрь увеличивает показатели углового ускорения и угловой скорости.

Для достижения цели исследования, был проведён педагогический эксперимент с участием боксеров высокой квалификации КМС (n=24), вес: 60-64 и 60-69 кг, осуществляющих свою подготовку, в группах спортивного совершенствования спортивного клуба «Тайфун» и ряда других спортивных организаций г. Санкт-Петербурга. Эксперимент заключался в следующем. С произвольной дистанции боксеры выполняли по 3 удара в традиционном варианте, а затем в варианте, предложенным авторами статьи по тензогруше. С помощью программного комплекса SlowVideoMaker, регистрировались показатели углового ускорения и угловой скорости, после чего определялся средний показатель. Основные результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Кинематические характеристики техники удара рукой на месте в полной координации, при выполнении его различными способами (n=24)

| № п/п | Статистические показатели | | Способ нанесения удара | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Предложенный вариант | Традиционный вариант нанесения удара |
| 1 | Угловая скорость, (рад/с) | M±m | 0,21±0,01 | 0,15±0,01 |
| | | V(%) | 29,2* | 28,5 |
| 2 | Угловые ускорения, (рад/с$^2$) | M±m | 1,05±0,07 | 0,87±0,08 |
| | | V(%) | 22,4* | 21,2 |
| 3 | Время удара, мс | x | 360,37±0,07 | 360,84±0,07 |
| 4 | Сила удара, кг | x | 375,21±0,13 | 374±0,09 |
| *– достоверные различия при p<0,05 | | | | |

Из материала, представленного в таблице 1 можно заключить следующее. При предложенном способе выполнения удара, акцентированный поворот стопы внутрь, синхронизированный со сгибанием ноги и сохранении жесткого положения нижних конечностей и мышц туловища, создает положительные условия, для движения руки вдоль радиуса вращения. Это, в свою очередь повышает центростремительные силы, увеличивая показатели начального и угловых ускорений, по сравнению с традиционным способом нанесения ударов. Между двумя способами нанесения удара достоверных различий не обнаружено (p> 0.05) в таких показателях как сила удара. Средние показатели силы при реализации двух способов нанесения удара составили 375,21±0,63 и 374,41±0,89 соответственно. Увеличенные динамические показатели при первом способе незначительно превосходят те же самые показатели при традиционном способе нанесении удара, что составляет 0,22%. Время удара сократилось на 0,47 мс, что не имеет значительных различий (p> 0.05). В таких показателях как угловая скорость и угловое ускорение между двумя способами нанесения удара обнаружены достоверные различия (p< 0.05). Показатели различий выше при выполнении удара в авторском варианте и составили в угловой скорости 0,06 рад/с, в угловом ускорении – 0,18 рад/с. Отсутствие дальнейшего увеличения динамических параметров и уменьшения времени нанесения удара на наш взгляд можно

связать, с особенностями распределения реактивных сил внутри опорно-двигательного аппарата боксёров. На основании вышеизложенного, были сформулированы предварительные выводы и заключения.

## ВЫВОДЫ

1. Разворот стопы внутрь, генерирует вращательное движение плечевого сустава, тем самым увеличивая показатели угловой скорости и углового ускорения.
2. При нанесении удара традиционным способом следует акцентировать внимание занимающихся на выполнение разворота стопы внутрь.
3. Описанный авторами способ нанесения удара, эффективно синхронизируется с выполнением уклона, что часто используется при реализации фронтального маневра.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, А.Н. Исследование координационной структуры ударных действий боксеров методами стабилометрии / А.Н. Волков, М.А. Смирнов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 3. – С. 87-91.
2. Малиновский, Б.В. Сборник учебных материалов для тренеров по олимпийскому боксу : учебник / Б. Малиновский, Д. Саар. – Таллинн : Sunprintinvest, 2008. – 149 с.
3. Совершенствование акцентированных ударов, за счет повышения жесткости в кинематической цепи / С.Н. Неупокоев, Л.В. Капилевич, О.В. Достовалова, Ю.П. Бредихина // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 344. – С. 187-190.
4. Попик, С.А. Технология совершенствования ударных действий студентов-боксеров с применением тренажерных информационных стендов : дис. … канд. пед. наук / Попик Сергей Алексеевич. – Хабаровск, 2008. – 125 с.

## REFERENCES

1. Volkov, A.N. and Smirnov, M.A. (2011), "Research of coordination structure of shock actions of boxers by stabilometry methods", *Messenger of sports science*, No. 3, pp. 87-91.
2. Malinovsky, B.V. and Saar, D. (2008), *Collection of training materials for the Olympic boxing coaches: textbook*, Sunprintinvest, Tallinn.
3. Neupokoyev, S.N, Kapilevich, L.V., Dostovalova, O.V. and Bredikhina, Yu.P. (2011), "Improvement of the accented blows, due to increase in rigidity in a kinematic chain", *Messenger of the Tomsk state university*, No. 344, pp. 187-190.
4. Popik, S.A. (2008), *Technology of improvement of shock actions of students boxers with use of training information stands*, dissertation, Khabarovsk.

**Контактная информация:** box74-pavlenko@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 05.10.2017*

**УДК 796.41**

# МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКОЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

***Юлия Владимировна Пармузина**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель,*
***Виталий Валентинович Парамонов**, старший преподаватель,*
***Наталья Валерьевна Мартынова**, магистрант,*
*Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК), г. Волгоград*

**Аннотация**

В наши дни спортивная аэробика является одним из высоко-динамичных и сложно-координационных видов спорта. Поэтому еще в детском возрасте необходимо заложить надежный фундамент физической подготовки организма к высоким тренировочным нагрузкам. В статье рассматриваются вопросы развития одного из важнейших качеств в подготовке спортсменов, занима-

ющихся спортивной аэробикой – выносливости.

**Ключевые слова:** спортивная аэробика, выносливость, спортсмен.

## METHODOLOGY OF DEVELOPMENT OF ENDURANCE AT ATHLETES INVOLVED IN SPORTS AEROBICS AT THE STAGE OF INITIAL SPECIALIZATION

***Yulia Vladimirovna Parmuzina**, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher,*
***Vitaly Valentinovich Paramonov**, the senior teacher,*
***Natalya Valeryevna Martynova**, the graduate student,*
*Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd*

**Annotation**

Nowadays, the sports aerobics is one of the highly dynamic and difficult-coordination sports. Therefore, even in the childhood it is necessary to put the foundation for physical training of the body to high training loads. The article discusses the development of one of the most important qualities in the training of children engaged in sports aerobics – endurance.

**Keywords:** sports aerobic, endurance, athlete.

Физиологической основой выносливости являются аэробные процессы, происходящие в организме спортсмена при выполнении работы умеренной мощности [1]. При выполнении такого вида тренировочных упражнений энергетические затраты полностью покрываются за счет аэробных процессов. Однако в имеющейся литературе нет достаточной информации о средствах и методах её развития. Отсутствие должным образом разработанной системы средств и методов развития выносливости у спортсменов на начальном этапе специализации, благоприятном для создания физических предпосылок достижения высокой работоспособности и возможности последующего совершенствования необходимых физических качеств позволяет считать решение этого вопроса важным и актуальным. В связи с этим цель нашего исследования – разработать и экспериментально обосновать методику развития выносливости в спортивной аэробике на этапе начальной специализации. Для достижения поставленной цели нами был проведен педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился на базе СДЮСШОР № 10 Дзержинского района г. Волгограда в период с марта по июнь 2017 года. Были созданы две группы контрольная (К) и экспериментальная (Э) по 10 человек в каждой.

Нами была разработана методика, направленная на развитие выносливости. Структура занятия была традиционная и состояла из подготовительной, основной и заключительной части.

Подготовительная часть включала в себя шаги классической аэробики низкой интенсивности: March (Марш), Basic step (Бэйсик степ), V–step (Ви-степ), Mambo (Мамбо), Pivot (Пивот), Step cross (Степ кросс), Kick ball change: kick cha-cha (Кик бол чейндж, кик ча-ча), Step touch (Степ тач). Из этих шагов были составлены две простые связки, которые разучивались для того, чтобы подготовить организм к основной работе [3]. Предлагаемые упражнения выполнялись с музыкальным сопровождением (120–130 уд/мин).

Основная часть включала в себя шаги высокой интенсивности, которые разучивались блоками. В основном это были блоки из соревновательной композиции, а также блок упражнений, направленный на развитие выносливости [2].

Соревновательный блок включал в себя следующие шаги: Knee-up (Ни ап, подъем колена вверх), Curl (Кёрл, захлест), Kick (Кик), Lift Side (Лифт Сайд), Pony (Пони), Scoop (Скуп), Open Step (Опэн степ), Toe Touch (Той тач), Lunge (Ланч), а также различные прыжки, подскоки, махи и беговые элементы. Соревновательная композиция по спортивной аэробике включает в себя также танцевальные упражнения, которые направлены на комплексное развитие двигательных качеств и характеризуются ритмичными продолжительными блоками также соревновательной композиции. Эти блоки упражнений начи-

наются в умеренном темпе с постепенным увеличением ЧСС и после возрастания интенсивности включаются движения с небольшой амплитудой для постепенного снижения пульса до нормального [2].

Все блоки соревновательной композиции выполнялись поточным способом, где одно упражнение сменялось другим, образовывая связку из соревновательных элементов. Музыкальное сопровождение в основной части занятия достигало до 160 уд/мин.

В конце основной части выполнялся силовой блок комплекса, который длился 10-15 минут, упражнения выполнялись в среднем темпе (120–130 акц/мин). Силовой блок состоял из безопасных и эффективных силовых упражнений, развивающих выносливость основных мышечных групп: мышц брюшного пресса, мышц плечевого пояса и мышц ног.

В конце заключительной части мы составили блок упражнений на гибкость, который длился по времени не более 7 минут времени. В основном это упражнения на статическое растягивание [3]. Разработанный нами комплекс упражнений проводился 3 раза в неделю и длился 80-90 минут.

В начале эксперимента было проведено контрольное тестирование исследуемых показателей. Результаты испытаний показали, что различия между средними показателями, характеризующими уровень развития выносливости спортсменов контрольной и экспериментальной групп, статистически недостоверны и отличаются друг от друга на незначительную величину (таблица 1).

Таблица 1 Сравнительный анализ исследуемых показателей спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой на начальном этапе специализации ($\bar{x}\pm m$)

| Показатели | Пол | В начале эксперимента | | t | P | В конце эксперимента | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | К | Г | | | К | Г | | |
| Бег 1000м. (с) | М | 371,9±8,9 | 373,1±7,1 | 0,1 | >0,05 | 336,2±5,1 | 300,4±5,0 | 4,2 | <0,001 |
| | Д | 399,7±6,7 | 391,4±9,2 | 0,7 | >0,05 | 364,3±6,3 | 328,3±6,8 | 4,4 | <0,001 |
| Тест «Лечь – сесть» за 1 мин | М | 29,2±±1,2 | 28,3±1,4 | 0,4 | >0,05 | 35,4±1,3 | 40,2±0,9 | 3,0 | <0,01 |
| | Д | 26,3±1,0 | 25,9±1,8 | 0,2 | >0,05 | 33,5±0,9 | 37,8±0,8 | 3,6 | <0,001 |
| Сгибание-разгиб, рук (раз) | М | 13,0±1,7 | 14,6±2,1 | 0,6 | >0,05 | 17,9±0,9 | 25,6±0,5 | 7,4 | <0,001 |
| | Д | 13,0±1,7 | 13,3±1,4 | 0,2 | >0,05 | 17,0±0,9 | 26,3±0,6 | 8,5 | <0,001 |

Как показывает анализ данных (таблица 1), за время проведения педагогического эксперимента уровень развития выносливости спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой на начальном этапе специализации, улучшился; особенно существенные сдвиги в сторону улучшения показателей отмечены нами в экспериментальной группе. Так, силовая выносливость возросла на 50%, скоростно-силовая выносливость – на 42%, уровень развития общей выносливости повысился в среднем на 14%. Отмеченный прирост исследуемых показателей был выше, чем в контрольной группе. Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная нами методика, направленная на развитие выносливости спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой на начальном этапе специализации, существенно повышает эффективность учебно-тренировочного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пшеничникова, Г.Н. Начальная двигательная подготовка в спортивной аэробике : учебное пособие / Н.Г. Пшеничникова, Г.Н. Печеневская, Г.П. Безматерных / Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск : [б.и.], 2011. – 140 с.

2. Шестаков, М.П. Спортивная аэробика в школе / М. П. Шестаков. – М. : ТВТ Дивизион, 2009. – 96 с.

3. Сомкин, А.А. Спортивная аэробика. Классификация упражнений и основные компоненты подготовки высококвалифицированных спортсменов : монография / А.А. Сомкин. – СПб. : [б.и.], 2011. – 222 с.

## REFERENCES

1. Pshenichnikova, N.G, Pecinovsky G.N. and Bezmaternykx G.P. (2011), *Starting motor training in sports aerobics: study guide*, SIbGUFK, Omsk.

2. Shestakov, M.P. (2009), *Sports aerobics at school*, TVT Division, Moscow.
3. Somkin, A.A. (2011), *Sports aerobics. Classification of exercises and the main components of training of highly qualified athletes: monograph*, St. Petersburg.

**Контактная информация:** uliyaparmuzina@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 06.10.2017*

**УДК 613.731:613.735**

## ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРИТМОГРАММЫ В ГРУППАХ С РАЗЛИЧНОЙ ПЕРЕНОСИМОСТЬЮ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

***Андрей Борисович Петров**, кандидат педагогических наук, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); **Антон Михайлович Гилев**, старший преподаватель, **Максим Сергеевич Левин**, старший преподаватель, Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний (Академия ФСИН России, Рязань); **Сергей Александрович Глушков**, старший преподаватель, Вологодский институт права и экономики (ВИПЭ ФСИН России); **Даниил Андреевич Похачевский**, Московский физико-технический институт (МФТИ)*

**Аннотация**

Изучается ранняя изменчивость сердечного ритма на субмаксимальную физическую нагрузку (ФН). Цель исследования: изучить кардиоритмограмму (КРГ) стресстеста в группах существенно различающихся по уровню переносимости ФН. Материалы и методы. Исследованы 2 равные группы (34 человека): спортивной и не спортивной молодежи. Проведено максимальное велоэргометрическое тестирование. Сравнительному (Mann-Whitney) анализу подвергнуты маркеры переносимости ФН. Результаты. Исследуемые группы, существенно отличаются не только по хронотропным параметрам переносимости ФН, выявленным за весь период нагрузочного тестирования, но и по маркерам раннего адаптационного периода (РАП). Изменчивость КРГ РАП обусловливается уровнем аэробно-анаэробной выносливости.

**Ключевые слова:** критерии, прогноз, переносимость, физическая нагрузка.

## FEATURES OF CARDIAC RHYTHMGRAM CHARACTERISTICS IN GROUPS WITH DIFFERENT TOLERANCE TO PHYSICAL EXERTION

***Andrey Borisovich Petrov**, the candidate of pedagogical sciences, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; **Anton Mikhailovich Gilev**, the senior teacher, **Maxim Sergeevich Levin**, the senior teacher, The Academy of the Law and Management of Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan; **Sergey Aleksandrovich Glushkov**, the senior teacher, the Vologda Institute of Law and Economics; **Daniil Andreevich Pokhachevskiy**, Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow*

**Annotation**

We have studied the early variability of the heart rhythm at submaximal physical exercise (PE). Research objective: to study the cardiac rhythmgram (CRG) under stress testing in groups with significantly different level of PE tolerance. Materials and methods. We have studied two equal groups (34 people): of sporting and non-sporting youth. We performed maximal ergometer testing. Markers of PE tolerance are analyzed by using the comparative (Mann-Whitney) method. Results. Studied groups significantly differ not only by chronotropic parameters of PE tolerance, revealed during the whole loading test period, but also by the early adaptation period (EAP) markers. Evidently, the level of aerobic/anaerobic endurance determines variability of the CRG in EAP.

**Keywords:** criteria, markers, PE tolerance predict, maximal load test.

### ВВЕДЕНИЕ

Различия индивидуальной переносимости физической нагрузки (ФН) обусловливаются изменчивостью сердечного ритма (СР) в процессе нагрузочного тестирования [2, 4, 5]. Известно, что тренированный организм переносит больший объем ФН при мень-

ших энергетических затратах. Однако не до конца изученным остается вопрос о ранней изменчивости СР, когда ФН не достигла индивидуального максимума [3, 6 – 8]. Различия переносимости ФН тренированным и нетренированным организмом возникают с начала включения функциональной системы (ФС) ответственной за преодоление ФН, то есть еще до нагрузки [1, 7]. Изучение переходного и раннего адаптационного периода интересно не только в связи с научно-познавательной целью, но и потенциальной прогностической значимостью связанной с выяснением предельных возможностей организма [3, 5, 9].

Цель исследования: изучить кардиоритмограмму (КРГ) стресстеста в группах существенно различающихся по уровню переносимости ФН.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследованы две равные группы (по 34 человека, 18-22 лет): спортивной (1) и не спортивной (2) молодежи разделенных по анамнестическому признаку отношения к систематическим ФН. Максимальное велоэргометрическое тестирование осуществлялось по индивидуальному протоколу [3, 6, 7]. Нагрузочное тестирование проводились в первой половине дня с 8 до 12 часов на велоэргометре Lode Corival (диапазон нагрузки 7-1000 Вт). В течение всего тестирования кардиоанализатором «ПолиСпектр-12» (Нейрософт) записывалась оцифрованная электрокардиограмма, из которой выделялся временной ряд (ВР) кардиоинтервалов (КИ) – кардиоритмограмма.

Временные ряды КРГ нагрузочного периода анализировались как линейные (Лин) $Y=aX+b$ математические модели, где X – порядковый номер RR-интервала во временном ряду КРГ, Y – длительность КИ, «a» – параметр модели наклон (Н), характеризующий скорость изменчивости временного ряда и «b» – параметр модели отрезок (О), определяющий его постоянную составляющую. Оптимизация моделей достигалась методом наименьших квадратов. Математическому моделированию подвергался ВР КРГ раннего адаптационного периода (РАП): раздельно первой (1), второй (2), третьей (3) минуты нагрузки; попарно: 1,2; 2,3; 1,3; всего РАПа: 1-3.

Длительность восстановления определялась интегральным показателем (ИП), как сумма КИ за 7 минут восстановительного периода.

ЧСС нагрузочного периода учитывалась по абсолютным показателям: ЧССmx, ЧСС1, ЧССср, где «mx» – максимальная (пиковая) ЧСС на высоте нагрузки, «1» – средняя ЧСС первой ступени нагрузки, «ср» – средняя ЧСС за весь нагрузочный период; относительный показатель – индекс хронотропного резерва (ИХР) рассчитывался по формуле: ((ЧССmx – ЧСС1) / ЧСС1) × 100. При анализе переносимости ФН учитывалась абсолютные показатели: достигнутый максимум ФН (Wmx) в Ваттах; разница между Wmx и мощностью первой ступени (W1): W = Wmx – W1; относительные показатели переносимости: производительность работы левого желудочка (ПРЛЖ), вычисляемые по формуле: (Wmx / ЧССmx) × 100; W/Ps – по формуле: W/ЧССmx.

Результаты исследования обрабатывали с помощью статистического пакета Statistica. Поскольку распределение полученных значений отличалось от нормального, данные представлялись в виде перцентильного (Пц) ряда (25-Me-75). Для статистической обработки использовались непараметрические методы сравнения: Mann-Whitney. Принятый уровень статистической существенности: $p<0.005$ (если не указано иначе).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Группы, выделенные с учетом переносимости ФН характеризуются существенными различиями не только по всем показателям переносимости ФН но и квартальному размаху (25-75Пц) – объему изменчивости (таблица 1).

При этом если абсолютный показатель переносимости ФН и хронотропных резервов (ХР) существенно преобладает в группе спортсменов, то их квартальный размах – в группе сравнения. Те же закономерности характеризуют показатели относительной пере-

носимости (ПРЛЖ, W/Ps). В свою очередь все маркеры ЧСС нагрузочного периода проявляются существенным доминированием, включая квартальный размах, в группе не спортивной молодежи. В ней же в восстановительный период существенно преобладают показатели длительности восстановления (ИП).

Таблица 1. Маркеры переносимости ФН исследуемых групп (Гр)

| Гр | Пц | ПРЛЖ | ИХР | W/Ps | W | ЧСС1 | ЧССmx | ЧССср | ИП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 25 | 245,0 | 174,0 | 146,6 | 240,0 | 105,5 | 160,3 | 132,8 | 703,5 |
| | Me | 255,0 | 184,5 | 150,9 | 240,0 | 110,0 | 166,5 | 136,3 | 759,5 |
| | 75 | 268,8 | 193,5 | 159,1 | 270,0 | 115,8 | 169,8 | 142,9 | 819,8 |
| 2 | 25 | 110,0 | 78,0 | 47,6 | 90,0 | 155,0 | 189,0 | 172,6 | 1117,0 |
| | Me | 143,0 | 115,0 | 63,3 | 120,0 | 158,5 | 194,0 | 181,1 | 1131,5 |
| | 75 | 146,0 | 139,0 | 73,9 | 150,0 | 170,0 | 203,0 | 183,2 | 1159,0 |

Наличие в группе спортсменов развитой аэробно-анаэробной выносливости – высокой физической работоспособности (ФР), проявляется не только преобладающим уровнем перенесенной нагрузки, но и максимумом ХР. Последнее обстоятельство, кроме того, позволяет осуществлять больший объем адаптационных реакций на высоком уровне хронотропной изменчивости. Иными словам, преобладающий уровень ХР в нагрузочный период позволяет достичь больших максимальных нагрузок при меньших хронотропных затратах, а после прекращения нагрузки – быстрее восстановиться. Больший размах групповой квартильной изменчивости показателей переносимости ФН в группе не спортивной молодежи свидетельствует о незавершенности системогенеза функциональной системы (ФС) отвечающей за формирование выносливости – высокого уровня переносимости ФН. Таким образом, чем более выражены хронотропные резервы, тем шире диапазон изменчивости ЧСС и тем большая нагрузка может быть достигнута. Однако достижения максимума диапазона, возможно как за счет снижения ЧСС1 (в группе спортсменов), так и повышения ЧССmx, что и происходит в группе не спортивной молодежи. При этом увеличение переносимости ФН требует не столько количественного увеличения хронотропных резервов, сколько их качественного улучшения, которое бы позволило преодолевать ФН в режиме энерго- и хроносбережения.

По данным настоящего исследования увеличение ФР проявляется, во-первых, расширением ХР преимущественно за счет низкого частотного диапазона, что определяется нижней границей – ЧСС1, во-вторых, уменьшением рабочего диапазона ЧСС (меньший интерквартальный размах). При этом в рамках сформированной у спортсмена ФС, найденных и четко определенных ею оптимальных значений ЧСС необходимых для преодоления предельно возможных нагрузок, большой диапазон не требуется. В условиях незавершенного системогенеза в группе не спортивной молодежи перебор возможных вариантов хронотропного обеспечения в рамках большого объема степеней свобод и приводит к максимальному расширению объема ХР за счет всех возможностей, тем более что увеличение ЧССmx достигается быстрее, хотя и энергозатратнее, нежели чем вагусное хроносбережение. Последнее обусловливается частотой включения ФС (в недельном микроцикле), определяет ее совершенствование и называется тренированностью, приводящей к формированию выносливости. При этом если ЧССmx в большей степени регламентирована возрастными и генетическими факторами, то ЧСС (ср, 1) определяются индивидуальным уровнем развития аэробно-анаэробной выносливости, что в существенной степени имеет отношение к спортивной тренировке. Кроме того развитие данного качества приводит и к снижению ЧССmx, что не только не позволяет достичь возрастного максимума, но и проводить у спортсменов циклических видов спорта пробу PWC170, так как ЧСС в 170 ударов в минуту у них вообще недостижимо [4]. Значение ЧСС1 в формировании переносимости ФН, потребовало более детального изучения (таблица 2). Сравнение групп по маркерам модели КРГ РАП определяется существенным доминированием скорости укорочения КИ на первой минуте в группе спортсменов (в 2 раза). На 2-й и 3-й минуте преобладание скорости демонстрирует группа сравнения: в 4.4 и 1.8 соответ-

ственно. Значение скорости на отрезке 1-2 доминирует в группе спортсменов (22%), в то время как на отрезке в 2-3 минуты – в группе сравнения (в 4.3 раза). При этом скорости на отрезке 1;3 и 1-3 фактически не различимы.

Таблица 2 – Маркеры ВР КРГ РАП

| М | Гр | Временные отрезки РАП | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 1,2 | 2,3 | 1,3 | 1-3 |
| Н | 1 | -1,26 | -0,04 | -0,07 | -0,43 | -0,03 | -0,40 | -0,20 |
| | 2 | -0,63 | -0,17 | -0,13 | -0,36 | -0,14 | -0,39 | -0,21 |
| О | 1 | 673,6 | 568,1 | 566,4 | 636,6 | 573,4 | 636,2 | 612,9 |
| | 2 | 481,9 | 406,3 | 383,6 | 467,2 | 401,2 | 465,9 | 450,0 |

Поминутная изменчивость: депрессия скорости ко 2 минуте существенно преобладает (в 32 раза) в группе спортсменов (против 3.7 – в группе сравнения); к 3 минуте линейная скорость увеличивается у спортсменов в 1.8 раза, но продолжает снижаться в группе сравнения (в 1.4 раза). Различия в парах также существенны: линейная изменчивость доминирует к отрезку 2-3 в группе спортсменов (13.4 против 2.55).

Изменчивость маркера «О» характеризуется незначительным возрастанием ко 2-й минуте: на 15% – в группе спортсменов, 10% – в группе сравнения; к 3 минуте – на 0.2% и 5.6%; к отрезку 2-3 на – 10 и 14% соответственно. Таким образом, существенное различие времени начала и скорости изменчивости КРГ РАП при сравнимых колебаниях уровня КИ выделяет группу спортсменов как ранне- и быстрореагирующую.

Основная тенденция изменчивости КРГ РАП весьма оригинальна и определяется выраженным снижением длительности КИ на первой минуте с дальнейшей вариативной девиацией – на второй и третьей. При этом скорость изменения ЧСС на первой и второй минутах может различаться не только на порядок, но и по знаку. Очевидно, что длительность и выраженность изменчивости КРГ РАП обусловливаются уровнем развития аэробно-анаэробной выносливости.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследуемые группы, существенно отличаются не только по максимальному уровню и хронотропным параметрам переносимости ФН, выявленным за весь период нагрузочного тестирования, но и по маркерам РАП. При этом различия маркеров КРГ РАП более существенны. Минутные модели РАП выявили общегрупповые критические этапы: максимальной изменчивости (1 мин) и стабилизации (2-3 мин). Существенное различие времени начала и скорости изменчивости КРГ РАП выделяет группу спортсменов как быстро адаптируемую, качество изменчивости обусловливается уровнем развития выносливости.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П.К. Анохин. – М. : Наука, 1980. – 196 с.

2. Динамика физиологических показателей при изменении интенсивности физической нагрузки / О.С. Тарасова, А.С. Боровик, С.Ю. Кузнецов, Д.В. Попов, О.И. Орлов // Физиология человека. – 2013. – № 2 (39). – С. 70-79.

3. Изменчивость кардиоритмограммы при непредельных физических нагрузках / А.Л. Похачевский, А.В. Фомичев, С.А. Глушков, А.Н. Воробьев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9 (115). – С. 122-127.

4. Михайлов, В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмилл-тест, степ-тест, ходьба / В.М. Михайлов. – Иваново : Талка, 2008. – 545 с.

5. Новые подходы к выделению этапов (фаз) непрерывно возрастающей физической нагрузки на примере кардиореспираторного теста / Т.А. Лелявина, М.Ю. Ситникова, А.В. Березина, Е.С. Семенова, Е.В. Шляхто // Сердце : журнал для практикующих врачей. – 2012. – № 3. – С. 146-150.

6. Пат. 2468740 РФ, МПК8 А61 В 5/00. Способ определения вегетативной активности при нагрузочном тестировании / А.Л. Похачевский, Б.А. Садельников. – № 2011110624/14; опубл. 10.12.2012, Бюл. 34. – 8 с.

7. Петров, А.Б. Динамика изменчивости кардиоритмограммы при нагрузочном тестировании / А.Б. Петров, А.Л. Похачевский // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 41-45.

8. Похачевский, А.Л. Оценка функционального состояния организма по кардиоритмограмме при нагрузочном тестировании // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 10-11.

9. Reliability of peak exercise testing in patients with heart failure with preserved ejection fraction / J.M. Scott, M.J. Haykowsky, J. Eggebeen, T.M. Morgan, P.H. Brubaker // Am J Cardiol. – 2012. – Vol. 110. – P. 1809-1813.

REFERENCES

1. Anokhin, P.K. (1980), *The key problems of the theory of functional system*, Science Publ., Moscow.

2. Pokhachevskiy, A.L., Fomichev, A.V., Glushkov, S.A. and Vorobyov, A.N. (2014), "Variability of cardiac rhythmgram under non-limiting physical load", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 115, No 9, pp. 122-127.

3. Tarasova, O.S., Borovik, A.S., Kuznetsov, S.Y., Popov, D.V., Orlov, O.I. and Vinogradova, O.L. (2013), "The pattern of changes in physiological parameters in the course of changes in physical exercise intensity", *Human Physiology*, Vol. 39, No 2, pp. 171-177.

4. Mikhailov, V.M. (2008), *Stress testing under the supervision of ECG: cycle ergometer test, treadmill test, step test*, walking, Talka, Ivanovo.

5. Lelyavina, T.A., Sitnikova, M.Y., Berezina, A.V., Semenova, E.S. and Shlyakhto, E.V. (2012), "New approaches to marking the stages (phases) of continuously increasing physical load by the example of cardiorespiratory test", *Serdce: zhurnal dlja praktikujushhih vrachej*, Vol. 3, pp. 146-150.

6. RU 2468740 C1, "Method of determining vegetative activity in stress testing" A.L. Pokhachevskiy, B.A. Sadelnikov, App. 2011110624/14, 21.03.2011, Publ. 10.12.2012, Bull. 34, 8 p.

7. Petrov, A.B. and Pokhachevskiy, A.L. (2015), "The pNNx heart rate variability in youths under submaximal ergo cycle testing", *Sportivnaja medicina: nauka i praktika*, Vol.4, pp. 41-45.

8. Pokhachevskiy, A.L. (2007), "Estimation of organism's functional condition by cardiorhythmography under loading testing", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 10-11.

9. Scott, J.M., Haykowsky, M.J., Eggebeen, J., Morgan, T.M., Brubaker, P.H. (2012), "Reliability of peak exercise testing in patients with heart failure with preserved ejection fraction", *Am J Cardiol.*, Vol. 110, pp. 1809-1813.

**Контактная информация:** sport_med@list.ru

*Статья поступила в редакцию 26.10.2017*

**УДК 796.011**

## ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПРИОРИТЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ БАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОК 1-5 КУРСОВ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ВУЗА

***Сергей Анатольевич Письменный**, преподаватель, Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал Волгоградского государственного медицинского университета (ПМФИ ФГБОУ ВО ВолгГМУ), г. Пятигорск; **Султан Меджидович Ахметов**, доктор педагогических наук, профессор, ректор, **Валерий Александрович Баландин**, доктор педагогических наук, профессор, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (ФГБОУ ВО КГУФКСТ), г. Краснодар; **Константин Юрьевич Чернышенко**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, **Руслан Султанович Ахметов**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации (ФГКОУ ВО КрУ МВД России), г. Краснодар*

**Аннотация**

В статье представлены данные, характеризующие взаимосвязь базовых компонентов (собственно-биологического, социально-психологического и интеллектуального) профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) студенток 1-5 курсов медицинского вуза, осваивающих

направление подготовки 33.05.01 «Фармация». При этом рассчитывались парные (линейные), множественные и парциальные (частные) коэффициенты корреляции. Выявленные особенности взаимосвязей свидетельствуют о комплексном характере личностных феноменов общей и профессионально-прикладной физической культуры, что предопределяет стратегию и тактику их развития, используя спортивно-педагогические, психологические и медико-биологические методы и методические подходы. Выявлена решающая роль собственно-биологического компонента. Данный факт обусловлен комплексным составом входящих в него показателей (физическая подготовленность, психические процессы, эмоционально-волевые свойства, морально-нравственные качества), имеющих решающее значение в ходе профессионального обучения.

**Ключевые слова:** взаимосвязь и приоритетное значение, собственно-биологический, социально-психологический и интеллектуальный компоненты, профессионально-прикладная физическая культура, студентки фармацевтического вуза.

## INTERRELATION AND PRIORITY SIGNIFICANCE OF BASIC COMPONENTS OF PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL EDUCATION OF THE 1-5 COURSE STUDENTS AT MEDICAL AND PHARMACEUTICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

***Sergey Anatolievich Pismenniy**, the teacher, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, branch of the Volgograd State Medical University, Pyatigorsk; **Sultan Medzhidovich Akhmetov**, the doctor of pedagogical sciences, professor, rector, **Valery Aleksandrovich Balandin**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar; **Konstantin Yurievich Chernyshenko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Ruslan Sultanovich Akhmetov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Krasnodar State University of Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar*

**Annotation**

The article presents the data, characterizing the interrelation of basic components (self-biological, social and psychological and intellectual) of the professionally applied physical education of the 1-5 course students at the medical higher institution, mastering the direction 33.05.01 "Pharmacy". In this case, paired (linear), multiple and partial (specific) correlation coefficients were calculated. The revealed features of the interrelations indicate complex nature of personal phenomena of the general and professionally applied physical education that predetermines the strategy and tactics of their development, using sports and pedagogical, psychological and medical-biological methods and methodological approaches. The decisive role of the self-biological component was revealed. This fact is due to the complex composition of its indicators (physical preparedness, mental processes, emotional-volitional properties, moral and moral qualities), which are of crucial significance in the process of professional educational.

**Keywords:** interrelation and priority significance, self-biological, social and psychological and intellectual components, professionally applied physical education, students of pharmaceutical higher education university.

Одной из важнейших теоретических проблем физического воспитания является соотношение уровней развития базовых компонентов профессионально-прикладной физической культуры занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью. Интерес к ней в значительной мере возрос за последние годы, о чем свидетельствуют результаты многих исследований [2, 4, 5, 6]. В ходе многолетних исследований выявлены особенности взаимосвязи и приоритетного значения базовых компонентов профессионально-прикладной физической культуры будущих фармацевтов.

Исследования проводились на базе Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. В них приняли участие 898 студенток 1-5 курсов, осваивающих направление подготовки 33.05.01 «Фармация».

Данные, отражающие закономерности взаимосвязи компонентов ППФК студенток 1-5 курсов, представлены на рисунке.

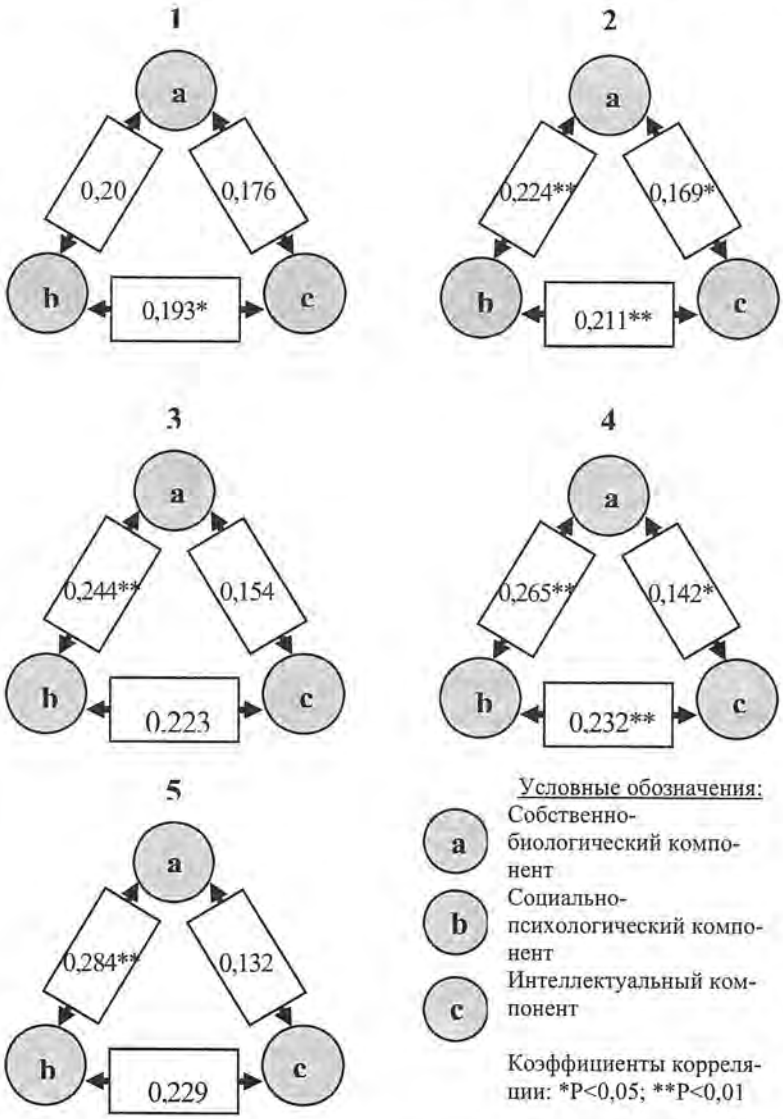



Рисунок – Взаимосвязь компонентов профессионально-прикладной физической культуры студенток 1-5 курсов

Их анализ позволил констатировать следующие научные факты:

1) достоверную взаимосвязь всех компонентов ППФК во всех группах студенток 1-5 курсов;

2) различный уровень взаимосвязи компонентов ППФК в группах студенток 1-5 курсов.

1 курс: все компоненты взаимосвязаны между собой на уровне P<0,05.

2 курс: на уровне P<0,01: собственно-биологический и социально-психологический компоненты; собственно-биологический и интеллектуальный компоненты; на уровне P<0,05 – социально-психологический и интеллектуальный компоненты.

3 курс: на уровне P<0,01: собственно-биологический и социально-психологический компоненты; социально-психологический и интеллектуальный компоненты; на уровне P<0,05 – собственно-биологический и интеллектуальный компоненты.

4 курс: на уровне P<0,01: собственно-биологический и социально-психологический компоненты; социально-психологический и интеллектуальный компоненты; на уровне P<0,05 – собственно-биологический и интеллектуальный компоненты.

5 курс: все компоненты взаимосвязаны между собой на уровне P<0,01.

Данные, характеризующие результаты множественного корреляционного анализа, отражающие влияние сочетания двух компонентов ППФК студенток на третий, представленные в таблице.

Таблица – Множественные коэффициенты корреляции

| № п/п | Компоненты | Курсы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | abc | 0,248** | 0,256** | 0,264** | 0,278** | 0,292** |
| 2 | acb | 0,250** | 0,256** | 0,265** | 0,286** | 0,292** |
| 3 | bca | 0,260** | 0,285** | 0,308** | 0,330** | 0,343** |

Примечание к таблице:

1. **P<0,01.
2. Совместное влияние двух показателей на результат третьего:

$r_{abc}$ – собственно-биологический и социально-психологический компоненты на интеллектуальный;
$r_{acb}$ – собственно-биологический и интеллектуальный компоненты на социально-психологический;
$r_{bca}$ – социально-психологический и интеллектуальный компоненты на собственно-биологический.

Их анализ позволил установить, что в любом сочетании два компонента на уровне P<0,01 взаимосвязаны с третьим.

Результаты расчета парциальных коэффициентов корреляции, отражающие приоритетное значение одного из компонентов ППФК студенток 1-5 курсов, позволили установить следующие научные факты:

1 курс: взаимосвязь собственно-биологического и социально-психологического компонента при исключении влияния интеллектуального компонента (P<0,01); взаимосвязь собственно-биологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния социально-психологического компонента (P<0,05); отсутствие взаимосвязи социально-психологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния собственно-биологического компонента.

2 курс: взаимосвязь собственно-биологического и социально-психологического компонента при исключении влияния интеллектуального компонента (P<0,01); взаимосвязь собственно-биологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния социально-психологического компонента (P<0,01); отсутствие взаимосвязи социально-психологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния собственно-биологического компонента.

3 курс: взаимосвязь собственно-биологического и социально-психологического компонента при исключении влияния интеллектуального компонента (P<0,01); взаимосвязь собственно-биологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния социально-психологического компонента (P<0,01); отсутствие взаимосвязи социально-психологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния собственно-биологического компонента.

4 курс: взаимосвязь собственно-биологического и социально-психологического компонента при исключении влияния интеллектуального компонента (P<0,01); взаимосвязь собственно-биологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния социально-психологического компонента (P<0,01); отсутствие взаимосвязи социально-психологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния собственно-биологического компонента.

5 курс: взаимосвязь собственно-биологического и социально-психологического компонента при исключении влияния интеллектуального компонента (P<0,01); взаимосвязь собственно-биологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния социально-психологического компонента (P<0,01); отсутствие взаимосвязи социально-психологического и интеллектуального компонентов при исключении влияния

собственно-биологического компонента.

Таким образом, результаты проведенных различных вариантов корреляционного анализа позволили констатировать ведущую роль собственно-биологического компонента в общей структуре ППФК в группах всех студенток – будущих фармацевтов.

Полученные данные в части взаимосвязи интеллектуального, социально-психологического (мотивационно-потребностного) и собственно-биологического компонентов профессионально-прикладной физической культуры студенток подтверждают результаты ряда исследований и также свидетельствуют о детерминированности уровня их развития степенью сформированности каждого из этих параметров [1, 3]. Эта закономерность, установленная на различном контингенте испытуемых (дети дошкольного возраста, младшие школьники, студенты ссузов и вузов), вполне объяснима, так как свидетельствует о комплексном характере личностных феноменов общей и профессионально-прикладной физической культуры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметов, Р.С. Модель процесса формирования базовой профессионально-прикладной физической культуры курсантов 1-3 курсов вузов МВД России – будущих сотрудников специальных подразделений полиции / Р.С. Ахметов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 25-29.

2. Борисов, А.Б. Формирование профессионально-прикладной физической культуры курсантов морских колледжей, обучающихся по направлению «Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования» : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Борисов А.Б. – Краснодар, 2012. – 24 с.

3. Динамика интегральных и суммарных показателей физической подготовленности студентов многопрофильных вузов в годичном учебном цикле / С.М. Ахметов, А.С. Милентьев, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11 (129). – С. 27-32.

4. Зайцева, М.А. Формирование личностной физической культуры детей 5-6 лет с преимущественным использованием средств танцевальной аэробики : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Зайцева М.А. – Краснодар, 2015. – 24 с.

5. Магомадов, Р.А. Формирование базовой профессионально-прикладной физической культуры курсантов морских вузов, осваивающих плавательные специальности : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Магомадов Р.А. – Краснодар, 2013. – 293 с.

6. Ползикова, Е.В. Формирование физической культуры детей старшего дошкольного возраста с учетом их половозрастных особенностей : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Ползикова Е.В. – Краснодар, 2015. – 272 с.

## REFERENCES

1. Akhmetov, R.S. (2013), "The model of the formation process of the basic professionally-applied physical education of 1-3 course cadets at higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia – future employees of special police units", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3, Vol. 97, pp. 25-29.

2. Borisov, A.B. (2012), *Formation of professionally applied physical education of cadets of marine colleges, mastering the direction "Operation of water transport and transport equipment"*, dissertation, Krasnodar.

3. Akhmetov, S.M., Milentiev, A.S., Chernyshenko, Yu.K. and Balandin, V.A. (2015), "Dynamics of integral and summary indicators of physical preparedness of students at multidisciplinary universities in a one-year training cycle", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11, Vol. 129, pp. 27-32.

4. Zaytseva, M.A. (2015), *Formation of personal physical education of 5-6 year-old children with the predominant use of dance aerobics means*, dissertation, Krasnodar.

5. Magomadov, R.A. (2013), *Formation of basic professionally-applied physical education of cadets of marine universities, mastering swimming specialties*, dissertation, Krasnodar.

6. Polzikova, E.V. (2015), *Formation of senior preschool age children's physical training in accordance with their age and gender characteristics*, dissertation, Krasnodar.

**Контактная информация:** ukcher@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 13.10.2017*

**УДК 796.011**

# ДИНАМИКА МОТИВОВ СТУДЕНТОК 1-5 КУРСОВ, ОСВАИВАЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 33.05.01 «ФАРМАЦИЯ», К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

***Сергей Анатольевич Письменный**, преподаватель, Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал Волгоградского государственного медицинского университета (ПМФИ ФГБОУ ВО ВолгГМУ), г. Пятигорск; **Султан Меджидович Ахметов**, доктор педагогических наук, профессор, ректор, **Юрий Константинович Чернышенко**, доктор педагогических наук, профессор, проректор, **Валерий Александрович Баландин**, доктор педагогических наук, профессор, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (ФГБОУ ВО КГУФКСТ), г. Краснодар; **Константин Юрьевич Чернышенко**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации (ФГКОУ ВО КрУ МВД России), г. Краснодар*

**Аннотация**

В статье представлены результаты опроса студенток 1-5 курсов, осваивающих направление подготовки 33.05.01 «Фармация». В результате проведенных исследований получены данные, характеризующие отношение студенток к физкультурному совершенствованию и самосовершенствованию. К составу 10 наиболее приоритетных мотивов в физкультурно-спортивной деятельности относятся: позитивное влияние на состояние здоровья, способствует снижению веса, способствует сохранению стройной фигуры, снижение эмоционального напряжения, обязательность занятий по дисциплине «Физическая культура», физкультурно-спортивная деятельность как средство активного отдыха, возможность физически окрепнуть, достижение высоких спортивных результатов, повышение физической и умственной работоспособности, получение удовольствия от физической активности.

**Ключевые слова:** медико-фармацевтический институт, студентки 1-5 курсов, мотивы и потребности в физкультурно-спортивной деятельности.

# DYNAMICS OF MOTIVES OF 1-5 COURSES FEMALE STUDENTS MASTERING THE DIRECTION 33.05.01 "PHARMACY" TO PHYSICAL EXERCISES AND SPORTS

***Sergey Anatolievich Pismenniy**, the teacher, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, branch of the Volgograd State Medical University, Pyatigorsk; **Sultan Medzhidovich Akhmetov**, the doctor of pedagogical sciences, professor, rector, **Yury Konstantinovich Chernyshenko**, the doctor of pedagogical sciences, professor, vice-rector, **Valery Aleksandrovich Balandin**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar; **Konstantin Yurievich Chernyshenko**, the candidate of pedagogical sciences, Krasnodar State University of Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar*

**Annotation**

The article presents the results of the survey among 1-5 course female students, mastering the direction 33.05.01 "Pharmacy". As a result of the research we got data, characterizing female students' attitude to physical training and self-improvement. The following top 10 priorities in sports and sports activities were determined: the positive impact on health, contribution to weight loss, help in maintenance of slim figure, decrease of emotional stress, attendance of compulsory lessons on the discipline "Physical Education", physical exercises and sports activities as means of active recreation, ability to get physically stronger, achievement of high sports results, increase of physical and mental working capacity, finding enjoyment in physical activity.

**Keywords:** medical and pharmaceutical institution, 1-5 course students, motives and needs for physical education and sports activities.

Деятельностное отношение человека к физическому совершенствованию и самосовершенствованию зависит от ряда социально-психологических факторов [2, 5, 9]. К основным из них принято относить особенности социальной ориентации личности, уровень ее образованности, характер мотивов и потребностей в этой сфере деятельности. Поэтому разработка механизма формирования мотивационно-потребностного компонента физической культуры личности связана с анализом содержания основных структурных стимулов физкультурной деятельности, в частности ценностных ориентаций, мотивов и потребностей личности [2, 3, 6, 8].

Результаты анализа научно-методических публикаций свидетельствуют о незначительном внимании, уделяемом этой проблеме в системе подготовки в соответствующих вузах будущих фармацевтов. Более того, по данным проведенных исследований, выпускники, как правило, обладают низким уровнем мотивации к личностному физкультурно-спортивному совершенствованию и самосовершенствованию [4, 5, 6, 7]. Сложившаяся ситуация имеет свои объективные основания, кроющиеся, по нашему мнению, в основном в программно-нормативных документах, регламентирующих структуру и содержание учебно-воспитательного процесса в фармацевтических вузах. К одной из них относится минимальное количество академических занятий по физической культуре и незначительное количество контрольных точек, как правило, 1 зачет на выпускном курсе.

Для решения поставленной задачи в ходе исследования использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, опрос и статистическая обработка полученных результатов.

Мотивы и потребности студенток в занятиях физической культурой и спортом выявлялись в процессе опроса. Всего было опрошено 919 студенток 1-5 курсов Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», осваивающих направление подготовки 33.05.01 «Фармация». При этом респондентам предлагалось в письменной форме ответить на вопрос «Что побуждает Вас заниматься физической культурой и спортом?».

Обследования проводились в мае 2015 г. Данные, характеризующие отношение студенток к физкультурному совершенствованию и самосовершенствованию, представленные на рисунке, позволяют констатировать следующие особенности их мотивации:

1. Уменьшение по мере взросления студенток количества обучающихся с мотивами к физкультурному совершенствованию и самосовершенствованию высокой социальной значимости: 1 курс – 51,7%, 2 курс – 45,0%, 3 курс – 31,8%, 4 курс – 24,8%, 5 курс – 18,8%.

2. Соответственное увеличение числа обучающихся с мотивами низкой социальной значимости: 1 курс – 18,3%, 2 курс – 21,9%, 3 курс – 28,1%, 4 курс – 35,2%, 5 курс – 49,5%.

3. Относительно стабильное количество будущих фармацевтов, имеющих мотивы к физкультурному совершенствованию и самосовершенствованию средней социальной значимости: 1 курс – 30,0%, 2 курс – 33,1%, 3 курс – 40,1%, 4 курс – 40,0%, 5 курс – 36,7%.

4. Суммарный процент обучающихся 1-5 курсов с мотивами различного уровня социальной значимости составляет:

- мотивы высокого уровня социальной значимости – 172,1%;
- мотивы среднего уровня социальной значимости – 179,9%;
- мотивы низкого уровня социальной значимости – 148,0%.

5. К составу 10 наиболее приоритетных мотивов к физкультурному совершенствованию и самосовершенствованию относятся:

- позитивное влияние на состояние здоровья – 55,9% (высокий уровень социальной значимости);
- способствует снижению веса – 44,3% (низкий уровень социальной значимости);

– способствует сохранению стройной фигуры – 42,3% (средний уровень социальной значимости);

– снижение эмоционального напряжения – 29,9% (средний уровень социальной значимости);

– обязательность занятий по дисциплине «Физическая культура» - 28,0% (низкий уровень социальной значимости);

– физкультурно-спортивная деятельность как средство активного отдыха – 26,5% (низкий уровень социальной значимости);

– возможность физически окрепнуть – 25,3% (высокий уровень социальной значимости);

– достижение высоких спортивных результатов – 24,9% (высокий уровень социальной значимости);

– повышение физической и умственной работоспособности – 24,3% (средний уровень социальной значимости);

– получение удовольствия от физической активности – 24,2% (средний уровень социальной значимости).

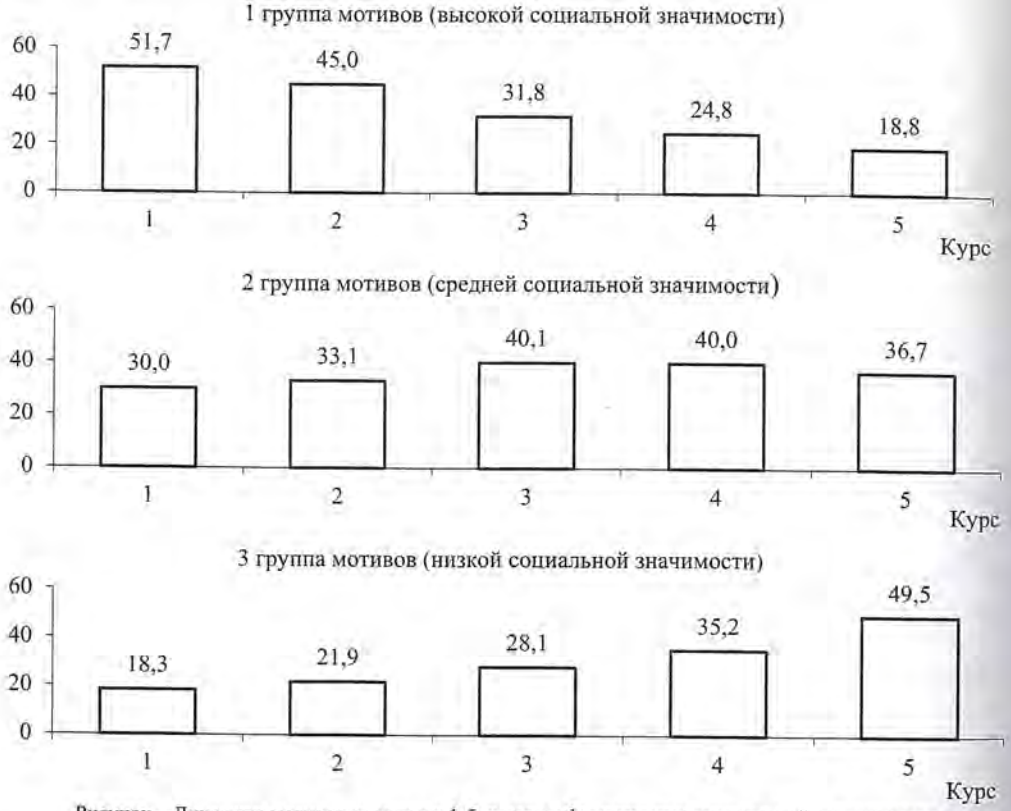



Рисунок – Динамика мотивов студенток 1-5 курсов к физкультурно-спортивной деятельности

Основными причинами системного снижения интереса обучающихся к собственному физкультурно-спортивному совершенствованию и самосовершенствовании, по нашему мнению, являются:

– минимальное количество учебной нагрузки, отведенной на освоение программного материала в ходе академических занятий и обязательных элективных курсов с использованием средств различных видов спорта – 400 часов, что составляет 3,6% от общего объема профессионального обучения в вузе;

– незначительное количество контрольных точек по дисциплине «Физическая культура» – 1 зачет на 5 курсе, что, по нашему мнению, не способствует эффективному стимулированию к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью, в том числе и в самостоятельных формах;

– отсутствие интереса у студенток к академическим занятиям по физической культуре на основе распространенной в отечественных вузах примерной программы по этой учебной дисциплине;

– недостаточное внимание, уделяемое преподавателями кафедр физического воспитания, реализации социально-психологических задач физкультурной подготовки обучающихся.

Полученные результаты свидетельствуют, по нашему мнению, о целесообразности комплексного совершенствования проективных, содержательно-технологических и контрольно-учетных компонентов учебного процесса по физическому воспитанию в ходе всего периода профессиональной подготовки будущих фармацевтов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баландин, В.А. Научно-технологические основы обновления процесса физического воспитания в начальной школе : дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Баландин В.А. – Краснодар, 2001. – 466 с.

2. Баландин, В.А. Возрастная динамика мотивов и потребностей детей 6-10 лет в различных видах физкультурно-спортивной деятельности / В.А. Баландин, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 45-46.

3. Динамика интегральных и суммарных показателей физической подготовленности студентов многопрофильных вузов в годичном учебном цикле / С.М. Ахметов, А.С. Милентьев, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11 (129). – С. 27-32.

4. Зайцев, Г.К. Потребностно-мотивационная сфера физического воспитания студентов / Г.К. Зайцев // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 7. – С. 23-24.

5. Лотоненко, А.В. Педагогическая система формирования у студенческой молодежи потребностей в физической культуре : автореф. дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Лотоненко А.В. – Воронеж, 1992. – 41 с.

6. Магомадов, Р.А. Особенности мотивации курсантов морских вузов, осваивающих плавательные специальности, к профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности / Р.А. Магомадов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 81-87.

7. Пилосян, Н. А. Формирование и особенности мотивации учебной деятельности у студентов / Н.А. Пилосян, Г.В. Черепанова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – № 3. – С. 48-50.

8. Новый подход к формализованной оценке уровня мотивации занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью / Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин, М.М. Шестаков, К.Ю. Чернышенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 3. – С. 45-47.

9. Чернышенко, Ю.К. Научно-педагогические основания инновационных направлений в системе физического воспитания детей дошкольного возраста : автореф. дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Чернышенко Ю.К. – Краснодар, 1998. – 50 с.

## REFERENCES

1. Balandin, V.A. (2001), *Scientific and technological bases of the physical education update process in elementary school*, dissertation, Krasnodar.

2. Balandin, V.A. and Chernyshenko, Yu.K. (2004), "Age dynamics of motives and 6-10 year-old needs in different kinds of physical exercises and sports activities", *Theory and practice of physical education*, No 8, pp. 45-46.

3. Akhmetov, S.M., Milentiev, A.S., Chernyshenko, Yu.K. and Balandin, V.A. (2015), "Dynamics of integral and summary indicators of physical preparedness of students at multidisciplinary universities in a one-year training cycle", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 11, Vol. 129, pp. 27-32.

4. Zaytsev, G.K. (1993), "The need-motivational field of students' physical education", *Theory and practice of physical education*, No. 7, pp. 23-24.

5. Lotonenko, A.V. (1992) *Pedagogical system of formation of needs in physical exercises among university youth*, dissertation, Voronezh.

6. Magomadov, R.A. (2013), "Motivation special aspects of cadets of marine universities mastering swimming specialties to professional and physical education and sports activities", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4, Vol. 98, pp. 81-87.

7. Pilosyan, N.A. and Cherepanova, G.V. (2008), "Formation and features of motivation of educational activity among students", *Physical education, sports – science and practice*, No. 3, pp. 48-50.

8. Chernyshenko, Yu.K., Balandin, V.A., Shestakov, M.M. and Chernyshenko, K.Yu. (2012), "The new approach to the formalized assessment of motivation level of the engaged in physical education and sports activities", *Physical education, sports – science and practice*, No. 3, pp. 45-47.

9. Chernyshenko, Yu.K. (1998), *Scientific and pedagogical bases of innovative directions in the system of physical training for preschool age children*, dissertation, Krasnodar.

**Контактная информация:** ukcher@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 13.10.2017*

**УДК 796.034.2**

## ИМПЕРАТИВЫ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА РОССИИ: МЕЖДУ ПРОШЛЫМ И БУДУЩИМ

***Анатолий Федорович Пшеничников**, кандидат педагогических наук, профессор,*
*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург),*
***Валерий Иванович Григорьев**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Санкт-Петербургский государственный экономический университет*

**Аннотация**

Статья посвящена историко-теоретической реконструкции студенческого спорта на рубеже XX-XXI веков. Изменение научной картины мира, цивилизационные вызовы, требуют осмысления его функциональных модусов и специфики культурных контекстов. Социальные флуктуации оказывают влияние на механизмы идентификации и модальности спортивной культуры студентов. Перспективная модель студенческого спорта России предлагает прагматическое решение задач по развитию спортивной науки, обновлению спортивной инфраструктуры, бюджетированию спортивной работы.

**Ключевые слова:** форсайт, инновации, кодификация, модальность, Российский студенческий спортивный союз (РССС).

## IMPERATIVES OF STUDENT'S SPORT IN RUSSIA: BETWEEN THE PAST AND FUTURE

***Anatoly Fedorovich Pshenichnikov**, the candidate of pedagogical sciences, professor,*
*The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg,*
***Valery Ivanovich Grigoriev**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*St. Petersburg state economic university, St. Petersburg*

**Annotation**

Article is devoted to historical and theoretical reconstruction of student's sport at a turn of the 20-21st centuries. Change of the scientific picture of the world, civilization challenges demand rethinking of its functional modes and specifics of cultural contexts. Social fluctuations exert impact on mechanisms of identification and modality of the sports culture of students. The perspective model of student's sport of Russia proposes the pragmatic solution of the tasks of development of sports science, updating the sports infrastructure, budgeting of sports work.

**Keywords:** foresight, innovations, codification, modality, Russian Student's Sports Union (RSSU).

## ВВЕДЕНИЕ

На всем протяжении истории развития студенческого спорта, при всех трансформациях, Высшая школа конструктивно использует его ресурсы для решения прагматических задач: регуляции процессов жизнеобеспечения студентов, подготовки к труду и воспитанию гражданственности. Накопленный опыт и ряд исследований позволяют воспроизвести научную парадигмальность студенческого спорта, встроенную в отечественную ментальность. Несмотря на номинирование социальной миссии спорта усилиями нескольких поколений исследователей – В. Гориневским, В. Игнатьевым (20-30-е гг.); В. Белиновичем, К. Грантынем (40-е гг.); А. Новиковым, Л. Матвеевым (50-е гг.), В. Гончаровым, Н. Пономаревым, В. Столяровым (60-80-е гг.), теоретический ресурс студенческого спорта остается неиспользованным. Полисемия исторически сложившегося феномена, неоднозначность противоречий указывают на сложный характер студенческого спорта, чем это представлялось ранее. Не ясен механизм влияния экзогенных факторов на развитие спортивной культуры студенчества в новых условиях социальной реальности, что становится стимулом к исследованиям.

## МЕТОДИКА

Кодификация теоретических ресурсов, идейных истоков и понятийного пространства студенческого спорта проводилась в ходе историко-теоретической реконструкции по методике Форсайта (англ. foresight – предвидение) [3]. Благодаря чувствительности методика проявляет саморефентность в определении экзогенных факторов, стимулирующих развитие студенческого спорта. Она позволяет перейти от экспликации концепта «студенческий спорт» – к прогнозированию движущих сил развития.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Становление спортивного движения в царской России первой половины XIX века обусловлено влиянием моды на спорт в индустриально развитых странах Европы – Австрии, Бельгии, Великобритании и Германии. Поэтому идейные истоки и понятийное пространство концепта «студенческий спорт» Л.А. Рапопорт предлагает рассматривать в единстве с научно-техническим прогрессом и европейской идентификацией [5]. Методологическая формула К. Маркса о занятиях спортом, пробуждающих «дремлющие способности», – ключ к концептуальному пониманию стимулов развития.

Потребность в кадрах удовлетворяется работой ряда институтов: института гимнастики (Копенгаген, 1799), королевского института гимнастики (Стокгольм, 1813), физического воспитания (Брюссель, 1908). Спортивный клуб Бернского университета (1816), Германский студенческий спортивный союз (1870) становятся навигаторами развития. Мировой бренд – гребная регата между командами университетов Oxford и Cambridge (1827).

Теоретическая реконструкция показывает, что интервенция европейских идей и тезауруса студенческого спорта в Россию оказалась возможной при либерализации народного просвещения. С момента публикации в 1901 году «Временных правил организации студенческих учреждений в вузах» определяются подходы к импорту онтологических идей. Определившийся тренд в С.-Петербургском, Политехническом и Электротехническом университетах Москвы и Киева (1908) вписывается в европейские культурные коды по антропологической семиотике, стратификации и принципам управления. Спортивные интересы студентов объясняются «настоятельными жизненными потребностями» в обретении европейской нормативности жизни (Хосе Ортега-и-Гассет). Для аграрной России – это прорыв к ценностному осмыслению «занятий разного рода физическими упражнениями» в создании спортивных институций. Идеи П. Лесгафта, А. Бутовского, П. Бокиан, наряду с публикациями в журнале «Спорт» (1900) наполняют этот мем релевантными интерпретациями. Однако с разрушением Российской империи (1917) радикально пересматриваются подходы к организации спортивной работы в вузах.

После Октябрьской революции (начиная с 1920-х гг.) разворачивается массовая спортизация населения под девизом «Ни одного часа без физической культуры». Методологическими преконструктами движения являются идеи В. Гориневского, В. Игнатьева, Г. Калачева. В «Положении о кружке физической культуры в вузах» (1925) прослеживается концепция наркома просвещения РСФСР А. Луначарского о единстве политехнического обучения с физическим воспитанием строителя новой жизни. Луначарский последовательно ставит вопрос о необходимости использования массового спорта в рабочем движении, критикует «рекордсменский уклон». Государство становится главным драйвером развития: в 1928 г. проводится Спартакиада народов СССР, растёт число физкультурников. Если к 1924 году их количество не превышает 311,2 тыс. чел., то к 1927 году возрастает в три раза (911 тыс. чел.). Последующие итерации связаны с созданием материально-технической базы и подготовкой физкультурных кадров [2].

Динамика развития научно-исследовательской базы студенческого спорта в 30-е годы определяется государственными директивами. Практико-ориентированные концепты В. Белиновича, К. Грантыня легли в основу методики совершенствования двигательных способностей и качеств человека. Опираясь на неомарксистскую методологию, Ю. Зеликсон и А. Новиков предлагают феноменологическую версию о месте советского спорта в пролетарской культуре и его роли в воспроизводстве общественного человека. Воспитательный концепт опирается на идеологию военного коммунизма. Централизованное планирование и командно-административные принципы обеспечивают диффузию технологий коллективного спорта, трудовой гимнастики и военного обучения.

Базовая концептуализация спорта в 40-е годы протекает под влиянием политических и социально-культурных факторов, ориентированных на вызовы национальной безопасности. Воспитательная работа выстраивается с опорой на теоретические конструкции М. Коряковского и К. Грантыня, постулирующие принципы, типологию средств и методов физического воспитания. Сохраняется предельный уровень итерационных преобразований кода военно-прикладной подготовки. Позитивную коннотацию получают программы избирательного обучения штыковому и рукопашному бою, метанию гранаты, переправе вплавь. Ключевыми атрибутами мобилизационной стратегии являются: государственная поддержка развития материальной базы и технического перевооружения. Речь идет о созданных к 1940 году 83 тыс. объектов, в том числе – 378 стадионов, 6 тыс. спортивных залов, 63 тыс. плоскостных сооружений. Число физкультурников возрастает до 2,7% населения, к работе привлечено 27 тыс. специалистов.

В ходе административной реформы (1950), связанной с переходом от отраслевого принципа управления к территориальному, проводятся исследования движущих сил студенческого спорта, обновляется инфраструктура и материально-техническая база. Всероссийский ДСО «Буревестник» – регулятор спортивно-массовой работы среди студентов. С позиций конвергентной эволюции создается уникальная экосистема знаний о возможностях человека, разрабатывается информационная среда и тезаурус спорта. Происходит концептуализация биомеханики формирования двигательных умений и навыков (Н. Бернштейн). Раскрываются процессы адаптации организма к нагрузке (А. Крестовников, В. Фарфель, Н. Зимкин). На фоне разворачивающихся дискуссий пересматриваются характеристики энергетического обеспечения двигательной активности (Н. Яковлев). Репрезентация прорывных идей открывает новые возможности в повышении эффективности управления подготовкой; в два раза возрастает число спортивных объектов и физкультурников [4].

Арсенал спортивной науки 60-х годов дополняется исследованиями квалифицирующих функций студенческого спорта, верификацией баз данных, доказывающих преимущества советской цивилизации. На «методическом» этапе исследований выявлены базовые аксиомы спортивной подготовки (Г. Васильев, Ю. Верхошанский, В. Дьячков, В. Зациорский). Разные по глубине анализа и масштабности обобщений теоретические

разработки Л. Матвеева, Н. Озолина, А. Тер-Ованесяна способствуют приращению информационного капитала, формированию консенсуса по центральным категориям теории спорта. Следствием фазового перехода является формирование операционного поля, обладающего достаточными кадровыми и материально-техническими ресурсами. Растущие потребности в спорте удовлетворяются вводом в эксплуатацию в 1960 г. 324 тыс. спортивных объектов и привлечением к работе 126 тыс. специалистов.

В 70-е годы студенческий спорт дифференцируется, обретая рационально-прагматическую модальность сочетания спортивных занятий с образовательной деятельностью. Ключевые операции развития направлены на увеличение социального потенциала спорта, повышение жизненного уровня студентов и создание научных школ. Развернуты исследования в решении методических задач – определении объёма двигательной активности, затрачиваемого в «пространстве человеческого развития» (по К. Марксу) с максимальной эффективностью (М. Виленский). Объём капитальных вложений в спортивную инфраструктуру (начиная с 1983 г.) входит в государственные планы экономического и социального развития [6].

После технического дефолта ДСО «Буревестника» в 1987 г. преемником становится Российский студенческий спортивный союз (РССС). Научные разработки смешаются в сторону философии спорта (С. Гуськов, Н. Пономарев), структуры и социальных функций (С. Брянкин, Н. Пономарев), кодификации релевантных ресурсов (В. Столяров, Ю. Фомин). Предпринята попытка научной репликации проекта 20-х годов «Спортизации учащейся молодежи» (В. Бальсевич, Л. Лубышева). По исходному научному базису контент «спортизации» развивает традиции решения задач, связанных с инклюзией студентов в спорт, подготовкой значкистов ГТО и спортсменов младших разрядов.

На этапе распада СССР проявилось отставание от Европейской модели развития. Перестройка государственной системы на изломе 90-х – точка бифуркации, которая сопровождалась дисфункциями правового регулирования и девальвацией ценностей. Методологический императив преодоления отставания – создание условий для трансформации спортивной инфраструктуры, обновления тренировочной базы, пересмотра законодательных норм, регламентирующих функции жизнедеятельности студентов. Решение этих задач видится в кодификации теоретических ресурсов и стимулов развития. Они фокусируют миссию кафедр на реализацию конституционного права студентов заниматься спортом, а клубов – на секционную работу, проведение соревнований и хозрасчетные услуги.

Отправной точкой новейшей истории развития является запуск проекта, предложенного президентом FISU О. Матыциным [1]. Практически все исследователи (В. Платонов, В. Иссурин, Л. Лубышева) приходят к выводу, что технологическая революция привела к когерентности связанных процессов – росту научного потенциала, диверсификации направлений и информатизации подготовки на всем постсоветском образовательном пространстве. Речь идет о концептуализации роли спорта в формировании человеческого потенциала – как главной движущей силы развития России.

Новым драйвером развития выступает модель О. Матыцина, аффилированная к базовой концептуализации, аксиоматике и российским спортивным традициям. Смысл преобразований – «матрица возможностей» в использовании ресурсов государственно-корпоративного протекционизма и спонсорства (fundraising) в создании условий, обеспечивающих конституционные права студентов на занятия спортом. В отличие от предыдущих форматов ставка сделана на операционную рентабельность интеллектуальной капитализации, внедрения высокотехнологичных аттракций и ИТ-платформ. Транспарентность взаимодействия РССС и вузов – основа организационного обеспечения работы спортивных клубов 700 вузов, 13 студенческих лиг, ассоциаций 63 региональных отделений, 8 округов, Москвы и С.-Петербурга. Итоги консолидации РССС с Международной федерацией (FISU) и Европейской ассоциацией (EUSA) представлены на уровне миро-

вых стандартов и сосредоточены на лидерстве российской команды на Всемирных Универсиадах.

## ВЫВОДЫ

В результате историко-теоретической реконструкции студенческого спорта установлено, что концептуализация тенденций развития подвергается влиянию экзогенных факторов. Благодаря чувствительности Форсайт-анализа к проблематике формирования идеологем студенческого спорта, он применим к прогнозированию стратегического направления развития. На фоне дискуссии о перспективах евроинтеграции возрастает интерес к поиску стимулов развития, изменения потребительских предпочтений студентов. Релевантной такому выбору становится программа использования теоретических ресурсов спортивной науки, повышения технологичности подготовки спортсменов. Дискурс научных фактов продвигает в понимании важности взаимодействия кафедр и СК в обеспечении роста спортивного мастерства, физической подготовленности студентов, развитии волонтерского движения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Матыцин, О.В. Студенческий спорт в России : проблемы и цели развития / О.В. Матыцин // Перспективы развития современного студенческого спорта : материалы конференции. – Казань, 2012. – С. 6-10.

2. Народное хозяйство СССР в 1922-1972 гг. / Центр. статист. управление СССР. – М. : Статистика, 1972. – 848 с.

3. Понятие Форсайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://foresight.hse.ru/what foresight (дата обращения : 10.08.2017).

4. Пшеничников, А.Ф. Создание спортивных клубов федерального значения – магистральный путь развития студенческого спорта / В.И. Григорьев, А.Ф. Пшеничников // Перспективы развития современного студенческого спорта : материалы конференции. – Казань, 2012. – С. 60-62.

5. Рапопорт, Л.А. Педагогическое управление развитием студенческого спорта в университетах России : автореф. дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Рапопорт Леонид Аронович. – Екатеринбург, 2002. – 47 с.

6. Таймазов, А.В. Управление системой студенческого спорта в новых условиях / А.В. Таймазов, В.И. Григорьев, Ю.К. Шубин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 47-52.

## REFERENCES

1. Matytsin, O.V. (2012), "Student's sport in Russia: problems and purposes of development", *Perspectives of development of the modern student's sport: conference materials*, Volga region GAFK, Kazan, pp. 6-10.

2. *The national economy of the USSR in 1922-1972* (1972), Statistics, Moscow.

3. *Forsythe's concept*, available at: https://foresight.hse.ru/what foresight.

4. Pshenichnikov A.F. and Grigoriev, V.I. (2012), "Creation of sporting clubs of federal importance – a trunk way of development of student's sport", *Perspectives of development of the modern student's sport: conference materials*, Volga region GAFK, Kazan, pp. 60-62.

5. Rapoport, L.A. (2002), *Pedagogical control of development of student's sport at the universities of Russia*, dissertation, Yekaterinburg.

6. Taymazov, A.V., Grigoriev V.I. and Shubin Yu.K. (2013), "System management of student's sport in new conditions", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol 97, No. 3, pp. 47-52.

**Контактная информация:** gr-finec2010@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 22.10.2017*

УДК 796.922.093.642

# РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ БИАТЛОНИСТОВ МИРА В СЕЗОНАХ 2003-2004 ГГ. И 2015-2016 ГГ.

***Яна Сергеевна Романова**, кандидат педагогических наук, Заслуженный мастер спорта,*
***Николай Степанович Загурский**, кандидат педагогических наук, профессор,*
*Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (СибГУФК), Омск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются показатели соревновательной деятельности биатлонистов, входящих в десять лучших по зачету Кубка мира в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг. Показана динамика изменения процента попаданий, скорости передвижения и времени пребывания на огневых рубежах в период с 2003 по 2016 гг.

**Ключевые слова:** биатлон, стрелковая подготовленность, точность стрельбы, время стрельбы, скорость передвижения.

# RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF THE STRONGEST BIATHLETES OF THE WORLD IN THE SEASONS OF 2003-2004 AND 2015-2016

***Yana Sergeyevna Romanova**, the candidate of pedagogical sciences,*
*Honored Master of Sports,*
***Nikolay Stepanovich Zagursky**, the candidate of pedagogical sciences, professor,*
*Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk*

**Annotation**

The article deals with the indicators of the competitive activity of biathletes, which are among the top ten in the World Cup offset in the seasons of 2003-2004 and 2015-2016. The dynamics of the change in the percentage of hits, the speed of movement and the time spent on firing lines in the period from 2003 to 2016 are shown.

**Keywords:** biathlon, rifle preparedness, accuracy of shooting, shooting time, speed of movement.

## ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

Рост спортивных результатов в современном биатлоне и обострившаяся конкуренция на международной арене обусловливают необходимость поиска новых путей оптимизации тренировочной и соревновательной деятельности российских биатлонистов [1, 2, 3]. Появившиеся новые дисциплины (персьют, масстарт, сингл эстафета) со стрельбой на 4 рубежах, требуют высокого уровня проявления не только гоночной, но и стрелковой подготовленности [1, 2, 3]. Таким образом, в подготовке высококвалифицированных биатлонистов сложилась проблемная ситуация. Суть ее заключается в противоречии между уровнем требований соревновательной деятельности и эффективностью гоночной и стрелковой подготовки российских биатлонистов. Существующая практика подготовки российских биатлонистов высшей квалификации не в полной мере учитывает значительные изменения соревновательной деятельности, произошедшие в последние годы.

Рабочей гипотезой послужило предположение, что изучение динамики показателей соревновательной деятельности у сильнейших биатлонистов мира позволит проанализировать тенденции мирового биатлона и наметить пути оптимизации тренировочного процесса российских спортсменов.

Цель исследования. Изучить динамику показателей соревновательной деятельности у 10 сильнейших биатлонистов мира в общем зачете Кубка мира в сезонах 2003-2004 и 2015-2016 гг.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для анализа показателей соревновательной деятельности был использованы показатели соревновательной деятельности на этапах Кубка мира по биатлону в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг., полученные с применением систем Siwidata и HoRa. Статистическому анализу были подвергнуты скорость передвижения по дистанции, точность стрельбы, время пребывания на огневых рубежах. Весь расчет проведен в индивидуальных видах программы, без учета эстафет. В среднем лидеры мирового биатлона провели 22 гонки из 25 в сезоне 2003-2004 гг. и 24 гонки из 26 в сезоне 2015-2016 гг.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблицах 1–4 представлены показатели соревновательной деятельности десяти лучших биатлонистов в общем зачете Кубка мира у мужчин и у женщин в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг.

У мужчин для победы в общем зачете Кубка мира по биатлону надо обладать высокой скоростью передвижения по дистанции и достаточно высоким уровнем стрелковой подготовленности (таблицы 1-2).

Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших мужчин в зачете Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг.

| Ф.И.О. | Страна | Очки в Кубке мира | Процент попадания | | | t рубежа «лежа», с | t рубежа «стоя», с | Скорость, м/с | Место по « t рубеж» | Место по скорости | Место по стрельбе |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | «лежа» | «стоя» | Общий | | | | | | |
| Poiree R. | FRA | 1010 | 85 | 86 | 86 | 33 | 27 | 6,92 | 23 | 2 | 10 |
| Bjoerndalen O. | NOR | 901 | 77 | 86 | 81 | 31 | 27 | 6,81 | 11 | 4 | 46 |
| Gross R. | GER | 769 | 91 | 90 | 90 | 31 | 30 | 6,72 | 20 | 8 | 3 |
| Hanevold H. | NOR | 688 | 90 | 86 | 88 | 35 | 32 | 6,75 | 73 | 6 | 5 |
| Berger L. | NOR | 589 | 66 | 67 | 67 | 33 | 27 | 6,93 | 14 | 1 | 148 |
| Rozhkov S. | RUS | 578 | 86 | 90 | 88 | 31 | 29 | 6,67 | 18 | 18 | 6 |
| Sikora T. | POL | 516 | 76 | 86 | 81 | 34 | 29 | 6,71 | 37 | 15 | 46 |
| Andressen F. | NOR | 514 | 73 | 67 | 70 | 33 | 27 | 6,88 | 16 | 3 | 127 |
| Fischer S. | GER | 512 | 85 | 84 | 84 | 34 | 31 | 6,72 | 50 | 9 | 20 |
| Dratchev V. | BLR | 503 | 82 | 78 | 80 | 31 | 34 | 6,75 | 60 | 7 | 57 |
| среднее | | 658± 180 | 81,1± 8,0 | 82,0± 8,6 | 81,5± 7,7 | 32,6± 1,5 | 29,3± 2,5 | 6,78± 0,1 | 32,2± 21 | 7,3± 5 | 47± 51 |

Таблица 2 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших мужчин в зачете Кубка мира в сезоне 2015-2016 гг.

| Ф.И.О. | Страна | Очки в Кубке мира | Процент попадания | | | t рубежа «лежа», с | t рубежа «стоя», с | Скорость, м/с | Место по « t рубеж» | Место по скорости | Место по стрельбе |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | «лежа» | «стоя» | Общий | | | | | | |
| Fourcade M. | FRA | 1151 | 89 | 88 | 88,5 | 31 | 24 | 7,53 | 17 | 1 | 6 |
| Boe J. | NOR | 820 | 89 | 81 | 86,5 | 31 | 24 | 7,49 | 16 | 2 | 24 |
| Шипулин А. | RUS | 806 | 87 | 87 | 87,4 | 28 | 27 | 7,39 | 13 | 10 | 13 |
| Schemp S. | GER | 769 | 86 | 88 | 87,5 | 32 | 27 | 7,44 | 41 | 6 | 10 |
| Eder S. | AUT | 714 | 88 | 89 | 88,4 | 22 | 23 | 7,29 | 1 | 19 | 7 |
| Boe T. | NOR | 708 | 87 | 83 | 85,4 | 31 | 27 | 7,47 | 34 | 4 | 26 |
| Гараничев Е. | RUS | 659 | 92 | 82 | 87,2 | 29 | 25 | 7,42 | 9 | 7 | 15 |
| Doll B. | GER | 602 | 86 | 73 | 79,6 | 30 | 30 | 7,48 | 53 | 3 | 82 |
| Landertinger D | AUT | 600 | 88 | 85 | 86,9 | 30 | 29 | 7,40 | 44 | 9 | 16 |
| Svendsen E. | NOR | 595 | 93 | 83 | 88 | 31 | 25 | 7,41 | 21 | 8 | 8 |
| среднее | | 742± 166 | 88,5± 2,4 | 83,9± 4,7 | 86,5± 2,6 | 29,3± 2,9 | 26,1± 2,3 | 7,4± 0,1 | 24,9± 17 | 6,9± 5 | 20,7± 22 |

Так победитель Кубка мира 2003-2004 гг. R. Poiree (FRA) показал 2 скорость передвижения по дистанции (6,92 м/с), 10 место по точности стрельбы (86%) и 23 место по времени на огневом рубеже (30 с) (таблица 1). Победитель Кубка мира 2015-2016 гг. М.

Fourcade (FRA) показал лучшую скорость по дистанции (7,53 м/с), 6 результат в стрельбе (88,5%) и 17 результат по времени на рубеже (27,5 с) (таблица 2). У 10 лучших биатлонистов за анализируемый период 13 лет скорость в среднем возросла на 0,62 м/с, что примерно соответствует улучшению результатов по скорости передвижения на 123 с на дистанции 10 км и 247 с на дистанции 20 км. Точность стрельбы повысилась лежа на 7,4 %, стоя на 1,9 %, в среднем улучшение составило 5%. Время пребывания на рубеже лежа уменьшилось на 3,3 с (10,1%), а стоя на 3,2 с (10,9%). У женщин победитель Кубка мира 2003-2004 гг. L.G..Poiree (NOR) показала 1 скорость передвижения по дистанции (6,11 м/с), 51 место по точности стрельбы (78,1%) и 33 место по времени на огневом рубеже (34,5 с) (табл.3). Победительница Кубка мира 2015-2016 гг. G.Soukalova (CZE) показала 6 скорость по дистанции (6,56 м/с), 4 результат в стрельбе (92%) и 74 результат по времени на рубеже (32,5 с) (таблица 4). С 2003-2004 гг. и по 2015-2016 гг. у женщин скорость в среднем возросла на 0,54 м/с, что примерно соответствует улучшению результатов по скорости передвижения на 104 с на дистанции 7,5 км и 207 с на дистанции 15 км. Точность стрельбы у женщин повысилась лежа на 5 %, стоя на 8,2 %, в среднем улучшение составило 6,4 %. Время пребывания на рубеже лежа уменьшилось на 2,6 с (7,3%), а стоя на 3,6 с (10,7%). Как у мужчин, так и у женщин лидеры мирового биатлона, входящие в топ 10 общего зачета Кубка мира, улучшили свои показатели соревновательной деятельности. Наиболее значительный прирост произошел в точности стрельбы у мужчин (26 позиций) и женщин (11 позиций).

Таблица 3 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших женщин в зачете Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг.

| Ф.И.О. | Страна | Очки в Кубке мира | Процент попадания | | | t рубежа «лежа», с | t рубежа «стоя», с | Скорость, м/с | Место по « t рубеж» | Место по скорости | Место по стрельбе |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | «лежа» | «стоя» | Общий | | | | | | |
| Poiree L. G. | NOR | 955 | 87 | 69 | 78,1 | 37 | 32 | 6,11 | 33 | 1 | 51 |
| Pyleva O. | RUS | 860 | 86 | 81 | 85,2 | 33 | 37 | 5,94 | 37 | 9 | 12 |
| Baily S. | FRA | 788 | 83 | 76 | 80,2 | 36 | 34 | 6,01 | 35 | 3 | 36 |
| Disl U. | GER | 733 | 76 | 75 | 74,2 | 36 | 34 | 6,23 | 41 | 2 | 70 |
| Bogali A. | RUS | 687 | 87 | 80 | 84,1 | 35 | 36 | 5,98 | 42 | 5 | 15 |
| Glagow M. | GER | 659 | 92 | 85 | 88,3 | 34 | 31 | 5,78 | 16 | 23 | 1 |
| Apel K. | GER | 652 | 82 | 67 | 75,4 | 34 | 33 | 6,03 | 27 | 4 | 67 |
| Wilhelm K. | GER | 561 | 78 | 79 | 79,3 | 41 | 35 | 5,96 | 70 | 8 | 46 |
| Zubrilova O. | BLR | 543 | 84 | 77 | 81,1 | 33 | 31 | 5,88 | 7 | 15 | 31 |
| Zaitseva O. | RUS | 489 | 85 | 81 | 83,0 | 36 | 31 | 5,99 | 24 | 12 | 22 |
| среднее | | 692± 145 | 84± 4,6 | 77± 5,6 | 80,9± 4,4 | 35,5± 2,4 | 33,4± 2,2 | 5,99± 0,1 | 33,2± 17 | 8,2± 6 | 35± 23 |

Таблица 4 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших женщин в зачете Кубка мира в сезоне 2015-2016 гг.

| Ф.И.О. | Страна | Очки в Кубке мира | Процент попадания | | | t рубежа «лежа», с | t рубежа «стоя», с | Скорость, м/с | Место по « t рубеж» | Место по скорости | Место по стрельбе |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | «лежа» | «стоя» | Общий | | | | | | |
| Soukalova G | CZE | 1074 | 95 | 89 | 92,0 | 35 | 30 | 6,56 | 74 | 6 | 4 |
| Dorin M. | FRA | 1028 | 94 | 81 | 87,9 | 33 | 31 | 6,63 | 66 | 2 | 15 |
| Wierer D. | ITA | 944 | 91 | 82 | 86,9 | 27 | 25 | 6,49 | 4 | 11 | 20 |
| Makarainen K. | FIN | 892 | 84 | 82 | 83,3 | 34 | 32 | 6,69 | 78 | 1 | 55 |
| Hildebrand F. | GER | 793 | 91 | 88 | 89,7 | 33 | 33 | 6,52 | 89 | 7 | 10 |
| Dahlmeier L. | GER | 786 | 92 | 91 | 91,6 | 33 | 33 | 6,58 | 85 | 3 | 5 |
| Pidhrushna O. | UKR | 754 | 86 | 88 | 87,2 | 34 | 28 | 6,47 | 47 | 20 | 17 |
| Vitkova V. | CZE | 703 | 81 | 87 | 84,2 | 33 | 28 | 6,49 | 39 | 12 | 44 |
| Bescond A. | FRA | 666 | 87 | 80 | 83,5 | 35 | 30 | 6,47 | 70 | 15 | 54 |
| Guzik K. | POL | 566 | 88 | 84 | 86,3 | 32 | 28 | 6,43 | 27 | 26 | 23 |
| среднее | | 820± 161 | 89± 4,5 | 85,2± 3,9 | 87,3± 3,1 | 32,9± 2,3 | 29,8± 2,6 | 6,53± 0,1 | 57,9± 27 | 10,3± 8,2 | 24± 19 |

## ВЫВОДЫ

1. В сезонах 2003-2004 и 2015-2016 гг. средний ранг места по скорости составил 7,3–6,9 у мужчин и 8,2–10,3 у женщин. Средний ранг места по точности стрельбы составил 47–20 у мужчин и 35-24 у женщин. За 13 летний период средний ранг места по скорости практически не изменился. Средний ранг места по стрельбе у мужчин уменьшился на 27 мест, а у женщин – на 11 мест. Изменения в стрелковой подготовленности свидетельствует о повышении качества стрельбы у лидеров мирового биатлона.

2. В сезоне 2003-2004 гг. в число 10 лучших биатлонистов входили представители 6 стран у мужчин и 5 стран у женщин. В 2015-2016 гг. в состав 10 лучших биатлонистов входили представители 5 стран у мужчин и 7 у женщин. Наибольшее количество спортсменов в топ 10 общего зачета Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг. составило: у мужчин – команды Норвегии (4) и Германии (2); у женщин – Германия (4) и Россия (3). В 2015-2016 гг. лидерами у мужчин являлись команды Норвегии (3), России (2), Германии (2), Австрии (2). У женщин в сезоне 2015-2016 гг. лидерами являются команды Германии (2) и Чехии (2).

3. Модель элитного биатлониста подразумевает ранг скорости не дальше 10 места при средней скорости передвижения 7,38–7,53 м/с у мужчин и 6,49–6,70 м/с у женщин. Точность стрельбы должна составлять 88–92% при времени пребывания на одном огневом рубеже 23–25 с у мужчин и 26–28 с у женщин.

4. В период с 2003-2004 по 2015-2016 гг. скорость у 10 лучших биатлонистов в общем зачете Кубка мира возросла на 0,62 м/с у мужчин и на 0,54 м/с у женщин. Точность стрельбы увеличилась на 7,4% у мужчин и на 6,4% у женщин. Время пребывания на рубеже сократилось на 3,25 с у мужчин и на 3,1 с у женщин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Загурский, Н.С. Современные тенденции развития биатлона и анализ выступления сборной команды России по биатлону в 2014-2016 гг. / Н.С. Загурский, Д.А. Шукалович, С.Ю. Гуща // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы V Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 22 апреля 2016 г.) / Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск, 2016. – С. 250-285.

2. Романова, Я.С. Стрелковая подготовка сильнейших биатлонистов мира / Я.С. Романова, Н.С. Загурский, С.Ю. Гуща // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 10 (140). – С. 138-143.

3. Современные тенденции развития мирового биатлона / Н. С. Загурский, Ю.Ф. Кашкаров, Г.А. Сергеев, Я.С. Романова // Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный конгресс. 16-18 декабря 2016 г., Санкт-Петербург : материалы конгресса : [в 2 ч.] – Ч. 1. – СПб : Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – С. 262-266.

## REFERENCES

1. Zagursky, N.S., Shukalovich D.A. and Gushcha, S.Yu. (2016), "Modern line of development biathlon and the analysis of performance of the Russian national team in 2014-2016", *Modern system of sports preparation in biathlon: materials of V All-Russian scientific and practical conference (Omsk, 22th April, 2016)*, SibGUFK, Omsk, pp. 250-285.

2. Romanova, Ya.S., Zagursky, N.S. and Gushcha, S.Yu. (2016), "Shooting preparation of the strongest biathletes of the world", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 140, No. 10, pp. 138-143.

3. Zagursky, N.S., Kashkarov, Yu.F., Sergeev, G.A. and Romanova, Ya.S. (2016), "Current trends of development world biathlon", *the Olympic sports and sports for all, XX International congress, materials, On December, 16-18th, 2016, St.-Petersburg*, pp. 262-266.

**Контактная информация:** romanova8383@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.10.2017*

УДК 796.414.4

# СРАВНЕНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯ «ОБОРОТ НАЗАД ПОД ЖЕРДЯМИ В ВИС» НА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ БРУСЬЯХ ГИМНАСТАМИ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

***Александр Андреевич Румянцев**, преподаватель,*
***Денис Викторович Семёнов**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Вячеслав Николаевич Шляхтов**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Великолукская государственная академия физической культуры и спорта («ВЛГАФК»), Великие Луки*

**Аннотация**

В статье были проанализированы биомеханические и физиологические параметры выполнения упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях гимнастами разной квалификации. Оборот назад под жердями на параллельных брусьях является обязательным элементом 1-го разряда по спортивной гимнастике. Качественное освоение данного элемента позволяет усложнить произвольную комбинацию оборотом назад под жердями в упор и в стойку на руках. Выявлено, что наиболее эффективное исполнение оборота назад под жердями в вис на параллельных брусьях было связано с техникой раннего спада, большим углом между плечом и туловищем на момент начала основной фазы, меньшей динамикой уменьшения данного угла при осуществлении отталкивания руками, и как следствие меньшей продолжительностью выполнения упражнения.

**Ключевые слова:** артистическая гимнастика, спортивная гимнастика, оборот назад под параллельными брусьями в вис, параллельные брусья, электромиография, техническая готовность.

# COMPARING BIOMECHANICAL AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PERFORMANCE OF EXERCISE BACKWARDS UNDER PARALLEL BARS TO HANGING BY GYMNASTS OF DIFFERENT LEVEL OF QUALIFICATION

***Alexander Andreevich Rumyantsev**, the teacher,*
***Denis Viktorovich Semenov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Vyacheslav Nikolaevich Shlyakhtov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Velikiye Luki State Academy of Physical Education and Sport, Velikiye Luki*

**Annotation**

The article analyzed the biomechanical and physiological parameters of execution of exercise "the turn back under poles in hung" on parallel beams by the gymnasts of different qualification. The turn back under poles on parallel beams is mandatory element of the 1st grade in artistic gymnastics. High-quality mastering of this element allows complicating the arbitrary combination with the turn under poles in support and handstand backwards. It has been revealed that the most effective execution of the turn back under poles in hung on parallel beams was connected to the technique of early recession, big angle between a shoulder and trunk at the time of the beginning of the main phase, smaller dynamics of reduction of this angle in case of repulsion implementation by hands, and as a result smaller duration of execution of exercise.

**Keywords:** artistic gymnastic, turn back under parallel beams in hung, parallel beams, electromyography, technical readiness.

## ВВЕДЕНИЕ

Оборот назад под жердями на параллельных брусьях является обязательным элементом 1-го разряда по спортивной гимнастике. Качественное освоение данного элемента позволяет усложнить произвольную комбинацию оборотом назад под жердями в упор и в стойку на руках. На сегодняшний день «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях относится к 3 структурной группе «элементы в висе на одной или двух жердях и обороты под жердями» и оценивается в 0,1 балла (ранее 0,2 балла). Следовательно, актуальным становится поиск путей по совершенствованию методики обучению

юных гимнастов обороту под жердями в вис и повышению объективности оценивания упражнения судьями.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование кинематических параметров оборота назад под жердями в вис проводились на базе научно-исследовательского института Великолукской государственной академии физической культуры и спорта с использованием трехмерной аппаратной системы видеоанализа «Qualisys». Показатели электрической активности мышц регистрировалась с помощью метода поверхностной электромиографии с 6 пар мышц пояса верхних конечностей и туловища (16-канальный телеметрический электромиограф «Megaemg»).

В исследовании приняли участие 12 гимнастов из числа обучающихся в ДЮСШ № 1 «Атлетика» г. Великие Луки и студентов кафедры теории и методики гимнастики Великолукской государственной академии физической культуры и спорта, со спортивной квалификацией от 2-го разряда до мастера спорта. Выполненные элементы оценивали 2 судьи первой категории и 1 судья Всероссийской категории по спортивной гимнастике. Сбавки за технику производились из 10 баллов согласно правилам соревнований по спортивной гимнастике.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Для определения основных биомеханических параметров «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях был разделен на фазы, которые определялись прохождением общего центра масс тела (ОЦМТ) через контрольные точки:

I – из стойки на руках – до опускания ОЦМТ до горизонтали;

II – от горизонтального положения ОЦМТ до прохождения вертикали в упоре;

III – от прохождения ОЦМТ вертикали до спада в вис согнувшись и начала разгиба в тазобедренном суставе;

IV – от начала разгиба в тазобедренном суставе до момента наивысшей точки подлета ОЦМТ над жердями;

V– от момента наивысшей точки подлета до момента постановки рук на жерди.

Особое внимание в нашем исследовании уделено фазе реализации двигательного действия (фаза IV) (рисунок 1).


Рисунок 1 – Фаза реализации двигательного действия при выполнении упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях

Исследования биомеханических параметров упражнения показали, что у юных спортсменов в этой фазе движения наблюдается значительный разброс угловых значений в суставах при выполнении повторении упражнения. У гимнаста 2-го разряда изменение плече-туловищного угла от попытки к попытке менялось в пределах от 25,7° до 59°. Средний показатель по 6-ти попыткам составляет 36,5°.

У гимнастов спортивной квалификации мастер спорта России аналогичные показатели изменялись в диапазоне 27,6–33,4°, а средний угол по всем попыткам составил 30,02° при среднем отклонении 1,6° (рисунок 2).

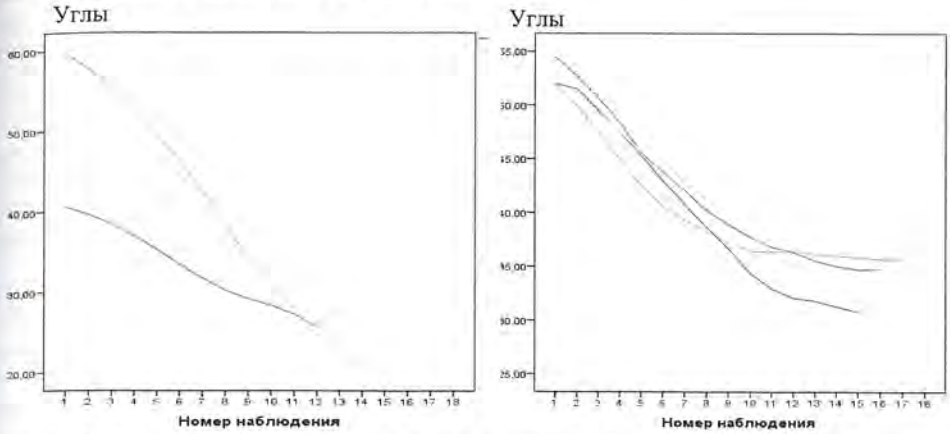



Рисунок 2 – Разброс угловых значений угла между плечом и туловищем при выполнении упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях гимнастом 2-го разряда (слева) и МС (справа) в попытках

При повторениях угол в тазобедренном суставе изменялся в пределах от 40° до 121,6° со средним значением 83,7° у юных гимнастов и в диапазоне 29,6–54,5°, у мастеров спорта России, со средним угол по всем попыткам 40,26° при среднем отклонении 6,96° (рисунок 3).

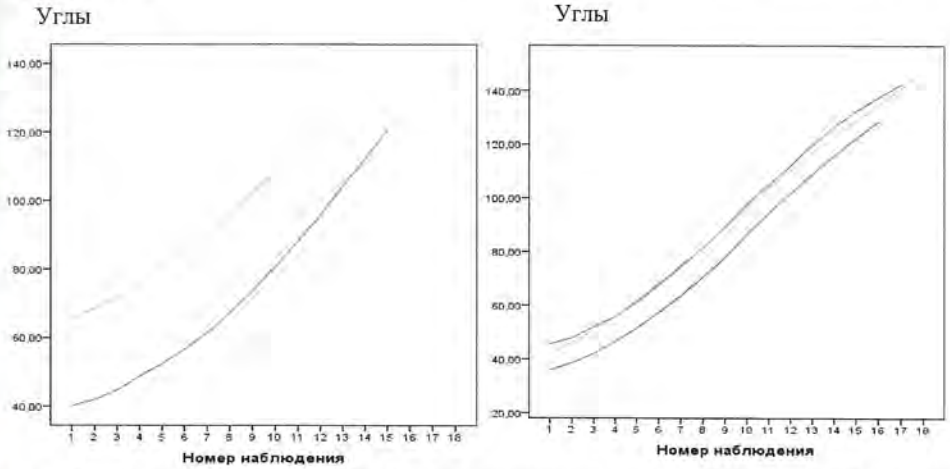



Рисунок 3 – Разброс угловых значений в тазобедренном суставе при выполнении упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях гимнастом 2-го разряда (слева) и МС (справа) в попытках

При сохранении общего рисунка двигательного действия, разброс угловых параметров говорит о несформированности двигательного навыка у юных гимнастов. Отсюда и большой разброс оценок судей при проведении эксперимента (таблица 1).

Таблица 1 – Средние оценки исполнения гимнастами оборота назад под жердями в вис на параллельных брусьях

| № | Квалификация гимнастов | Оценка за исполнение в попытках | | | | | | Средняя оценка по попыткам |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V | VI | |
| 1 | МС | 9,0 | 8,9 | 9,3 | 9,5 | 8,9 | 9,1 | 9,1 |
| 2 | МС | 8,9 | 9,0 | 9,2 | 9,0 | 9,0 | 9,1 | 9,0 |
| 3 | КМС | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |

| № | Квалификация гимнастов | Оценка за исполнение в попытках | | | | | | Средняя оценка по попыткам |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V | VI | |
| 4 | КМС | 8,8 | 8,9 | 9,1 | 8,7 | 8,9 | 8,6 | 8,8 |
| 5 | 1 разряд | 8,1 | 8,3 | 8,2 | 8,6 | 8,3 | 8,5 | 8,3 |
| 6 | 1 разряд | 8,3 | 8,2 | 8,4 | 8,1 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| 7 | 1 разряд | 8,0 | 8,1 | 7,9 | 7,9 | 8,1 | 8,2 | 8,0 |
| 8 | 1 разряд | 8,2 | 8,1 | 8,0 | 7,8 | 8,1 | 8,0 | 8,0 |
| 9 | 2 разряд | 6,5 | 6,7 | 0,0 | 7,0 | 6,7 | 7,0 | 5,7 |
| 10 | 2 разряд | 6,4 | 6,7 | 6,6 | 6,5 | 6,7 | 6,7 | 6,6 |
| 11 | 2 разряд | 0,0 | 5,8 | 6,0 | 6,2 | 5,8 | 6,2 | 5,0 |
| 12 | 2 разряд | 5,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 6,0 | 5,9 | 4,0 |

Следующим шагом в изучении элемента стало изучение временных параметров изменения фаз оборота назад под жердями у гимнастов различной квалификации (таблица 2).

Таблица 2. Временные показатели выполнения фаз «оборота под жердями в вис» на параллельных брусьях гимнастами квалификации 2-го разряда и МС России

| Фаза оборота назад под жердями в вис на параллельных брусьях | Min. с. | | Max. с. | | Среднее время с. | | σ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 р | МС | 2 р | МС | 2 р | МС | 2 р | МС |
| Фаза – I | 1,87 | 0,87 | 2,30 | 1,46 | 1,36 | 1,12 | 1,36 | 0,36 |
| Фаза – II | 0,28 | 0,17 | 2,37 | 0,37 | 1,32 | 0,32 | 1,02 | 0,02 |
| Фаза – III | 1,70 | 0,44 | 2,32 | 1,32 | 1,07 | 0,92 | 1,16 | 0,16 |
| Фаза – IV | 0,18 | 0,18 | 1,28 | 0,28 | 1,23 | 0,23 | 0,68 | 0,03 |
| Фаза – V | 0,22 | 0,83 | 1,38 | 0,38 | 1,27 | 0,57 | 1,04 | 0,04 |
| Итого | **4,25** | **2,49** | **9,55** | **3,81** | **6,25** | **3,16** | | |

Длительное выполнение подготовительных фаз исследуемого упражнения гимнастами низкой квалификации говорит о малом энергетическом наполнении упражнения и невозможности качественно выполнить фазу реализации двигательных действий. Это обусловлено несформированностью техники и низкой физической подготовленностью спортсменов. Ошибки, допущенные в подготовительной фазе, влекут за собой технические ошибки и в фазе реализации, о чем свидетельствуют оценки судей.

В ходе исследований биомеханических параметров выполнения «оборота назад под жердями в вис» на параллельных брусьях и экспертной оценки были определены модельные параметры данного элемента исполненного гимнастами высокой квалификации (рисунок 4).

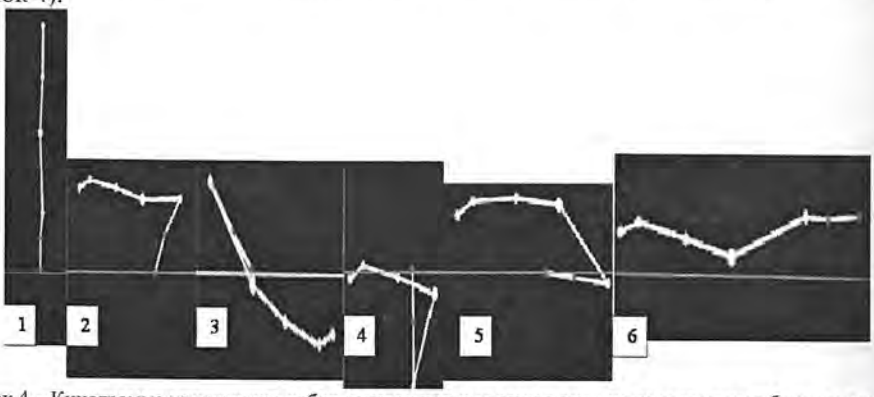



Рисунок 4 – Кинограмма упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях в исполнении гимнаста высокой квалификации

Основными отличиями модельной техники от техники исполнения юных гимнастов стали: наличие раннего спада, увеличение скорости подготовительной фазы и как следствие, мощная фаза реализации с высоким подъемом над жердями у гимнастов высокой квалификации (рисунок 5).

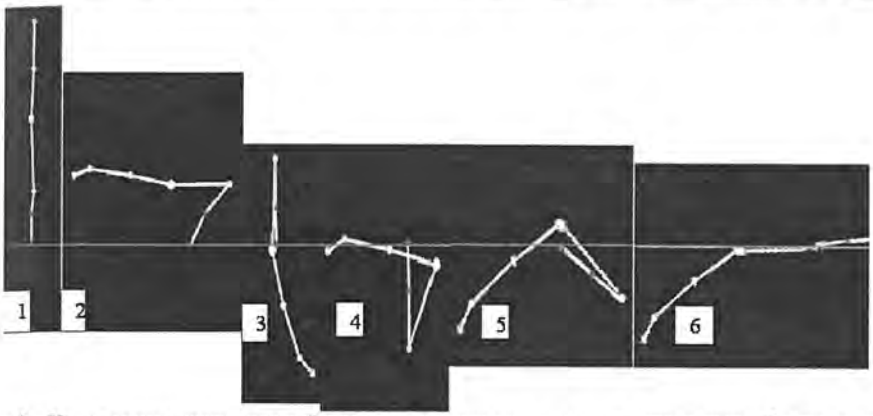



Рисунок 5 – Кинограмма упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях в исполнении гимнаста низкой квалификации

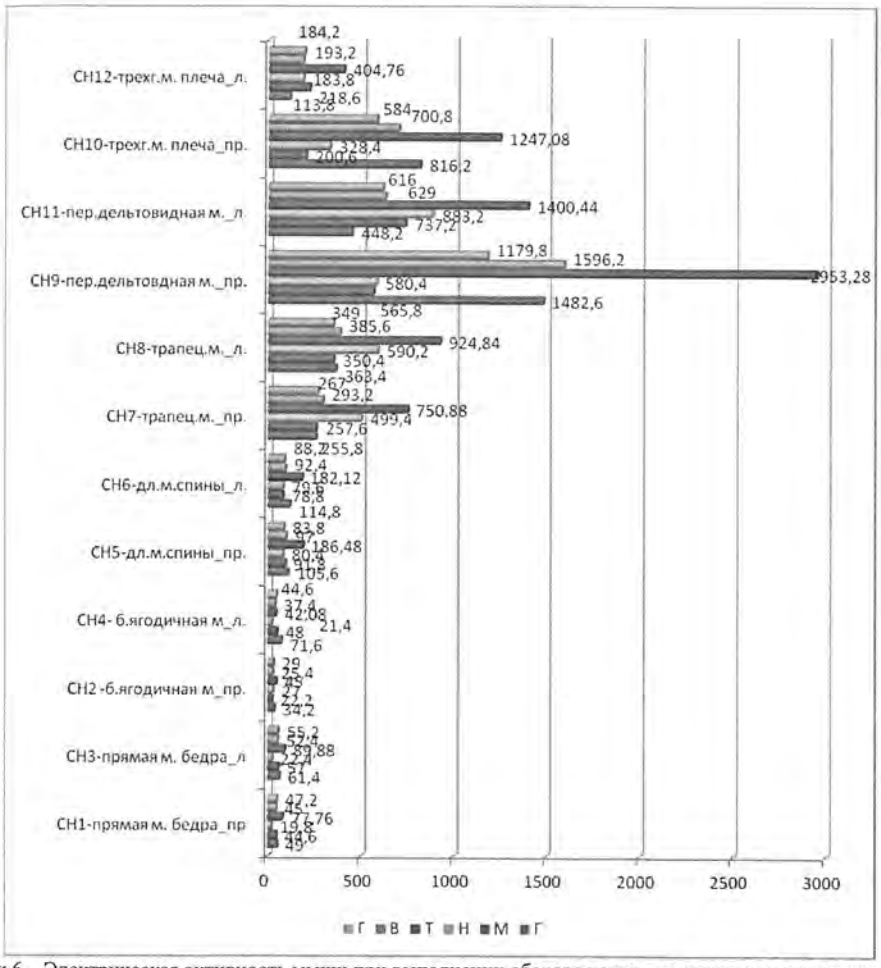



Рисунок 6 – Электрическая активность мышц при выполнении оборота назад под жердями в вис на параллельных брусьях (по вертикали – канал, по горизонтали МкВ) (буквами зашифрованы гимнасты, выполняющие упражнение)

Регистрация электрической активности мышц выявила ассиметричную работу мышц плечевого пояса при выполнении «оборота назад под жердями в вис на параллель-

ных брусьях». Однако при визуальном оценивании данный феномен не проявляется. Особенно ярко это можно увидеть на рисунке 8, у гимнаста «Т» на примере передних пучков дельтовидных мышц (рисунок 6, каналы 9 и 11). При этом показатели электрической активности мышц правого и левого переднего пучка дельтовидных мышц отличались на 1553 микровольт (мкВ).

## ВЫВОДЫ

Выявлено, что подготовительная фаза при выполнении упражнения «оборот назад под жердями в вис» на параллельных брусьях у гимнастов высокой квалификации на 20–40% короче, чем у юных гимнастов, что говорит о различии в мощности выполнения упражнения. Это подтверждается данными ЭМГ и оценкой за исполнение. Кинематика суставных углов в плечевом и тазобедренном суставах указывает на более высокую энергоемкость движений у гимнастов высокой квалификации по сравнению с юными гимнастами. При этом у гимнастов высокой квалификации отмечены более стабильные значения кинематических параметров и электромиограммы, что свидетельствует о стабильности сформированных навыков. Средняя продолжительность выполнения исследуемого упражнения варьировала от 1 с. до 2,6 с. При этом подготовительная фаза была наиболее продолжительной и достигала 2 с.

Фаза основных действий была наиболее короткой и составляла по продолжительности в 0,23 с. на брусьях. Анализ ЭМГ показывает, что в подготовительной фазе величина ЭМГ составляет в среднем 1317 мкВ, а в отдельных случаях превышает 2000 мкВ.

В фазе реализации двигательных действий происходит увеличение электроактивности длиннейших мышц спины с 24 мкВ до 173 мкВ. При этом ведущую роль в осуществлении отталкивания играют все те же мышцы плечевого пояса, – передние пучки дельтовидных мышц, показывающие величину ЭМГ 1500 мкВ и выше. Величина данных значений напрямую связана с качеством и эффективностью исполнения элемента. Наиболее эффективное исполнение оборота назад под жердями в вис на параллельных брусьях было связано с техникой раннего спада, большим углом меду плечом и туловищем на момент начала основной фазы, меньшей динамикой уменьшения данного угла при осуществлении отталкивания руками, и как следствие меньшей продолжительностью выполнения упражнения.

**Контактная информация:** ksandr.nel@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 24.10.2017*

**УДК 797.212**

# ТАКТИКА ПРОПЛЫВАНИЯ ДИСТАНЦИИ 100 М ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ПЛОВЦАМИ

***Рустам Евгеньевич Рыбин**, аспирант,*
***Геннадий Дмитриевич Бабушкин**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (СибГУФК), Омск*

**Аннотация**

В данной статье представлена тактика проплывания дистанции 100м различными способами плавания у мужчин высокой квалификации на соревнованиях международного уровня. Анализ протоколов соревнований и представление времени проплывания 50 м отрезков дистанции в процентах, позволило выявить оптимальные значения «временных коридоров», для успешного выступления на соревновании. Нахождение разницы во времени между частями дистанции предоставило возможность обосновать наиболее успешные тактические модели для каждого способа плавания. Полученные данные позволяют сформировать оптимальную тактическую модель преодоления дистанции 100 м для успешной реализации накопленного потенциала на соревновании.

**Ключевые слова:** тактика, пловцы, тактическая подготовка, соревновательная деятельность.

## TACTICS FOR 100 M DISTANCE SWIMMING AMONG HIGH-QUALIFIED SWIMMERS

***Rustam Evgenyevich Rybin**, the post-graduate student,*
***Gennady Dmitrievich Babushkin**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk*

**Annotation**

In this article, the tactics of swimming 100 meters by different styles of swimming for men of high qualification at competitions of the international level have been presented. Analysis of the competition protocols and presentation of the time for 50m legs in percentage allowed revealing the optimal values of the "temporary corridors" for the successful performance in the competition. Finding the time difference between parts of the distance provided the opportunity to substantiate the most successful tactical models for each style of swimming. The obtained data allow forming the optimal tactical model for overcoming the distance of 100 m, for successful realization of the accumulated potential in the competition.

**Keywords:** tactics, swimmers, tactical training, competitive activity.

В современном спортивном плавании, где острота конкуренции исключительно высока, первостепенное значение приобретает умение спортсмена выбрать рациональный тактический вариант проплывания дистанции, выбрать верную стратегию выступления в главных соревнованиях сезона или олимпийского цикла [1, 4].

В плавании спортивный результат во многом зависит от тактического мастерства спортсмена, умения грамотно построить ход соревновательной борьбы, а также от индивидуальных психических качеств пловца. Основной составной частью тактической подготовки в плавании является выбор рациональной индивидуальной схемы проплывания дистанции и её реализация независимо от действий основных конкурентов [2, 3].

Анализ научно-методической литературы и других источников информации показал, что вопросам тактики пловцов уделяется достаточно большое внимание. Известны основные тактические варианты, которые применяют пловцы высокой квалификации. Однако в литературе фрагментарно представлены данные о том, какие тактические модели применяют пловцы высокой квалификации в разных способах плавания и дистанций.

Цель исследования: выявить оптимальное распределение сил в плавании на 100м для успешного преодоления дистанции.

Задачи исследования: 1) Проанализировать результаты финальных заплывов на дистанциях 100м у мужчин высокой квалификации на соревнованиях международного уровня. 2) Выявить средние значения прохождения первой и второй половин дистанции и разницы между ними. 3) Обосновать оптимальные «временные коридоры» для частей дистанций и разницу между ними.

Организации исследования. Исследование проводилось на основе анализа результатов летнего Чемпионата России 2017г. (Москва), Олимпийских Игр 2016г. (Рио-де-Жанейро) и Чемпионата Мира 2017г. (Будапешт).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Был проведен анализ результатов высококвалифицированных пловцов, участвующих в международных стартах. Для выявления оптимальной тактики преодоления дистанции мы рассмотрели время проплывания первой и второй половины дистанции, а также разницу времени между частями дистанции. Были рассмотрены все способы плавания, так как для каждого из них может быть специфическая тактика распределения сил.

Целью тактического преодоления дистанции является рациональное распределение сил спортсмена, которое позволит ему реализовать накопленный потенциал.

*1. Тактика проплывания дистанции вольным стилем*

В конце XX века для победы на Олимпиаде достаточно было проплыть вторую половину дистанции быстрее 25 с. Сегодня этого не достаточно даже для попадания на пьедестал. В финалах на ЧР 2017, ОИ 2016 и ЧМ 2017 наблюдается определенная тенденция в проплывании дистанции 100 м. Пловцы, которые на первые 50 м затратили менее 48% от общего время проплывания дистанции, на финише имели разницу более 2 сек по сравнению со вторыми 50 м. Несмотря на это Adrian Nathan на первую половину затратил 47,4% от общего времени и с разницей между 50 м отрезками 2,51 сек, стал третьим на ОИ 2016. A Dressel Remel из США на ЧМ 2017 выиграл эту дистанцию, затратив 47,3% на первую часть дистанции, что позволяет говорить об оптимальном времени, затраченном на первую часть дистанции в пределе от 47,3% до 48,3% от общего времени проплывания дистанции.

Для успешного преодоления дистанции на вторую половину пловцы тратят от 51,9% до 52,7% от общего времени. Однако, Santo Condorelli, начав первую половину очень быстро, затратив 46,4% времени от общего, значительно замедлился на второй части дистанции, потратив на нее 53,6% времени, и с разницей 3,44сек, стал четвертым на ОИ 2016. Данный пример свидетельствует о том, что спортсмен не полностью реализовал накопленный потенциал, и при правильном распределении сил он имел бы все шансы занять призовое место. Таким образом, допустимая разница между отрезками на дистанции 100 м вольным стилем находится в пределе от 1,7 до 2,6 секунды.

*2. Тактика проплывания дистанции способом баттерфляй*

Баттерфляй является самым энергозатратным способом плавания, что проявляется в увеличении разницы времени затраченного на проплывание первой и второй половин дистанции. Анализ результатов финалов ЧР, ОИ и ЧМ показал, что более быстрое начало первой половины дистанции, (менее 46,5%), приводило к увеличению разницы между частями дистанции, более 3,5сек. Пловцы, начинающие первые 50 м дистанции быстрее 46,7% от общего времени, не смогли попасть в тройку призеров. Следовательно, оптимальное время, затраченное на проплывание первых 50 м, находится в диапазоне от 46,7% до 47,2%.

Наименьшее время проплывания дистанции показали пловцы, затратившие на вторые 50 м от 52,8% до 53,3% от общего времени. Те кто преодолевал ее медленнее 53% от общего времени, показали разницу проплывания между 50 м отрезками более 3 секунд. Можно считать, что оптимальная разница во времени, затраченном на первую и вторую часть дистанции, составляет 2,7–3,3 сек. Стоит отметить, что пловцы с разницей более 3,5 сек, не попали в призеры. В финале ОИ никто не показал разницу менее 2,8 сек, что свидетельствует о неэффективности тактики проплывания дистанции 100 м с более медленным началом.

*3. Тактика проплывания дистанции на спине*

Особенностью плавания на спине является старт пловца из воды, который непосредственно влияет на разницу времени между частями дистанции, делая ее наименьшей из всех способов плавания.

Быстрое начало первой половины дистанции (48,5%) приводит к разнице во времени проплывания между частями дистанции более 1,5 секунд. Молодой спортсмен из Китая Xu Jiayu единственный, кто на первые 50 м затратил менее 48%, стал победителем ЧМ 2017, однако показанный результат стал бы пятым на ОИ 2016. Пловцы, затратившие более 49% на первую часть дистанции, не попали на пьедестал. Соответственно оптимальное время, затраченное на первые 50 м, находится в пределах от 48,4% до 48,9%. Оптимальное прохождение второй половины дистанции лежит в интервале от 51,1% до 51,6%. Спортсмены, затратившие на преодоление второй части дистанции более 51,5%, имели разницу между 50м отрезками более 1,5 секунд. Следовательно, для реализации накопленного потенциала на дистанции 100 м на спине пловец должен продемонстриро-

вать разницу во времени между частями дистанции в диапазоне от 1,2 до 1,7 сек.

*4. Тактика проплывания дистанции брассом*

Брасс является самым медленным способом плавания, что отражается и в разнице между времени, затраченного на проплывание частей дистанции. Только в брассе, наблюдаются значительные различия в распределении сил на дистанции отечественных спортсменов и мировой элиты.

Пятерка лучших брассистов на ОИ 2016 показали разницу времени между 50 м отрезками дистанции в диапазоне от 3,91 до 4,44 сек, в отличие от Российских спортсменов, у которых максимальной разницей был результат 3,74 секунды. Что свидетельствует о более быстром начале, как тенденции современного брасса. Подтверждение тому триумфальное выступление британца Adama Peaty на протяжении последних лет, ознаменованное несколькими мировыми рекордами, которые подвинули планку до феноменальных 57,13 сек. Peaty стал первым, кто преодолел эту дистанцию быстрее 58 сек на домашнем Чемпионате в апреле 2015г. – 57,92 сек.

На ЧР 2017 в финале 100 м брассом только Олег Костин начал первые 50 м из 47%, но занял лишь 5-е место. Пятерка лидеров ОИ 2016 потратила на первую половину дистанции менее 46,7% от общего времени. Начало первой половины дистанции быстрее 46,4% приводит к увеличению разницы между 50 м отрезками, более 4,4 сек. Можно считать, что оптимальное значение времени, затраченное на первую половину дистанции, находится в диапазоне от 46,4% до 47,4%.

Средние значения времени, затраченного на вторую половину дистанции на ЧР и ОИ, составили 52,69% и 53,06% соответственно. Это свидетельствует о том, что авангард современного брасса на 100 м отдает предпочтение более быстрому началу. Несмотря на то, что лидеры потратили на вторую половину от 53,3% до 53,7%, смогли полностью реализовать свою подготовленность. Можно считать, что приемлемое значение времени, затраченного на проплывание второй половины дистанции, находится в пределах от 52,6% до 53,6% от общего времени. Оптимальной разницей между 50 м отрезками дистанции, является 2,6–4,3 сек (таблица 1).

Таблица 1 – «Временные коридоры» для успешного прохождения дистанции 100 м

| Стиль плавания | 1-е 50 м, % | 2-е 50 м, % | +/-, сек |
|---|---|---|---|
| Баттерфляй | $46,7 \le x \le 47,2$ | $52,8 \le x \le 53,3$ | $+2,7 \le x \le +3,3$ |
| На спине | $48,4 \le x \le 48,9$ | $51,1 \le x \le 51,6$ | $+1,2 \le x \le +1,7$ |
| Брасс | $46,4 \le x \le 47,4$ | $52,6 \le x \le 53,6$ | $+2,6 \le x \le +4,3$ |
| Вольный стиль | $47,3 \le x \le 48,3$ | $51,9 \le x \le 52,7$ | $+1,7 \le x \le +2,6$ |

Полученные данные позволяют сформировать оптимальную тактическую модель преодоления дистанции 100 м. «Временные коридоры» не учитывают проявление феноменальных способностей, талантов и возрастных качеств.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ выступления финалистов международных соревнований по плаванию показал, что отечественные спортсмены преодолевают дистанцию аналогично зарубежным пловцам, исключение составляет лишь дистанция 100 метров брассом, где в отличие от Российских спортсменов, зарубежные пловцы начинают первую половину дистанции значительно быстрее.

2. Анализ времени проплывания первой и второй половин дистанции и разницы между ними, выявил изменение в раскладке сил на дистанциях 100 м на спине и 100м брассом. Финалисты ЧМ 2017 в среднем преодолевали первую часть дистанции быстрее, чем в финалах на ОИ 2016, что привело к увеличению разницы во времени проплывания частей дистанции и незначительному улучшению общего времени.

3. Выявленные «временные коридоры» могут служить ориентиром для тренеров и спортсменов при формировании необходимой тактической модели прохождения дистан-

ции на предполагаемый результат. Ярко выраженные спринтеры в среднем начинают дистанцию ближе к нижней границе «временного коридора», и наоборот те, кто тяготеет к 200 м, начинают медленнее, демонстрируя более стабильную скорость на протяжении всей дистанции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Макаренко, Л.П. Соревновательная деятельность высококвалифицированных пловцов-спринтеров : учебное пособие слушателей ИПК и ФПК, тренеров по плаванию / Л.П. Макаренко ; Рос. гос. ун-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 2003. – 105 с.
2. Павлов, А.И. Определение понятия «спортивная тактика» / А.И. Павлов, В.Г. Войтов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 9. – С. 20-21.
3. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое приложение : учебник для студ. вузов физ. воспитания и спорта / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 806 с.
4. Плавание : учебник / Т.М. Абсалямов, М.М. Булатова, Н.Ж. Булгакова [и др.] ; под ред. В.Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 495 с.

## REFERENCES

1. Makarenko, L.P. (2003), *Competitive activity of highly skilled swimmers-sprinters: a training manual for students of PKI and FPK*, swimming trainers, RGUFK, Moscow..
2. Pavlov, A.I. and Voitov, V.G. (2000), "Definition of the concept of "sport tactics", *Theory and practice of physical culture*, No. 9, pp. 20-21.
3. Platonov, V.N. (2004), *The system of training athletes in the Olympic sport: General theory and its practical application: textbook for stud. universities nat. upbringing and sports*, Olympic literature, Kiev.
4. Absalyamov, T.M., Bulatova, M.M., Bulgakova, N.Zh. and others, Ed. Platonov V.N. (2000), *Swimming: textbook*, Olympic literature, Kiev.

**Контактная информация:** Rusya-27@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 06.10.2017*

**УДК 796.077.5**

# ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРОВ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПЛАВАНИЯ»

***Ольга Юрьевна Савельева**, кандидат педагогических наук, доцент, Московский городской педагогический университет г. Москва; **Владимир Юрьевич Карпов**, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, г. Москва; **Алексей Витальевич Гусев**, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет г. Москва; **Александр Дементьевич Калинин**, кандидат педагогических наук, доцент, Российский национальный исследовательский медицинский университет, им. Н.И. Пирогова, г. Москва; **Фаиля Равильевна Сибгатулина**, кандидат педагогических наук, профессор, Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II, Москва*

**Аннотация**

В условиях модернизации российского высшего образования, внедрения современных технологий преподаватели и студенты испытывают определенные сложности при осуществлении учебной деятельности в системе дистанционного образования при изучении базовых и избранных видов спорта на факультетах физической культуры и в физкультурных вузах страны. Авторами предпринята попытка выявить основные причины, вызывающие сложности осуществления учебного процесса в системе дистанционного образования MOODLE при изучении дисциплины «Теория и методика плавания», предложены возможные пути их устранения в ходе образовательного про-

цесса.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, бакалавр, физическая культура, плавание, технологии.

## TRAINING OF PHYSICAL CULTURE TEACHERS AT BACHELORS DISTANCE LEARNING SYSTEM ON THE EXAMPLE OF DISCIPLINE "THEORY AND SWIMMING METHODS"

***Olga Yurievna Savelieva**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Moscow State Pedagogical University, Moscow; **Vladimir Yurievich Karpov**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Russian State Social University, Moscow; **Alexey Vitalievich Gusev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, head of the Department of Physical culture and Life safety, Moscow State University of Psychology and Education; **Alexander Dementyevich Kalinin**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Pirogov Russian National Investigating Medicine University, Moscow; **Failia Ravilievna Sibgatulina**, the candidate of pedagogical sciences, professor, Moscow State University of Railway Engineering, Moscow*

**Annotation**

Teachers and students experience difficulties at implementation the educational activity in the distance learning system when studying the basic and chosen sports at faculties of physical culture and sports in higher education institutions of the country, because of the modernization and introduction of the modern technologies at the Russian higher education. Authors made an attempt to establish the main reasons causing difficulties at implementation of the educational process in the MOODLE distance learning system by studying discipline "The theory and swimming methods" and offered possible ways of their elimination during the educational process.

**Keywords:** distance learning, bachelor, physical culture, swimming, technologies.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в системе высшего физкультурного образования при подготовке бакалавров по направлению «Физическая культура», в частности, при изучении дисциплины «Теория и методика плавания», в учебный процесс внедряются инновационные технологии, обновляются и модернизируются традиционные формы обучения, совершенствуются формы контроля [1, 3, 5, 7].

Бакалавры, обучающиеся в Педагогическом институте физической культуры и спорта (ПИФКиС) Московского городского педагогического университета по направлению «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Физическая культура», изучают дисциплину «Теория и методика плавания» в течение 324 часов, из которых 184 часа планируются на самостоятельную учебную деятельность [4, 6]. Такое положение вещей предъявляет повышенные требования к осознанию студентами важности обеспечения оптимальной организации и содержания этой составляющей учебного процесса [5, 6]. На протяжении ряда лет с целью интенсификации процесса обучения преподаватели плавания акцентируют внимание студентов на значимости самостоятельной учебной деятельности, традиционно предлагая им в ходе непрерывной учебной практики вариативные по объему и сложности творческие задания [2, 5, 6]. Однако современные требования обязывают преподавателей высшей школы внедрять в учебный процесс самые передовые технологии обучения [1, 2, 7, 8]. Компьютеризация учебного процесса изо дня в день расширяет свои рамки, переходя от лекций-визуализаций к самостоятельному изучению бакалаврами теоретических разделов учебных дисциплин, взаимодействию обучаемых и педагога внутри сети Интернет. Сегодня модернизации подвержен не только процесс получения информации, но и система аттестации, которая в значительной степени становится дистанционной [4, 8]. В практику подготовки педагога физической культуры в ПИФКиС внедряется система дистанционного образования (СДО) MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-

ориентированная динамическая учебная среда) [4]. При внедрении данного нововведения в процесс изучения бакалаврами базовых видов физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания, в частности, дисциплины «Теория и методика плавания» обе стороны столкнулись с определенными сложностями, в связи, с чем и была предпринята попытка поиска возможных путей для их преодоления.

Нами были поставлены задачи:

– выяснить отношение бакалавров – будущих педагогов физической культуры к процессу изучения спортивно-педагогической дисциплины «Теория и методика плавания» посредством СДО MOODLE в ПИФКиС МГПУ;

– определить основные причины, вызывающие трудности у студентов при работе в СДО MOODLE в процессе изучения базовых видов физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в течение 2015/16 и 2016/17 учебных годов, в нем приняли участие бакалавры педагогического образования (44.03.01), профиль подготовки «Физическая культура» очного (n=69) и заочного (n=24) отделений ПИФКиС, изучавшие дисциплину «Теория и методика плавания» в течение трех семестров на 1 и 2 курсах. Основными методами исследования были: изучение учебной документации для оценки активности и успешности работы студентов в системе СДО MOODLE и выявление мнения студентов в виде опроса о целесообразности применения дистанционного обучения при изучении указанной дисциплины.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования было выявлено, что активность студентов очного отделения в посещении курса дисциплины «Теория и методика плавания» в СДО MOODLE весьма низкая: её показатель был относительно высоким лишь начале первого семестра – 71,0%, но всё сводилось только к записи на курс. Менее четверти (23,2%) студентов-очников, изначально претендовавших на высокий рейтинг и отличную итоговую оценку, своевременно выполняли все задания на протяжении всего срока изучения дисциплины; остальные 76,8% студентов, как на первом, так и на втором курсах задания выполняли несвоевременно и не в полном объеме. Фактом явилось то, что информацию: содержание рабочей программы, фонда оценочных средств; учебные пособия и иные ресурсы, размещенные преподавателем в СДО MOODLE, а тем более гиперссылки не просматривал никто, исключением явились только презентации по тематике лекционного курса. К началу первой сессии этой информацией заинтересовались 8,6% всех студентов, к последующим сессиям данный показатель практически не повысился. Студенты заочного отделения в своем большинстве (83,3%) проходили регистрацию и авральном порядке и начинали выполнять задания в СДО непосредственно перед сессией; предоставляемая им возможность рационального распределения личного времени не использовалась.

Поскольку, приближаясь к началу промежуточной аттестации, у студентов-очников возникает необходимость набора максимума рейтинговых баллов, а студенты-заочники не допускаются к сессии без выполнения всех требований в СДО MOODLE, то интенсивность обращения обучающихся в систему возросла. Так, на втором курсе к итоговому экзамену 87,0% студентов очного отделения и 91,6% заочного выполнили все задания и прошли тестирование, к началу первой сессии в этот показатель был равен 55,1% и 66,7% , соответственно.

Согласно рабочей программе и фонду оценочных средств дисциплины «Теория и методика плавания», получение максимального балла предусматривает реализацию студенческих творческих работ в ходе учебной практики в бассейне. Студенты, которые вовремя выкладывали свои работы в СДО MOODLE, зачастую забывали дублировать их на

бумажном носителе, поскольку считали, что рейтинговые баллы они уже получили. Однако при проведении учебной практики преподавателю необходимо иметь текст студенческой работы перед глазами, если не на бумажном носителе, то в электронном виде, но выход в MOODLE для прочтения работы непосредственно на бортике бассейна на сегодняшний день практически невозможен. Иной вариант: зачастую студент, представивший преподавателю работу на бумажном носителе, прошедший учебную практику в бассейне и получивший за неё оценку забывал загрузить работу в MOODLE. По мнению всех опрошенных студентов-очников, указанная проблема связана с непривычной, нетрадиционной формой предоставления работ. Пытаясь «приучить» бакалавров к взаимодействию в СДО MOODLE, было предложено засчитывать максимальные рейтинговые баллы только при предъявлении творческих разработок и на бумаге, и в электронном виде при условии качественной их реализации в ходе учебной практики. Однако подобный опыт дал положительный результат лишь при аттестации студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», поскольку остальным обучаемым для выполнения этих весьма требований просто не хватало соответствующих знаний, опыта взаимодействия с СДО MOODLE и элементарной учебной дисциплины [4]. Таких «проблемных» студентов за весь период изучения дисциплины было чуть меньше половины (43,5%).

Личные сообщения от преподавателя в СДО MOODLE читали и отвечали на них лишь единицы – 8,6%, с комментариями к работам знакомились только 12,5% от всего контингента (n = 93).

Так как задачей СДО MOODLE является обучение и контроль, то изначально нами не ограничивалось время и количество попыток при прохождении тестирования знаний. Однако это привело к тому, что некоторые студенты заочного отделения (12,5%) проходили тесты более 50 раз, бездумно варьируя варианты ответов для получения высокого балла. Студенты, «продвинутые» в области новейших технологий, добросовестно отвечая на тест их 10 вопросов в течение 3–3,5 часов, разобравшись в системе, определенным образом отмечали правильные ответы для своих сокурсников, которые справлялись с тестами на «отлично» за 1,5–2 минуты. Подобная «взаимопомощь» делала дальнейшее тестирование бессмысленным, поскольку все ответы приходилось аннулировать. Данный факт свидетельствует о несовершенстве системы и ставит вопрос перед её разработчиками о защите всей индивидуальной информации.

Мнения студентов о целесообразности применения СДО MOODLE в процессе изучения спортивной дисциплины «Теория и методика плавания» в основном были едины: система непривычна и потому неудобна (94,6%). Большинство студентов отметили, что до конца не понимают правила работы в системе, путаются, ошибаются, теряют свои данные (95,7%). Поскольку сервер не справляется с колоссальным количеством запросов, то довольно часто возникают проблемы доступа, происходит прерывание имеющегося соединения, на восстановление которого и на многократные повторы введения студентами своих материалов затрачивается много времени (69,9%). Лишь 4,3% опрошенных – спортсмены высокого класса, часто выезжающие на сборы и соревнования, указали, что отчитываться перед преподавателем в системе им, в принципе, удобно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во избежание негативного отношения студентов к работе в СДО MOODLE в стенах вуза необходимо организовать «Школу MOODLE», которая поможет каждому пользователю грамотно с ней взаимодействовать.

Возможно, целесообразным будет отказ от загрузки в СДО MOODLE письменных студенческих работ, сохранив лишь информационную и контролирующую функции системы, например, оставив презентации лекций, гиперссылки, электронные варианты учебников, тесты и т.п. Преподавателю весьма сложно письменно конкретизировать свои замечания, давать рекомендации и разъяснения, к тому же это занимает весьма много

времени. При непосредственной встрече с обучаемым, имея на руках текст на бумажном носителе, преподавателю приходится повторно разъяснять студенту, достоинства и недостатки выполненной работы, т.е. практически дублировать уже ранее выполненную им деятельность [4]. Поскольку практические занятия в бассейне ведут два преподавателя, и каждый из них контролирует обучаемых своей подгруппы, то у преподавателя, не являющегося автором данного курса в СДО MOODLE, возникают сложности при проверке студенческих работ, так как не может войти в чужой курс. Как правило, именно у студентов, занимающихся с этим преподавателем, и возникают проблемы со своевременной загрузкой документов.

Аттестация студентов в конце семестра в системе СДО MOODLE не предусматривает учета достижений обучаемых по освоению ими плавательных умений и навыков, прохождения непрерывной учебной практики, в связи, с чем она не может быть достоверной. Разработчикам следует задуматься о возможности внесения оценок за плавательную и педагогическую подготовленность в электронный журнал учета успеваемости.

Адаптация будущих студентов к взаимодействию с СДО должна начинаться в стенах средней школы, возможно, это изменит их отношение к дистанционному образованию в стенах вуза. По нашему мнению совершенствование СДО MOODLE в целом с учетом специфики практических дисциплин поможет не усложнить, а облегчить учебный процесс, как для студентов, так и для преподавателей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абросимова, А.В. Новые подходы в подготовке студентов к педагогической деятельности по плаванию / А.В. Абросимова, В.Ю. Карпов, О.Ю. Савельева // Инновационно-технологическое развитие науки : сб. статей междунар. науч.-практ. конф. : в 3 ч. – Уфа : Альтера, 2017. – С. 133-135.

2. Лапина, Н.М. Повышение готовности будущих учителей физической культуры к обучению плаванию / Н.М. Лапина, В.Ю. Карпов, О.Ю. Савельева // Психологические и педагогические аспекты научного становления личности : сб. статей международной науч.-практ. конф. – Уфа : Аэтерна, 2017. – С. 98-100.

3. Распопова, Е.А. Текущий контроль знаний студентов по дисциплине «Теория и методика плавания» на практических занятиях / Е.А. Распопова, О.Ю. Савельева // Вестник МГПУ. Серия «Естественные науки». – 2015. – № 3 (16). – С. 79-83.

4. Савельева, О.Ю. Из опыта подготовки бакалавров физической культуры по дисциплине «Теория и методика плавания» в СДО MOODLE МГПУ/ О.Ю. Савельева // Инновационные технологии в спорте и физ. воспитании подрастающего поколения : материалы VII межрегион. науч.-практ. конф. с международ. участием. – М., 2017. – С. 503-505.

5. Савельева, О.Ю. Плавание: самостоятельные занятия : учебное пособие / О.Ю. Савельева ; Моск. гос. пед. ун-т. – М. : [б.и.], 2010. – 116 с.

6. Савельева, О.Ю. Самостоятельная учебная деятельность студентов в процессе изучении дисциплины «Теория и методика плавания» / О.Ю. Савельева // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения : материалы V науч.-практ. конф. с междунар. участием. – М., 2015. – С.137-141.

7. Савельева, О.Ю. Инновации в преподавании дисциплины «Плавание» в высших учебных заведениях / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Р.В. Козьяков // Наука, образование и инновации : междунар. научно-практ. конф. – Уфа : Аэтерна, 2016. – С. 152 -154.

8. Современные технологии в подготовке бакалавра – педагога по физической культуре к обучению плаванию / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Т.М. Воеводина, Н.М. Лапина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 187-192.

## REFERENCES

1. Abrosimova, A.V., Karpov V.Yu. and Savelieva O.Yu (2017), "The new approaches in preparing students for pedagogical activity in swimming", *Innovative-technological development of science collection of articles of international scientific-practical conference*, P.H. "Altera", Ufa, pp. 133-135.

2. Lapina, N.A., Karpov V.Yu., Savelieva O.Yu. (2017), "Improving the readiness of future teachers of physical culture to learn swimming", *Psychological and pedagogical aspects of the scientific formation of the personality collection of articles of the international scientific-practical conference*, P.H. "Aetherna", Ufa, pp. 98-100.

3. Raspopova E.A. and Savelieva O.Yu. (2015), "The current control of students knowledge at discipline "The theory and swimming methods» on a practical training", *MSPU bulletin, "Natural science" series*, No. 3(16), pp.79-83.

4. Savelieva O.Yu. (2017), "From the experience of training bachelors of physical culture in the discipline "Theory and technique of navigation" in SDO MOODLE MSPU", *Innovative technologies in sports and physical education of rising generation: materials of VII interregional scientific-practical conf.* PIFKS of the Moscow State Pedagogical University, pp. 503-505.

5. Savelyeva, O.Yu. (2010), *Swimming: independent occupations: Manual*, publishing house MSPU, Moscow.

6. Savelyeva, O.Yu. (2015), "Independent educational activity of students in the process of studying the discipline "Theory and swimming methods"", *Innovative technologies in sports and physical education of the younger generation: Materials V scientific and practical conference MSPU*, Moscow, pp. 137-141.

7. Savelieva, O.Yu., Karpov, V.Yu. and Koziakov R.V. (2016), "Innovations in the teaching of the discipline "Swimming" in higher education institutions", *Science, education and innovations: Materials of the international Scientific and practical conference*, Ufa, P. 152-154.

8. Savelieva O.Yu., Karpov V.Yu., Voevodina T.M. and Lapina M.N. (2017) Modern technologies at teaching physical culture bachelor to educating in swimming, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (146), pp.187-192.

**Контактная информация:** vu2014@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 14.10.2017*

**УДК 796.077.5**

# ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ГТО ПО ПЛАВАНИЮ

***Ольга Юрьевна Савельева**, кандидат педагогических наук, доцент, Московский городской педагогический университет г. Москва; **Владимир Юрьевич Карпов**, доктор педагогических наук, профессор, **Маргарита Александровна Петрова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Максим Викторович Еремин, кандидат педагогических** наук, доцент, Российский государственный социальный университет, г. Москва; **Наталья Михайловна Лапина**, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара*

**Аннотация**

Физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» – нормативная база отечественной системы физического воспитания. В содержание испытаний комплекса ГТО включены нормативы по плаванию, но требования по их выполнению не обязательны и весьма доступны, поскольку данный тест относится к тестам по выбору и может быть заменен другим. На наш взгляд, для всех ступеней комплекса ГТО этот тест должен быть обязательным, а абитуриенты и выпускники физкультурных вузов и факультетов физической культуры обязаны выполнять нормативы по плаванию на золотой значок, поскольку их физическая и плавательная подготовленность – основное условие формирования профессиональных компетенций.

**Ключевые слова:** система физического воспитания, плавательная подготовленность, комплекс ГТО, плавание, требования, бакалавры физической культуры.

# RESEARCHING FUTURE PHYSICAL CULTURE TEACHERS LEVEL OF READINESS TO IMPLEMENTATION OF REQUIREMENTS OF "GTO" SWIMMING COMPLEX

***Olga Yurievna Savelieva**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Moscow State Pedagogical University, Moscow; **Vladimir Yurievich Karpov**, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Margarita Alexandrovna Petrova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Maxim Viktorovich Eremin**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Russian State Social University, Moscow; **Natalia Mikhailovna Lapina**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Samara State University of Social Science and Education, Samara*

**Annotation**

The "GTO" complex (Ready for Labour and Defense) is regulatory base of the domestic physical training system. The content of "GTO" complex tests included standards of swimming. But requirements for their performance aren't obligatory and very available as this test belongs to tests at choice and can be replaced by another. Entrants and graduates of sports higher education institutions and faculties of physical culture are obliged to carry out standards for swimming with the gold badge and all steps of the "GTO" complex tests have to be obligatory, in our opinion, because their physical and swimming readiness – the main condition of the professional competences formation.

**Keywords:** system of physical training, swimming readiness, "GTO" complex, swimming, requirements, bachelors of physical culture.

## ВВЕДЕНИЕ

Физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и о бороне» (ГТО) является нормативной базой отечественной системы физического воспитания. Современный комплекс ГТО имеет многолетнюю историю становления и развития, позволившую, с точки зрения авторов-составителей, отобрать наиболее информативные критерии оценки физической подготовленности населения нашей страны. В содержание испытаний каждой из одиннадцати ступеней ГТО включены нормативы по плаванию. Однако выполнение плавательного норматива является необязательным, поскольку данный тест относиться к тестам по выбору и может быть заменен любым другим из перечня, предложенного для каждой ступени [2, 8]. Данное положение вещей обесценивает значимость умения плавать, как жизненно необходимого навыка. Если обратиться к истории возникновения ГТО, то мы увидим, что умению плавать изначально уделялось большое внимание. Первый комплекс ГТО появился в марте 1931 года в ходе реализации постановления ЦК ВКП (б) 1929 года «О физкультурном движении». Комплекс был рассчитан на три возрастные группы и содержал только одну ступень. Среди значительного количества нормативных требований были достаточно сложные и объемные требования к плавательной подготовленности будущих значкистов ГТО: необходимо было продемонстрировать умение удерживаться на воде в течение 10 минут и выполнить один из тестов по выбору: проплыть 50 м в одежде без обуви, или 100 м на результат произвольным стилем, или с гранатой (винтовкой), не замочив её (50 м для мужчин и 25 м для женщин). Вторая ступень ГТО, внедренная в систему физической подготовки населения в 1932 году, предъявляла более серьезные требования к качеству плавательной подготовленности: необходимо было уметь прыгать в воду вниз головой с высоты 3–5 м для мужчин и 2–3 м для женщин; преодолевать вплавь 400 м на результат (для женщин без учета времени); погружаясь в воду прыжком со стартовой тумбочки, нырять на дальность – 15 м для мужчин и 12 м для женщин, или нырять в глубину на 5 м с подъемом со дна предмета; владеть приемами спасения тонущих [1, 3]. Первый комплекс ГТО нашел свое отражение в школьных программах тридцатых годов. Так, в программе средней городской и сельской школы 5–8 годов обучения, опубликованной в 1933 году, плавание было определено, как способ преодоления препятствий и отнесено к прикладным упражнениям. Обучение пла-

ванию планировалось в содержании физкультурных экскурсий общей продолжительностью от 40 до 100 минут, непосредственно на плавание отводилось 15–20 минут. Выпускники школы должны были уметь плавать на скорость и в одежде до 50 м, спасать утопающих, проплывать до 150 м без остановки; в методической записке к программе указывалось на необходимость ориентации школьных нормативов на требования ГТО I ступени [1, 3, 6].

Введение в 1934 году физкультурного комплекса «Будь готов к труду и обороне» (БГТО) дало новый импульс для стимулирования массовой физкультурной работы среди школьников. В комплекс БГТО также входили требования к плавательной подготовленности. Значкисты ГТО имели преференции при поступлении в физкультурные учебные заведения, при отборе для участия в спортивных соревнованиях и физкультурных праздниках различного масштаба [1, 3].

Возможности для подготовки к выполнению нормативов ГТО и БГТО по плаванию в тридцатые годы прошлого века несравнимы с современными, поскольку в то время в стране количество «зимних» бассейнов было незначительно. В основном вся работа по плаванию осуществлялась в теплое время года на естественных водоемах. Сегодня люди любого возраста могут посещать не только спортивные бассейны, но и бассейны фитнес-клубов, физкультурно-оздоровительных комплексов, аквапарков; в системе образования обучение плаванию включено во все примерные программы физической культуры [4]. Однако, не учитывая эти возможности, разработчики современного комплекса ГТО максимально упростили требования к плавательной подготовленности населения: так, дистанция не превышает 50 м, причем выполнение временного норматива соотносится только с требованиями золотого значка. Если у мальчиков (11–12 лет) и юношей (16–17 лет) стимулируется прогресс плавательной подготовленности за счет ужесточения нормативных требований от 50 до 41 секунды, то у девочек и девушек этого же возраста наблюдается регресс: 11– 5 лет – 1 мин. 05 сек., 16–17 лет– 1 мин. 10 сек. (http://gto-normativy.ru/normativy-gto-po-plavaniyu/). Получается, что для выполнения требований ГТО на серебряный и бронзовый значок достаточно за неустановленное время преодолеть вплавь 50 м. Сравнение современных требований с требованиями ГТО 30-х годов явно не в пользу первых. А ведь содержание и нормативная часть комплекса ГТО (БГТО) в нашей стране всегда были и есть основой школьных программ физической культуры [4, 6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При опросе первокурсников-бакалавров Педагогического института физической культуры (ПИФКиС) Московского городского педагогического университета по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль подготовки – физическая культура, поступивших в вуз без вступительного экзамена по плаванию [5, 7] (n = 132), и бакалавров факультета физической культуры Российского государственного социального университета (n = 76) было выявлено, что 83,3% и 84,2% опрошенных считали себя умеющими плавать. При проверке плавательной подготовленности было выявлено, что 28,0% и 24,6% студентов не умеют плавать: половина из них не смогла принять кратковременного безопорного положения, остальные не закончили дистанцию 50 м.

Примерно столько же первокурсников (27,3%) и 25,6% соответственно продемонстрировали владение спортивными способами плавания, но значительная часть из них – 61,1% и 62,4% преодолевала пятидесятиметровую дистанцию, имея значительные недостатки в технике плавания. В опросных листах эти студенты указали, что научились плавать самостоятельно или под руководством родных. В результате проведенного опроса студентов ПИФКИС было выявлено, что из числа владеющих спортивными способами плавания менее трети (27,8%) научились плавать в бассейне, посещая тренировки в спортивной школе, индивидуальные занятия с тренером; у 8,3% первокурсников уроки пла-

вания были в начальной школе; 2,8% респондентов отметили, что обучались плаванию в детском саду. Студенты сумевшие выполнить нормативы серебряного и бронзового значка ГТО (44,7%), демонстрировали технику плавания «по-своему», дыша поверх воды, худший результат у юношей равнялся 1 мин. 30 сек., у девушек – 2 мин. 24 сек., т.е. даже слабо подготовленным первокурсникам выполнение нормативных требований комплекса по плаванию оказалось по силам. В требования золотого значка уложилась четверть первокурсников (25,0%), хотя в целом нормативы ГТО выполнили 69,7% студентов.

Анализируя полученные результаты, удалось выявить значительный разрыв в уровнях готовности бакалавров-педагогов физической культуры первого курса к выполнению требований ГТО по плаванию. К нормативу золотого значка были готовы только студенты, владеющие спортивными способами плавания, исключая юношей-брассистов, которым не удалось выполнить требования ГТО. Юноши, плавающие «по-своему», а именно «саженками» (8,3%), были близки к выполнению этого норматива, но из-за применения нерациональной техники им не хватило физической подготовленности. В целом результаты выполнения требования ГТО по плаванию весьма неплохие (69,7%), но их качественная сторона оставляет желать лучшего, поскольку для вузов и факультетов физкультурного профиля, общий показатель, и показатель «золотых» значкистов явно недостаточен. Мы считаем, что бакалавры-педагоги физической культуры должны укладываться в норматив плавательного теста ГТО по критериям золотого значка, поскольку низкий уровень плавательной подготовленности, позволяющий освоить нормативы серебряного или бронзового значка – плавание без учета времени (http://gto-normativy.ru/normativy-gto-po-plavaniyu/), не может соответствовать профессиональным требованиям, предъявляемым к будущему педагогу физической культуры. Конечно, в процессе обучения в вузе уровень плавательной подготовленности бакалавров повысится, но её изначально высокий уровень позволит, начиная с первых практических занятий по дисциплине «Теория и методика плавания», более рационально использовать учебное время, акцентируя внимание не на ликвидации плавательной неграмотности студентов, а именно на педагогических основах обучения плаванию. На сегодняшний день значкисты ГТО получают дополнительные баллы при поступлении в вуз, целесообразно будет, учитывая специфику физкультурных вузов, рассмотреть возможность внесения в перечень требований к физической подготовленности абитуриентов, обязательное выполнение ими норм ГТО на золотой значок с учетом теста по плаванию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Низкие требования к плавательной подготовленности населения страны, имеющие место в современном комплексе ГТО, не могут гарантировать сохранение жизни и здоровья человека в экстремальных ситуациях. Введение плавания в число обязательных испытаний комплекса, заставит заинтересованные организации повсеместно обеспечить условия для организации и проведения обучения жизненно-важному плавательному навыку; увеличить количество учебных часов школьной программы; а руководство общеобразовательных школ будет обязано всемерно содействовать решению данной задачи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карпов, В.Ю. Плавание: исторический обзор : учебно-методическое пособие / В.Ю. Карпов, О.Ю. Савельева ; Самарский гос. пед. ун-т. – Самара : Издательство Сам ГПУ, 2002. – 168 с.

2. Распопова, Е. А. Место плавания в новом комплексе ГТО / Е.А. Распопова, Ю.А. Постольник // Двигательная активность учащейся молодежи в современном образовательном пространстве : материалы Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. – Йошкар-Ола, 2015. – С. 75-77.

3. Савельева, О.Ю. История возникновения и развития плавания : учебное пособие : в 2 ч. ч. 2 / О.Ю. Савельева. – М. : Изд-во Мос. гос. пед. ун-та, 2016. – 132 с.

4. Ретроспективный анализ основных программных документов по обучению плаванию учащихся общеобразовательных школ современной России / О.Ю. Савельева, Т.М. Воеводина, В.Ю. Карпов, Е.Д. Бакулина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 9 (139). – С. 144-149.

5. Современные технологии в подготовке бакалавра – педагога по физической культуре к обучению плаванию / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Т.М. Воеводина, Н.М. Лапина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 187-191.

6. Плавание в программных документах советской общеобразовательной школы / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Н.М. Лапина, О.Б. Парамонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 9 (139). – С. 165-171.

7. Савельева, О.Ю. Подготовка бакалавров – педагогов физической культуры к обучению плаванию / О.Ю. Савельева, М.В. Стефановский // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения : материалы VII межрегион. науч.-практ. конф. с международ. участием. – М., 2017. – С. 505-507.

PREFERENCES

1. Karpov, V.Yu. and Savelieva O.Yu. (2002), *Swimming: the historical review: Tutorial*, publishing house SSPU, Samara.

2. Raspopova E.A., Postolnik Yu.A. (2015), "Place of swimming in the new 'GTO' complex", *"Physical activity of studying youth in modern educational space": All-Russian science and practice conference*, PGTU, Ioshkar-Ola pp. 75-77.

3. Savelieva, O.Yu. (2015), *The history of the emergence and development of swimming: Tutorial*, part No.2, publishing house Moscow State Pedagogical University, Moscow

4. Savelieva, O.Yu., Voevodina, T.M., Karpov, V.Yu. and Bakulina, E.D. (2016), "The retrospective analysis of the main program documents of swimming classes for pupils of comprehensive schools in modern Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 139, No.9, pp. 144-149.

5. Savelieva, O.Yu., Karpov, V.Yu., Voevodina, T.M. and Lapina, M.N. (2017), "Modern technologies at teaching physical culture bachelor to educating in swimming", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol, 146, No. 4, pp. 187-192.

6. Savelieva O.Yu., Karpov V.Yu., Lapina N.M. and Paramonova O.B. (2016), "The swimming discipline at the program documents of the soviet secondary school", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.9 (139), pp.165-171.

7. Savelyeva, O.Yu. and Stefanovsky, M.V. (2017), "Training of bachelors – teachers of physical culture to training of the swimming", *Innovative technologies in sports and physical training of younger generation: VII-th Interregional science and practice conference PIPC&S, MSPU*, Moscow, pp. 505-507.

**Контактная информация**: vu2014@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 24.10.2017*

**УДК 378**

## ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ДЕЛОВОМУ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

***Юлия Альбертовна Санникова**, соискатель,*

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

**Аннотация**

Статья рассматривает проектный метод обучения деловому английскому языку и перспективные формы интерактивных занятий. Одной из таких интерактивных форм проведения занятий является методика «мозгового штурма», применение которой позволяет адаптировать студентов к режиму активного участия в разрешении учебной задачи, при этом создаются благоприятные условия для проявления, как творческих способностей, так и лидерских качеств. Свободный формат позволяет избегать излишней скованности и формализма.

**Ключевые слова:** информационное общество, проектный метод, наукоемкие отрасли, моделирование, прогнозирование, английский язык, терминология, «мозговой штурм».

## PROJECT METHOD FOR BUSINESS ENGLISH LEARNING: SPECIFICS AND ADVANCED FORMS OF INTERACTIVE LESSONS

***Julia Albertovna Sannikova**, the competitor,*
*The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

The article deals with the project method of teaching to business English and advanced forms of the interactive training. One of such interactive forms is the method of "brainstorming", which allows adapting the students to the active participation in the solution of the educational tasks, and in so doing the favorable conditions for the manifestation of the creative abilities and leadership qualities are being created. Free format allows avoiding the excessive stiffness and formalism.

**Keywords:** information society, project method, knowledge-based industries, modeling, forecasting, English, terminology, "brainstorming".

На современном этапе развития высшей школы, очевидно, что для развития интеллектуальной сферы студентов знания должны приобретать межпредметный характер. Применение знаний одной предметной области для решения смежных задач, использование интеллектуальных умений в новых ситуациях, описание нестандартных решений отвечают задачам применения проектного метода в формате «мозгового штурма» на практических занятиях по иностранному языку.

Применение метода «мозговой атаки» в процессе обучения иностранному языку оказывает качественное воздействие на цели и задачи обучающего процесса в той степени, в которой использование этого метода выдвигает новые требования к формированию навыков для его реализации в образовательной среде. Так, приоритетной становится задача формирования аналитических способностей и умения выдвигать нестандартные гипотезы, включая их обоснование и варианты решения возникающих в ходе реализации учебного проекта проблем. На уроках иностранного языка содержательная часть отображается в виде двух проектов: проект, описываемый терминами родного языка и проект, описанный языковыми средствами изучаемого языка. Эта двуязычность обуславливает специфику «мозговой атаки». Ее вектор направлен на описание более, чем на решение поставленной в проекте задачи. Успешность коммуникативной ситуации определяется такими критериями, как адекватность передачи содержания, точность использования терминологии и правильность выбора грамматических конструкций. То сеть, ключевую роль играет формальная сторона интерактивного занятия, определяющая выбор языковых средств в условиях двуязычной коммуникации. Критериями эффективности выступает понимание высказываний и соответствующих им ответов в рамках решаемой практической задачи, связанной с получаемой в процессе обучения специальностью.

Метод «мозгового штурма» (метод мозговой атаки, метод КГИ — коллективной генерации идей) в современном мире имеет большую известность и практическое распространение как в сфере академического образования, так и в бизнес-планировании и корпоративных обучающих программах, в научно-технической деятельности и для решения сложных социально-экономических проблем, включая задачи тактического и стратегического планирования развития как на макро- так и на микроуровне. Его основа универсальна и может быть адаптирована к различным практическим задачам. Общепринятое определение метода, предложенное доктором педагогических наук Быковым А.К. в его пособии «Методы активного социально-педагогического обучения» звучит так: мозговой штурм — это метод группового коллективного продуцирования новых идей.

С чем связано расширение сфер применения метода «мозгового штурма» в подготовке будущих специалистов? Прежде всего, с изменением концепции высшего образования и задач подготовки будущих специалистов в условиях рыночного спроса на специалистов, обладающих конкретным набором навыков. Ориентация на практические задачи снижает глубину и качество знаний выпускаемых специалистов, не способных работать

на стыке фундаментальных наук, но увеличивает мобильность исполнителей в режиме функциональной многозадачности при решении простых практических задач бизнеса.

Развитие научного прогресса в настоящее время также обуславливает факт широкого применения методов активного обучения, к которым и относится метод «мозгового штурма», но он должен рассматриваться в двух аспектах. Первый тесно связан с решением фундаментальных задач науки и полезен для студентов, желающих продолжить собственное образование и заняться научными исследованиями. Второй аспект имеет прикладное значение и может рассматриваться как возможность расширения иноязычной коммуникативной компетенции (ИКП) в условиях решения практических задач в любой сфере деятельности, включая специалистов с экономическим образованием в такой отрасли, как спорт и туризм.

Сочетание проектного метода и "мозговой атаки" в формате интерактивного занятия позволяет эффективно решать задачи личностно-ориентированного подхода в обучении подрастающего поколения, что согласуется с целью индивидуализации учебного процесса. В высшей школе на современном этапе развития образовательной системы многими специалистами признается актуальной концепция, согласно которой основной вектор должен быть направлен на такое построение учебно-воспитательного процесса, при котором система обучение решает задачу вовлечения студентов в активную самостоятельную учебно-познавательную деятельность, моделирующую процесс их дальнейшего самообразования.

**Контактная информация:** Jullianika_1978@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.10.2017*

**УДК 378**

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ (НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»)

***Александр Сергеевич Сапожников**, адъюнкт, подполковник,*
***Анатолий Петрович Шарухин**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Статья посвящена анализу педагогических условий обеспечения высокого качества обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии. Под педагогическими условиями обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии будем понимать определенное состояние учебно-воспитательной системы, характеризующееся обстоятельствами, в которых находится курсант в процессе обучения.

**Ключевые слова:** педагогические условия, качество обучения, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, квалификационные требования.

## PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ENSURING THE HIGH QUALITY OF TRAINING CADETS OF THE TROOPS OF THE NATIONAL GUARD (ON THE EXAMPLE OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINE "PEDAGOGY")

***Aleksandr Sergeevich Sapozhnikov**, the adjunct, Lieutenant-Colonel,*
***Anatoly Petrovich Sharuhin**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*St. Petersburg Military Institute of Troops of National Guard of the Russian Federation, St. Petersburg*

**Annotation**

Article is devoted to the analysis of pedagogical conditions of quality ensuring training for the cadets of the military educational organizations of the higher education of troops of National Guard. It is

necessary to understand the certain conditions of teaching and educational system, which is characterized by circumstances in which the cadet is in process of training, as pedagogical conditions of training of the cadets of the military educational organizations of the higher education of troops of National Guard.

**Keywords:** pedagogical conditions, quality of training, Federal state educational standard of the higher education, qualification requirements.

Актуальность рассматриваемого вопроса обусловлена коренными смысловыми и структурными изменениями в жизнедеятельности частей и военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии РФ, усложнением возложенных на Росгвардию задач, требующих усиления внимания к качеству подготовки будущих офицеров. Изменение и усложнение задач привело к росту противоречий между:

– потребностями войсковой практики в обеспечении высокого качества обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии и наличием серьезных недостатков при решении данного вопроса, ведущих к снижению результативности образовательного процесса;

– значительной востребованностью научных изысканий, посвященных изучению проблемы оценки и повышения качества обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии и недостаточным вниманием педагогической науки к данным проблемам.

Следует отметить, что исследованию проблемы проектирования эффективных педагогических условий, способствующих повышению качества обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования, посвящено достаточно большое количество научных работ.

Изучение данных работ позволяет сделать вывод, что под педагогическими условиями обучения курсантов военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии следует понимать определенное состояние учебно-воспитательной системы, характеризующееся обстоятельствами, в которых находится курсант в процессе обучения. Условия могут быть как специфическими, проявляющимися в процессе обучения курсантов, так и общими. В полной степени это относится и к учебной дисциплине «Педагогика», особенность которой заключается в ее высокой моральной и практической ценности, связанной с непосредственной обращенностью к обеспечению развития человека. Обеспечение высокого качества обучения курсантов дисциплине «Педагогика» предполагает учет следующих специфических условий их жизнедеятельности рассматриваемых ниже.

Одним из условий является жесткая регламентация жизнедеятельности курсантов, которая определяется распорядком дня вуза. Распорядок дня утверждается начальником высшего военного образовательного учреждения и обязателен к исполнению всеми военнослужащими вуза.

Следовательно, активность курсанта в рамках распорядка дня характеризуется четкими и высокоорганизованными действиями, влияющими на качество его подготовки.

Другим условием являются отношения между педагогом и курсантом. Они строятся по принципу начальник – подчиненный. На время проведения занятий преподаватель пользуется по отношению к курсанту дисциплинарными правами как командир подразделения. Взаимоотношения между преподавателем и курсантом регулируются не только ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» и уставом учебного заведения, но и многими другими документами (общевоинскими уставами, приказами). Согласно Общевоинским уставам Вооруженных Сил Российской Федерации, единоначалие является одним из основных принципов строительства Вооруженных Сил, руководства ими и взаимоотношений между военнослужащими. Следует отметить, что единоначалие – мощный инструмент управления подчиненными. Вместе с тем, образовательная практика свидетельствует о том, что крайней формой проявления единоначалия выступает завышенная самооценка преподавателя, не позволяющая курсантам проявлять

инициативу и творчество. Для наиболее продуктивной организации обучения необходимо использовать такой демократичный метод обучения, как диалоговое интерактивное общение, в котором преподаватель в образовательном процессе не командует курсантом, а общается с ним. Повышают качество обучения также полилогическое общение и метод решения творческих задач.

Как показало проведенное нами исследование, посвященное изучению мотивации обучения курсантов, курсант часто учится ниже своих возможностей не потому, что не может учиться лучше, а потому, что не желает «в полной степени выкладываться». Поэтому преподаватель должен быть гибким стратегом, умеющим управлять поведением и настроением курсанта. Нельзя не согласиться с мнением, что с хорошим настроением, уважением и любовью к преподавателю и соответственно любовью к преподаваемой им дисциплине качество обучения повышается в разы.

Интересы курсанта подчинены государственным интересам, он несет ответственность перед государством. Заказчиком обучения курсанта выступает государство в лице Федеральной службы войск национальной гвардии РФ и Президента РФ. Таким образом, выпускник военного вуза после окончания учебного заведения поступает на службу своему государству, принимая как должное, приоритет интересов государства над личными интересами. Соответственно для эффективной и качественной защиты государства выпускник вуза войск национальной гвардии не имеет морального права делать это не профессионально. Подготовка его должна быть на высоком уровне и качественной.

Нельзя не использовать в образовательном процессе для повышения качества обучения и такой мощный социально-психологический ресурс, как осознание курсантами того, что они являются патриотами и обязаны проявлять патриотизм.

Принимая воинскую присягу, он дает клятву на верность Родине. Развивая в своем сознании идеи патриотизма, курсант начинает по-иному относиться к своей подготовке. Здесь не последнее место занимает участие командиров в формировании патриотических убеждений. Если у курсанта правильно сформировались понятия о долге, чести, любви к Отечеству, то, несомненно, он будет стремиться овладевать профессией офицера так, чтобы не подвести в ответственный момент свою малую и большую Родину, своих родных и близких, мать и отца. Все это влияет на его качественные показатели в обучении.

Следующим условием, повышающим качество процесса обучения, выступает характер профессиональной деятельности выпускника военного вуза войск национальной гвардии.

Выпускник участвует в различных видах отношений. Е.А. Климов разработал концепцию субъектно-деятельностного подхода в рамках задач профессионального самоопределения и профессионального консультирования [1, 2]. «Эта концепция раскрывалась сначала в многопризнаковой психологической классификации профессий, в основе которой лежит осознаваемое отношение человека к окружающей его действительности, его интересы, склонности и возможности. Методологическая основа концепции – системный подход в изучении субъект-объектных взаимосвязей, специфичных для профессионального труда» [2, 3].

Из классификации Е.А. Климова (типы профессий) в соответствии с объектом труда выделяются пять типов профессиональных отношений, из которых нам наиболее интересны три: человек-человек, человек-техника, человек – искусство.

На офицера войск национальной гвардии сразу после выпуска возлагается огромная ответственность перед обществом и государством, родными подчиненных и в конечном итоге перед собой, так как командир взвода получает в подчинение от 25 до 30 человек, а заместитель командира роты по работе с личным составом до 100 человек. Участвуя в отношениях человек и техника, он несет ответственность за вверенную ему дорогостоящую технику, в виде боевых машин и вооружения. В отношениях человек и искусство курсант проявляет свое творчество при участии в проведении специальных опера-

ций, принятии решений по управлению личным составом в бою.

В связи с этим, профессиональная подготовка курсанта не может считаться эффективной, если он освоил учебную программу всего лишь на «удовлетворительно». Мастерство, профессионализм – несовместимы с посредственностью, о которой говорят удовлетворительные оценки.

Подготовка в вузе должна обеспечить формирование особого склада ума и мыслительных процессов. Курсант, а в будущем и офицер войск национальной гвардии, должен отличаться универсальностью, способностью в резко изменяющейся обстановке быстро принимать правильные и эффективные решения. Для этого он должен быть психологически готовым нести ответственность за их результаты.

Еще одним педагогическим условием обеспечения высокого качества обучения курсантов войск национальной гвардии является то, что их профессиональная подготовка организуется в соответствии с требованиями нормативных документов в сфере образования : ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), Квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке выпускников военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии РФ по военно-учетным специальностям и иных нормативно-правовых документов образовательной деятельности.

Подводя итог сказанному, отметим, что качество обучения курсантов войск национальной гвардии – это соответствие подготовленного специалиста требованиям, предъявляемым ФГОСВО и Квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке, как результат продуктивного взаимодействия между преподавателем и обучающимся, направленное на удовлетворение потребностей общества и государства по подготовке высококвалифицированных кадров.

Стратегия подготовки курсантов должна учитывать тот факт, что курсант может по каким-либо причинам получить случайную удовлетворительную оценку. Тогда он учиться на удовлетворительно и теряет перспективу быть отличником, а с ней и мотивацию к проявлению старательности.

Как свидетельствует образовательная практика, курсантский взвод можно условно разделить на четыре части: 2-4 отличника, 2-4 так называемых «слабака» и остальные – хорошисты и троечники. Причем из числа хорошистов около половины в итоге становятся троечниками. На выходе, по окончании образовательного учреждения, получается следующая картина: 55–60% выпускников осваивают программу на «удовлетворительно», 10–15% – на «отлично», 30–35% выпускников – на «хорошо», что свидетельствует о низких показателях в подготовке курсантов. Существенным социально-педагогическим условием выступает то, что курсант находится на полном государственном обеспечении и получает бесплатное высшее образование.

Все эти особенности находят отражение в конечном продукте учебного заведения – выпускнике-офицере. Если командиры курсантских подразделений и преподаватели учитывают эти особенности курсантов, стремятся индивидуализировать их подготовку, то и качество обучения повышается.

Таким образом, отметим, что забота о создании педагогических условий высококачественного процесса обучения выступает прерогативой кафедр и командиров курсантских подразделений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, Е.М. Субъектно-деятельностная концепция профессионального труда Е.А. Климова и её научно-практическая ценность / Е.М. Иванова // Вестник МГУ. Сер. 14 : Психология. – 2010. – № 2. – С. 15-23.

2. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.А. Климов. – М. : Академия, 2004. – 304 с.

3. Новикова, С.С. Компетентностный подход в военном образовании как условие повышения качества обучения курсантов / С.С. Новикова // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 3. – С. 87-89.

REFERENCES

1. Ivanova, E.M. (2010). "The subject and activity concept of professional work of E.A. Klimov and her scientific and practical value" Messenger of MSU. Seria.14. Psychology, No. 2, pp. 15-23.
2. Klimov, E.A. Psychology of professional self-determination: studies, publishing center "Academia", Moscow.
3. Novikova, S.S. (2011), "Competence-based approach in military education as a condition of improvement of quality of training of cadets", Messenger of the Tomsk state university, No. 3, pp. 87-89.

**Контактная информация:** sapozhnikov.aleksandr.1979@ mail.ru

*Статья поступила в редакцию 01.10.2017*

**УДК 796.011**

# КОРРЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

***Наталья Николаевна Сетяева**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Анна Алексеевна Черникова**, магистр,*
*Сургутский государственный педагогический университет*
*(БУ ВО ХМАО-Югры «СурГПУ»), Сургут*

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности построения процесса адаптивного физического воспитания в вузе на основе использования индивидуальных оздоровительных программ, студенток специальной медицинской группы с отклонениями в состоянии здоровья.

**Ключевые слова:** коррекция, физическая подготовленность, адаптивное физическое воспитание, студентки, специальная медицинская группа, индивидуальная оздоровительная программа.

# CORRECTION OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF STUDENT YOUTH OF SPECIAL MEDICAL GROUP WITH USE OF INDIVIDUAL HEALTH PROGRAMS UNDER THE CONDITIONS OF THE EDUCATIONAL ORGANIZATION

***Natalia Nikolaevna Setyaeva**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Anna Alekseevna Chernikova**, the graduate student,*
*Surgut State Pedagogical University, Surgut*

**Annotation**

In this article, the peculiarities of constructing the process of adaptive physical education at the university on the basis of the use of individual health programs have been considered, as the students of the special medical group with deviations in the state of health.

**Keywords:** correction, physical fitness, adaptive physical education, students, special medical group, individual wellness program.

## ВВЕДЕНИЕ

Студенческая молодежь – это особая социальная группа, находящаяся в зоне действия многих неблагоприятных факторов. Выявлено, что возникновение целого ряда заболеваний, является следствием недостаточной двигательной активности, влияние умственных перегрузок и высоких психоэмоциональных стрессов, особенности социального положения, но всё это не компенсируются необходимыми физическими нагрузками [1, 2].

Изучив основные средства, методы и формы, применяемые в процессе занятий адаптивным физическим воспитанием студентов высших учебных заведений, мы можем утверждать, что при построении процесса обучения в вузе, следует соблюдать основные правила их применения, чтобы добиться оздоровительного эффекта, решить коррекционно-развивающие, компенсаторные, лечебные, профилактические, образовательные, оздоровительные, воспитательные задачи и нормализовать состояние организма студента. Таким образом, потребность физкультурного образования заключается в поиске путей, способствующих оптимизации физического воспитания учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Целью нашего исследования явилась разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности комплекса средств и методов коррекции физической подготовленности учащейся молодежи специальной медицинской группы (СМГ) с использованием индивидуальных оздоровительных программ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование проходило на базе Бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутского государственного педагогического университета». В качестве испытуемых выступали студентки специальной медицинской группы в количестве 20 человек. Основными показаниями, по результатам которых они были отнесены к СМГ, являлись заболевания: сердечно-сосудистой системы; органов зрения; дыхательной системы; опорно-двигательного аппарата; эндокринной системы. В рамках исследования проводилась экспресс-оценка функционального состояния студенток специальной медицинской группы методом электропунктурной диагностики «Фолль» с помощью лечебно-диагностического комплекса «ДиаДЭНС-ПК».

Изучив биологически активные точки правой кисти, мы пришли к выводу о том, что у студенток СМГ самыми частыми заболеваниями являются нарушения в работе сердца и сердечно-сосудистой системе 7 человек, которые составляют – 35%; нарушения в дыхательной системе, заболевания лёгких и бронхов – 5 человек, что составляет – 25%; нарушения щитовидной и паращитовидной желёз – 2 человека (10%); нарушения в пищеварительной системе, заболевания 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы наблюдаются у 4-х студенток, что составляет – 20%; заболевания шейного отдела позвоночника, остеохондроз, выявлен у двух студенток – 10% от общего количества. На момент исследования все студентки по медицинским показаниям находились в стадии ремиссии.

Нам удалось выявить, что у девушек наблюдаются сопутствующие заболевания, воспалительные процессы в органах и системах. В дыхательной системе основным заболеванием является воспаление лёгких, где электропроводимость биологической точки достигает 74 усл. ед., а сопутствующим заболеванием является нарушение структуры бронхов – 66 усл. ед.; в сердечно-сосудистой системе основным заболеванием является нарушение работы сердца, где проводимость в латентной триггерной зоне достигает 43 усл. ед., сопутствующими заболеваниями являются нарушения в венах и системе кровообращения – 66 усл. ед. (к ОМ); нарушения желёз щитовидной, паращитовидной, работы надпочечников, прослеживается как основными, так и сопутствующими заболеваниями.

Полученные данные доказывают, что, в 80% случаев, данный метод позволил подтвердить достоверность диагнозов и выявить в каком состоянии (воспалительный процесс, нарушение структуры органа или стадия ремиссии), находятся органы и системы студенток СМГ педагогического вуза.

Изучив биологически активные точки левой кисти, мы пришли к выводу о том, что электропроводимость в латентных триггерных зонах правой и левой кисти отличается, это даёт основание утверждать, что в органах и системах происходит воспалительный процесс, который и является следствием разной проводимости электрического тока.

В результате интенсификации современного образования по физическому воспитанию, разработке большого количества инновационных индивидуальных программ, введением процедуры независимой оценки качества подготовки обучающихся, на фоне ухудшения уровня здоровья молодежи, особенно актуально встает проблема проведения оценивания физической подготовленности студентов СМГ. В этой связи, в рамках исследования нами проводилась оценка уровня физической подготовленности посредством контрольных упражнений: наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см); поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с; бег 30 метров; прыжок в длину с места толчком двумя ногами; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; прыжки через скакалку на двух ногах за 60 с.

Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием программы «STATISTICA version 10» и интегрированного пакета программного обеспечения «Excel». Проверка на нормальность распределения осуществлялась тестом Шапиро-Уилка. В случае нормального распределения переменных применялся параметрический метод для независимых выборок t-Стьюдента. Результаты параметрических методов обработки данных представлялись в виде среднего значения ($\bar{x}$) и стандартного отклонения ($\sigma$). Для всех приведенных результатов различия считались значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты уровня физической подготовленности занимающихся в начале эксперимента показали недостоверность всех различий ($p > 0,05$). Это свидетельствует о том, что группы экспериментальная и контрольная были однородны по всем показателям, разницы в уровне их физической подготовленности на начало эксперимента не наблюдалось. Однако в конце эксперимента были выявлены различия в положительную сторону у студенток экспериментальной группы (таблица 1).

Из таблицы видно, что результаты наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье, поднимания туловища из положения лежа на спине за 60 секунд, сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, прыжков через скакалку на двух ногах 60 секунд в экспериментальной группе изменились достоверно значимо ($p < 0,05$), что свидетельствует об эффективности внедрения индивидуальных оздоровительных программ в процесс физического воспитания студенток СМГ.

Таблица 1 – Показатели уровня физической подготовленности экспериментальной и контрольной групп в процессе эксперимента ($\bar{x} \pm \sigma$)

| Тесты | Показатели экспериментальной группы | | Показатели контрольной группы | |
|---|---|---|---|---|
| | До эксперимента | После эксперимента | До эксперимента | После эксперимента |
| Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, (см) | 13,3±4,2 | 18,2±4,9* | 13,6±5,2 | 13,6±4,2 |
| Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, (кол-во раз) | 46,2±6,8 | 52,5±6,2* | 44,7±5,2 | 46,5±5,8 |
| Бег 30 метров (с) | 5,5±0,5 | 5,1±0,6 | 5,7±0,6 | 5,9±0,8 |
| Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) | 158,7±14,6 | 165,1±15,3 | 159,3±13,6 | 161,6±15,3 |
| Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу (кол-во раз) | 12,4±2,6 | 15,4±2,9* | 12,8±3,2 | 12,6±2,6 |
| Прыжки через скакалку на двух ногах за 60 с (кол-во раз) | 64,1±9,7 | 73,8±10,1* | 65,8±10,4 | 64,3±9,7 |
| Примечание: * – наличие зависимости ($p < 0,05$) | | | | |

Результаты бега на 30 метров и прыжка в длину с места толчком двумя ногами не изменились по сравнению с началом и окончанием эксперимента, на это указывает незначительный прирост данных показателей. На наш взгляд это является следствием того, что индивидуальные оздоровительные программы учитывали показания и противопоказания, дозировку к физическим упражнениям у студенток с отклонениями в состоянии здоровья и не предусматривали целенаправленного развития таких качеств как выносли-

вость, быстрота и скоростно-силовые качества.

На этом основании, мы можем утверждать, что программа по физическому воспитанию в вузе, не способствует повышению уровня физической подготовленности студенток, так как не адаптирована под специфику каждой нозологии: не учитывают функциональные, медицинские показания и противопоказания, отсутствует учет дозировки нагрузок на занятиях, не используется разнообразие средств и методов для организации занятий по физическому воспитанию в специальных медицинских группах А, Б и В.

Все вышесказанное подтверждается и сравнением результатов по окончанию эксперимента между экспериментальной и контрольной группами. Результаты наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье, поднимания туловища из положения лежа на спине, сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу показали достоверность различий ($p < 0,05$), что свидетельствует о том, что апробированная нами индивидуальная оздоровительная программа оказалась эффективна и может использоваться в процессе физического воспитания студенток специальной медицинской группы с отклонениями в состоянии здоровья. Программа максимально адаптирована для условий вуза, включает в себя элементы фитнес-технологий, что способствует повышению общего уровня физической подготовленности, а также увеличению двигательной активности студенток СМГ подгрупп А, Б и В.

После внедрения индивидуальных оздоровительных программ в процесс физического воспитания студенток педагогического вуза, мы провели повторно экспресс-оценку функционального состояния методом электропунктурной диагностики «Фолль». В таблице 2 представлены результаты экспресс-оценки (БАТ) правой кисти студенток в конце эксперимента.

Изучив биологически активные точки правой кисти, мы пришли к выводу о том, что у студенток экспериментальной группы, показатели электропроводимости в латентных триггерных зонах улучшились после внедрения индивидуальных оздоровительных программ, что составило 60%. А показатели контрольной группы улучшились лишь в 40% случаев.

Таблица 2 – Показатели проводимости биологически активных точек правой кисти студенток специальной медицинской группы

| Ф.И.О. | P 10 c | P 10 | GI1 | TR1c | DN1 | DN2 | DN1b | DN3 | MC8d | MC8 | MC7 | DPA1d | DPA2 | TR1 | TR2 | TR3 | C7 | C8c | IG1b | IG6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г.А. | 60 | 63 | 55 | **50** | 55 | 56 | 58 | 54 | 57 | 61 | 60 | 53 | 55 | 52 | 60 | 53 | 58 | 60 | **69** | 63 |
| Д.А. | 51 | 63 | 54 | 56 | 59 | 61 | 60 | 54 | **48** | 58 | 62 | 53 | 55 | 54 | 61 | 60 | 52 | **47** | 60 | 54 |
| Р.О. | **74** | 51 | 53 | 60 | 55 | 53 | 58 | 56 | 60 | 63 | 61 | 56 | **49** | 50 | 57 | 59 | 62 | 59 | 60 | 53 |
| О.К. | 52 | **54** | 60 | 58 | 53 | 55 | 52 | 57 | **50** | 62 | 59 | 57 | 63 | 54 | 52 | 61 | 60 | **48** | 57 | 53 |
| Н.А. | 50 | 53 | 56 | 61 | 63 | 58 | 54 | 53 | **47** | 52 | 59 | 63 | 60 | 54 | 52 | 58 | 57 | **49** | 56 | 60 |
| М.Д | 53 | **56** | 56 | 63 | 64 | 52 | 59 | 53 | 57 | 64 | 56 | 59 | 54 | 54 | 66 | 55 | 64 | 53 | 59 | 60 |
| О.В. | 55 | 53 | 59 | 62 | 58 | 54 | 53 | 52 | **50** | **69** | 63 | 60 | 59 | 56 | 54 | 58 | 56 | **43** | 52 | 59 |
| К.О. | 55 | 63 | 52 | 59 | 57 | 59 | 54 | 52 | **66** | **47** | 63 | 56 | 58 | 57 | 52 | 54 | 60 | **51** | 59 | 57 |
| П.Е. | 52 | 50 | 57 | **70** | 56 | 59 | 57 | 63 | 60 | 57 | 55 | 54 | 58 | 62 | 64 | 57 | 59 | 60 | 58 | 63 |
| П.Я. | 51 | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | **71** | 54 | 60 | 56 | 62 | 60 |
| М.А. | 55 | **48** | 54 | 62 | 58 | 54 | 63 | 60 | 55 | 57 | 56 | 52 | 63 | 60 | 54 | 51 | 56 | 57 | 61 | 64 |
| С.В. | **67** | **50** | 54 | 52 | 56 | 52 | 54 | 59 | 60 | 52 | 58 | 53 | 62 | 60 | 52 | 58 | 51 | 54 | 61 | 60 |
| Б.О. | 51 | 57 | 55 | 54 | 58 | 57 | 56 | 52 | 55 | 58 | 57 | 56 | 60 | 66 | **71** | 62 | 59 | 57 | 52 | 53 |
| Р.А. | 53 | 58 | 54 | 56 | 52 | 57 | **48** | 60 | 63 | 64 | 58 | 59 | 55 | 52 | 60 | 52 | 56 | 55 | 58 | 55 |
| О.Е. | 60 | 59 | 54 | 57 | 53 | 58 | 64 | 60 | **52** | **67** | 63 | 59 | 56 | 52 | 50 | 54 | 57 | 59 | 56 | 58 |
| С.А. | **48** | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | 71 | 54 | 60 | 56 | 62 | 60 |
| Г.Г. | 52 | **75** | 61 | 57 | 55 | 52 | 63 | 66 | 59 | 62 | 58 | 52 | 57 | 63 | 60 | 66 | 57 | 62 | 58 | 54 |
| Ч.Д. | 53 | 58 | 54 | 56 | 52 | 57 | 54 | 60 | **72** | 64 | 58 | 59 | 55 | 52 | 60 | 52 | 56 | 55 | 58 | 55 |
| Т.В. | 54 | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | **50** | 57 | 62 | 63 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | 56 |
| С.А. | 56 | 63 | 64 | 52 | 59 | 53 | 57 | 64 | 56 | 59 | 54 | 60 | 55 | 57 | 56 | 56 | 54 | 60 | 74 | 64 |

Примечание: **70** Показатели, в которых наблюдаются воспалительные процессы

**50** Показатели, со значительными изменениями в конце эксперимента

Улучшилась электропроводимость у лиц, имеющих следующие заболевания: нарушения в работе сердца и сердечно-сосудистой системе – 50%; нарушения в дыхательной системе, заболевания лёгких и бронхов – 30%; нарушения в пищеварительной системе, заболевания 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы улучшилось в 10% случаев; заболевания шейного отдела позвоночника, остеохондроз, улучшилось в 10% от общего показателя.

Показатели, в которых электропроводимость свидетельствовала о воспалительных процессах, улучшились на 45%; показатели, где электропроводимость свидетельствовала о том, что орган «лишен сил» – нарушена его внутренняя структура, что-то «мешает ему нормально действовать», улучшились на 35% от общего количества.

Электропроводимость в тех отделах, где точка находится в энергетическом равновесии, орган, за который она отвечает, здоров так же улучшилась на 20%, и средними показателями в этих пределах стало значение 60 усл. ед.

Таким образом, мы вправе утверждать, что внедрение индивидуальных оздоровительных программ учащейся молодежи специальной медицинской группы, с учётом отклонений в их состоянии здоровья, с выбором оптимальных средств и методов адаптивной физической культуры, с учётом величины нагрузки, показаний и противопоказаний для каждой нозологической группы, повлияли не только на повышение уровня физической подготовленности, но и на функциональное состояние органов и систем организма.

Так же нами были проанализированы значения биологически активных точек левой кисти (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели проводимости биологически активных точек левой кисти студенток специальной медицинской группы

| Ф.И.О. | P 10 c | P 10 | GI1 | TR1c | DN1 | DN2 | DN1b | DN3 | MC8d | MC8 | MC7 | DPA1d | DPA2 | TR1 | TR2 | TR3 | C7 | C8c | IG1b | IG6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г.А. | 60 | 63 | 55 | **51** | 55 | 56 | 58 | 54 | 57 | 61 | 60 | 53 | 55 | 52 | 60 | 53 | 58 | 60 | **59** | 63 |
| Д.А. | 51 | 63 | 54 | 56 | 59 | 61 | 60 | 54 | **48** | 58 | 62 | 53 | 55 | 54 | 61 | 60 | 52 | **47** | 60 | 54 |
| Р.О. | **74** | 51 | 53 | 60 | 55 | 53 | 58 | 56 | 60 | 63 | 61 | 56 | **49** | 50 | 57 | 59 | 62 | 59 | 60 | 53 |
| О.К. | 52 | **55** | 60 | 58 | 53 | 55 | 52 | 57 | **50** | 62 | 59 | 57 | 63 | 54 | 52 | 61 | 60 | **48** | 57 | 53 |
| Н.А. | 50 | 53 | 56 | 61 | 63 | 58 | 54 | 53 | **47** | 52 | 59 | 63 | 60 | 54 | 52 | 58 | 57 | **50** | 56 | 60 |
| М.Д | 53 | **56** | 56 | 63 | 64 | 52 | 59 | 53 | 57 | 64 | 56 | 59 | 54 | 54 | **66** | 55 | 64 | 53 | 59 | 60 |
| О.В. | 55 | 53 | 59 | 62 | 58 | 54 | 53 | 52 | **50** | **69** | 63 | 60 | 59 | 56 | 54 | 58 | 56 | **43** | 52 | 59 |
| К.О. | 55 | 63 | 52 | 59 | 57 | 59 | 54 | 52 | **66** | **47** | 63 | 56 | 58 | 57 | 52 | 54 | 60 | **51** | 59 | 57 |
| П.Е. | 52 | 50 | 57 | **70** | 56 | 59 | 57 | 63 | 60 | 57 | 55 | 54 | 58 | 62 | 64 | 57 | 59 | 60 | 58 | 63 |
| П.Я. | 51 | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | **71** | 54 | 60 | 56 | 62 | 60 |
| М.А. | 55 | **48** | 54 | 62 | 58 | 54 | 63 | 60 | 55 | 57 | 56 | 52 | 63 | 60 | 54 | 51 | 56 | 57 | 61 | 64 |
| С.В. | **67** | **51** | 54 | 52 | 56 | 52 | 54 | 59 | 60 | 52 | 58 | 53 | 62 | 60 | 52 | 58 | 51 | 54 | 61 | 60 |
| Б.О. | 51 | 57 | 55 | 54 | 58 | 57 | 56 | 52 | 55 | 58 | 57 | 56 | 60 | 66 | **71** | 62 | 59 | 57 | 52 | 53 |
| Р.А. | 53 | 58 | 54 | 56 | 52 | 57 | **48** | 60 | 63 | 64 | 58 | 59 | 55 | 52 | 60 | 52 | 56 | 55 | 58 | 55 |
| О.Е. | 60 | 59 | 54 | 57 | 53 | 58 | 64 | 60 | **53** | **67** | 63 | 59 | 56 | 52 | 50 | 54 | 57 | 59 | 56 | 58 |
| С.А. | **48** | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | 71 | 54 | 60 | 56 | 62 | 60 |
| Г.Г. | 52 | **70** | 61 | 57 | 55 | 52 | 63 | 66 | 59 | 62 | 58 | 52 | 57 | 63 | 60 | 66 | 57 | 62 | 58 | 54 |
| Ч.Д. | 53 | 58 | 54 | 56 | 52 | 57 | 54 | 60 | **70** | 64 | 58 | 59 | 55 | 52 | 60 | 52 | 56 | 55 | 58 | 55 |
| Т.В. | 54 | 57 | 63 | 58 | 60 | 53 | **51** | 57 | 62 | 63 | 53 | 65 | 57 | 62 | 63 | 60 | 54 | 60 | 59 | 56 |
| С.А. | 56 | 63 | 64 | 52 | 59 | 53 | 57 | 64 | 56 | 59 | 54 | 60 | 55 | 57 | 56 | 56 | 54 | 60 | **74** | 64 |

Примечание: **70** Показатели, в которых наблюдаются воспалительные процессы
**50** Показатели, со значительными изменениями в конце эксперимента

Электропроводимость в латентных триггерных зонах левой кисти после апробирования индивидуальных оздоровительных программ в целом не отличается от показателей правой. Это даёт основание утверждать, что в органах и системах воспалительный процесс снизился или локализовался, проводимость электрического тока стала одинаковой. Кроме этого, улучшилась электропроводимость в зонах с сопутствующими заболеваниями, где максимальное значение стало составлять 70 усл.ед, а минимальное 59 усл.ед. Минимального значения воспалительного процесса в органах и системах, мы смогли до-

биться в 50% случаев, что составило 7 человек в экспериментальной группе и 3 человека в контрольной группе. Максимальные значения, мы смогли улучшить на 4 усл. единицы.

По показателям биологически активных точек левой кисти в конце эксперимента можно сделать вывод о том, что нарушения в работе сердца и сердечно-сосудистой системе улучшились у 50% занимающихся; нарушения в дыхательной системе, заболевания лёгких и бронхов – 30%; нарушения в пищеварительной системе, заболевания 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы улучшилось в 10% случаев; заболевания шейного отдела позвоночника, остеохондроз, улучшилось в 10% от общего показателя. Электропроводимость биологически активных точек правой и левой кисти достигла одинакового уровня показателей.

Таким образом, внедрение индивидуальных оздоровительных программ в процесс коррекции физической подготовленности учащейся молодежи специальной медицинской группы, позволило нам улучшить показатели не только физической подготовленности, но и функционального состояния.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Маслова, В.Ю. Функциональные характеристики современных / В.Ю. Маслова Е.А. Калюжный, М. Маслова // Исследования в области естественных наук. – 2014. – № 6. – С. 12-18.

2. Шашерин, Э.В. Студенческая молодежь как особая социальная группа современного города / Э.В. Шашерин // Вестник социально-политических наук. – 2013. – № 12. – С. 162-168.

## REFERENCES

1. Maslova, V.Yu., Kalyuzhny, E.A. and Maslova, M. (2014), "Functional characteristics of modern students", *Research in the field of natural sciences*, No. 6, pp. 12-18.

2. Shasherin, E.V. (2013), "Student youth as a special social group of a modern city", *Bulletin of Social and Political Sciences*, No. 12, pp. 162-168.

**Контактная информация:** nsetyaeva@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 25.10.2017*

**УДК 796.015:612**

# СПОРТИВНАЯ УСПЕШНОСТЬ ЖЕНЩИН С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА

***Дмитрий Валерьевич Соболев**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж*

**Аннотация**

Современный женский спорт имеет ряд нерешенных проблем. До сих пор на Олимпийском уровне выявляется трудно решаемая проблема определения пола у спортсменок при их высокой соревновательной успешности, особенно в легкой атлетике. В конфликтных ситуациях определения победительницы так и не существует комплексных достоверных критериев определения её половой принадлежности. Связано это с тем, что в совокупности женский пол формируется из нескольких ступеней, образующих целостную иерархическую систему, начиная с внутриутробного периода.

**Ключевые слова:** успешность, женский спорт, пол, спортсменка.

# SPORTING SUCCESS OF WOMEN FROM THE POINT OF VIEW OF GENDER FORMATION

***Dmitry Valerievich Sobolev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Voronezh State Institute of Physical Culture, Voronezh*

**Annotation**

Modern women's sports have a number of unresolved issues. Still at the Olympic level there is possibility to observe the revealed intractable problem of sex determination among the athletes with high

competitive success, especially in athletics. In conflict situations, for the definition of the winner there are no comprehensive reliable criteria for determining sex. This is due to the fact that in aggregate the woman gender is formed from several stages that create the coherent hierarchical system, starting with the prenatal period.

**Keywords:** success, female sports, gender, sportswoman.

В настоящее время спорные моменты в определении пола спортсменок ориентированы, прежде всего, на уровень тестостерона. Причем его высокая концентрация у женщин в легкой атлетике Олимпийского уровня привела даже к запрету их участия в женских соревнованиях. Связано это с тем, что у ряда легкоатлеток уровень тестостерона находится на мужском уровне, превышая часто женскую норму в 2-3 раза, определяя тем самым спортивную победу превосходством морфофункциональных и психологических характеристик, близких к мужским.

Увеличился научный интерес к спортсменкам специалистов различного профиля. Кроме тренеров-педагогов (Горулев П.С.,2006; Врублевский Е.П.,2008; Грец И.А.,2012; Винер-Усманова И.А., 2013; Неробеев Н.Ю.,2013; Элипханов С.Б., 2015) и спортивных психологов (Усольцева А.А., 2015), к ним проявляют профессиональный интерес спортивные врачи (Соболева Т.С., 1997) и гинекологи (Ниаури Д.А., 2003; Калинина Н.А., 2004), а также биологи и физиологи (Румянцева Э.Р., 2005; Ткачук М.Г., 2009). Мало того, для глубокого понимания основ спортивной успешности были созданы две новые науки: спортивная акмеология (Волков И.П.,2001) и спортивная рекордология (Курамшин Ю.Ф., 2005).

Говоря о внутренней сути женского спорта, можно утверждать, что он является концентрированным проявлением повышенной двигательной активности особой категории женщин, отличных от типичной женщины. Для последней не характерна гиперкинезия. Причем в развитых странах количество женщин в популяции, причастных к высокому спортивному уровню, составляет 10–15%, тогда как в России и в Украине – только 1–3% (Круцевич Т.Ю. и соавт., 2011). Поэтому нет необходимости говорить о том, что любая из обычных женщин пригодна для занятий спортом, поскольку она не имеет природной предрасположенности к достижению высокой спортивной успешности. На этом фоне неправильно сравнивать морфофункциональные и психологические параметры спортсменок с таковыми у не занимающихся спортом женщин, как это делают ошибочно некоторые спортивные физиологи (Коц Я.М., 1986).

В этой связи до сих пор остаются загадкой предпосылки высокой спортивной успешности некоторых женщин в спорте высших достижений, которая в ряде видах олимпийского женского спорта приблизилась к мужскому уровню (Грец И.А., 2012). Говоря о спортивной успешности, необходимо в первую очередь учитывать её генетическую составляющую (Бакулев С.Е., 2012). Чтобы найти обоснования для оценки такого явления в женском спорте важно узнать причины трансформации в мужскую сторону у женщин-спортсменок большинства полозависимых характеристик: генетических, гормональных, морфофункциональных, психологических, т.е. найти причины омужествления (маскулинизации) их организма (Соболева Т.С., 1997). Такой научно-педагогический подход позволит тренерам законно использовать приближенные к мужским методики спортивной тренировки женщин, которые в настоящее время во многих видах женского спорта (особенно в бывших мужских) они применяют, не имея для этого научно-практического обоснования и экспериментальных доказательств, проходя эвристическим (интуитивным) путем. Известно, что повышенная двигательная активность (гиперкинезия) у человека тесно связана с формированием внутриутробной половой дифференцировки головного мозга по мужскому типу под влияние эндогенных мужских половых гормонов. Именно поэтому мужской организм, в отличие от женского, сформированный пренатальным влиянием внутренних андрогенов, имеет врожденную предрасположенность к гиперкинезии уже с внутриутробного периода своего развития. Так при наблюде-

нии за беременными женщинами было выявлено, что большинство мужских плодов имеет повышенную двигательную активность, т.е. еще не родившиеся мальчики двигаются активнее, чем девочки (Голубева Г.Н. и соавт., 2000). После рождения большинство типичных мальчиков, в отличие от типичных девочек, с раннего возраста участвуют в детской возне и игровой беготне, в силовой борьбе и драках, т.е. в мальчишеских играх (Ellis L., 2015). В отличие от мужчины обычная женщина имеет пренатальную половую дифференцировку мозга по женскому типу, которая проходит без участия внутренних андрогенов. Именно она и предопределяет у типичных представителей женского пола отсутствие большой любви (кинезиофилии) к повышенной двигательной активности (Могендович М.Р.,1957; Ананьев Б.Г., 2001).

Британские генетики A. Moir, D. Jessel (2003) свидетельствуют о том, что в популяции имеет место уникальное явление, когда внутриутробное половое развитие головного мозга противоположно генетическому полу индивидуума. Авторами выявлено, что у 15–20% мужчин имеет место «женский мозг». В то же время у 10–15% женщин зарегистрирован «мужской мозг», сформированный повышенным содержанием внутриутробных андрогенов (пренатальной гиперандрогенией). «Мужской мозг» у таких девочек и создает после рождения мужское полоролевое поведение, в том числе и стремление к повышенной двигательной активности, которое эффективно реализуется в детском и женском спорте и является в последующем основой формирования спортивной успешности спортсменок в Олимпийском женском спорте. R. Bescos (2009) констатирует факт того, что внутриутробно под влиянием эндогенных андрогенов в головном мозге у некоторых женских плодов закладывается «пренатальная программа спортивной успешности». Внешним предиктором её у девочек и девушек является соотношение на руке длины 2-го и 4-го пальцев (2D≤4D) по мужскому типу.

В настоящее время регистрируется факт того, что идет стирание половых различий (уменьшение полового диморфизма) между элитными спортсменками и спортсменам по морфофункциональным показателям (Михалюк Е.Л. и соав., 2013). Именно уменьшение их различий формирует схожесть спортивных женских рекордов с мужскими в Олимпийском женском спорте.

В этой связи сближение результатов у высококвалифицированных спортсменок со спортсменами требует создания целостной системы факторов формирования женского полового типа, приближенного к мужскому полу, т.е. обобщить критерии маскулинизации, которые позволяют научно разработать и внедрить в педагогическую практику апробированную методику женской тренировки, приближенной к мужской.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
2. Бакулев, С.Е. Прогнозирование индивидуальной успешности спортсменов-единоборцев с учетом генетических факторов тренируемости : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Бакулев С.Е. – Санкт-Петербург, 2012. – 49 с.
3. Винер-Усманова, И.А. Интегральная подготовка в художественной гимнастике : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Винер-Усманова И.А. – Санкт-Петербург, 2013. – 52 с.
4. Волков, И.П. Спортивная психология и акмеология спорта / И. П. Волков ; Балтийская пед. акад. – СПб. : [б.и.], 2001. – 187 с.
5. Врублевский, Е.П. Индивидуализация подготовки женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Врублевский Е.П. – Волгоград, 2008. – 48 с.
6. Голубева, Г.Н. Анализ двигательной активности плода во внутриутробном периоде / Г.Н. Голубева, Е.И. Казакова // Теоретические и практические аспекты физического воспитания : материалы межвузовской конференции молодых ученых и студентов. – Набережные Челны, 2000. – С. 30.
7. Горулев, П.С. Управление спортивной подготовкой женщин в тяжелой атлетике с учетом диморфических различий работоспособности : автореф дис. … д-ра пед. наук / Горулев П.С. – Челябинск, 2006. – 46 с.

8. Грец, И.А. Рекордные спортивные достижения женщин в аспекте полового диморфизма : автореф дис. … д-ра пед. наук / Грец И.А. – Санкт-Петербург, 2012. – 52 с.

9. Калинина, Н.А. Гиперандрогенные нарушения репродуктивной системы у спортсменок : автореф. дис. … д-ра мед наук / Калинина Н.А. – Москва, 2004. – 46 с.

10. Коц, Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – М. : Физическая культура и спорт, 1986. – 240 с.

11. Крупевич, Т.Ю. Половой диморфизм и гендерная политика в вопросах физического воспитания и спорта / Т.Ю. Крупевич, Е.А. Биличенко // Спортивна медицина. – 2011. – № 1-2. – С. 23-27.

12. Курамшин, Ю.Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика : монография / Ю.Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2005. – 408 с.

13. Михалюк, Е.Л. Различия и сходства интегральных показателей функционального состояния спортсменов высокого класса, отличающихся по полу (обзор литературы) / Е.Л. Михалюк Т.С. Соболева // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2013. – № 4. – С. 54-58.

14. Могендович, М.Р. Кинезофилия и моторно-висцеральные координации / М.Р. Могендович. – М. : Медицина, 1957. – 256 с.

15. Неробеев, Н.Ю. Физическая и технико-тактическая подготовка спортсменок в вольной борьбе с учетом влияний полового диморфизма : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Неробеев Н.Ю. – Санкт-Петербург, 2013. – 46 с.

16. Ниаури, Д.А. Репродуктивное здоровье женщины в спорте : методическое пособие / Д.А. Ниаури, Т.А. Евдокимова, Е.И. Сазыкина. – СПб. : ООО «Издательство Н-Л», 2003. – 28 с.

17. Румянцева, Э.Р. Взаимосвязи между гормональной и иммунной системами при долговременной адаптации организма женщин к скоростно-силовым воздействиям в тяжелой атлетике. Системно-синергетический и функциональный подходы : автореф. дис. … д-ра биол. наук / Румянцева Э.Р. – Челябинск, 2005. – 46 с.

18. Соболева, Т.С. Формирование полозависимых характеристик у девочек и девушек на фоне занятий спортом : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Соболева Т.С. – СПб., 1997. – 46 с.

19. Ткачук, М.Г. Морфологические признаки полового диморфизма у женщин-спортсменок : монография / М.Г. Ткачук, А.А. Дюсенова. – СПб. : Изд-во «Олимп», 2009. – 112 с.

20. Усольцева, А.А. Особенности становления гендерной идентичности спортсменок условно мужских видов спорта : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Усольцева А.А. – СПб., 2015. – 24 с.

21. Элипханов, С.Б. Управление многолетней силовой подготовкой в женском дзюдо : автореф. дис… д-ра пед. наук / Элипханов С.Б. – Майкоп, 2015. – 46 с.

22. Bescos, R. Prenatal programming of sporting success: Associations of digit ratio (2D:4D), a putative marker of prenatal androgen action, with world rankings in female fencers / R. Bescos // Journal of Sports Science. – 2009. – No. 27 (6). – P. 625-632.

23. Ellis, L. Criminality and the 2D:4D ratio: Testing the prenatal androgen hypothesis / L. Ellis, A. Hoskin // International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology. – 2015. – No. 59. – P. 295-312.

24. Moir, A.D. Brain sex: the difference between men and woman / A.D. Moir, D. Jessel. – Bloomington : Indiana University, 2003. – 174 p.

## REFERENCES

1. Ananiev, B.G. (2001), *Man as a subject of knowledge*, Peter, St. Petersburg.

2. Bakulev, S.E. (2012), *Prediction of individual success of athletes of martial artists taking into account genetic factors of training*, dissertation, St. Petersburg.

3. Viner-Usmanova, I.A. (2013), *Integrated training in rhythmic gymnastics, dissertation*, St. Petersburg.

4. Volkov, I. P. (2001). *Sports psychology and Akmeology of sports*, publishing house BPA, St. Petersburg.

5. Wroblewski, E.P. (2008), *Individualization of training women in speed-power kinds of track and field athletics*, dissertation; Volgograd.

6. Golubeva, G.N. and Kazakova E. I. (2000), "Analysis of motor activity of the fetus in utero", *Theoretical and practical aspects of physical education: materials of the interuniversity conference of young scientists and students*, KamPI, Naberezhnye Chelny, pp. 30.

7. Gorulev, P.S., (2006), *Management of sports training of women in weightlifting taking into account differences dimorphotheca health*, dissertations, Chelyabinsk.

8. Grets, I.A. (2012), *Record sporting achievements of women in aspect of sexual dimorphism*, dissertation, St. Petersburg.

9. Kalinina, N.A. (2004), *Hiperandrogenia of reproductive disorders in athletes*, dissertation, Moscow.

10. Kots, Yu.M. (1986), *Physiological characteristics of sports training women*, Physical culture and sport, Moscow.

11. Krucevich, T.Yu. and Bilichenko, E.A (2011), "Sexual dimorphism and gender policies in physical education and sport", *Sports medicine. Scientific – theoretical journal of the National University of physical education and sport of Ukraine*, No. 1-2, pp. 23-27

12. Kuramshin, Yu.F. (2005), *Sports recordology: theory, methodology, practice: monograph*, Soviet sport, Moscow.

13. Michaluk, E.L. and Soboleva, T.S. (2013), "Differences and similarities of the integral indicators of the functional state of sportsmen of high class, differing according to gender (review of literature)", *Physiotherapy and sports medicine*, No. 4, pp. 54-58.

14. Mogendovich, M. R. (1957), *Kinesophilia and motor-visceral coordination*, Medicine, Moscow.

15. Nerobeev, N.Yu. (2013), *Physical and technical-tactical training of athletes in free-style wrestling taking into account the effects of sexual dimorphism*, dissertation, St. Petersburg.

16. Niauri, D. A., Evdokimova T.A., and Sazykin, E.I. (2003), *Reproductive health of women in sport: manual*, publishing house LSC "N-L", St. Petersburg.

17. Rumyantseva, E.R. (2005), *Relationship between hormonal and immune systems in long-term body adaptation of women to the speed and power influences in weightlifting. System-synergetic and functional approaches*, dissertation, Chelyabinsk.

18. Soboleva, T.S. (1997), *Formation of sex-dependent characteristics of the girls in the background of sports*, dissertation, St. Petersburg.

19. Tkachuk, M.G. and Dyusenova, A.A. (2009), *Morphological characteristics of sexual dimorphism in women athletes, monograph*, publishing house "Olimp", St. Petersburg.

20. Usoltseva, A.A. (2015), *Features of formation of gender identity of athletes conventionally men's sports*, dissertation, St. Petersburg.

21. Elipkhanov, S.B. (2015), *Management of multi-year weight training in women's judo*, dissertation, Maykop.

22. Bescos, R. (2009), "Prenatal programming of sporting success : Associations of digit ratio (2D:4D), a putative marker of prenatal androgen action, with world rankings in female fencers", *Journal of Sports Science*, No. 27 (6), pp. 625-632.

23. Ellis, L. and Hoskin A. (2015), "Criminality and the 2D:4D ratio: Testing the prenatal androgen hypothesis", *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, No. 59, pp. 295-312.

24. Moir, A.D. and Jessel D. (2003), *Brain sex: the difference between men and woman*, Indiana University, Bloomington.

**Контактная информация:** tanjasob@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.10.2017*

**УДК 796.071.4**

## АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ КАДРОВОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ДОСУГОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. ТОЛЬЯТТИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

***Дмитрий Игоревич Сурнин**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Тольяттинский государственный университет, Тольятти,*
***Николай Александрович Усачев**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Поволжский государственный университет сервиса, Тольятти*

**Аннотация**

В статье проводится сравнительный анализ статистических данных (Форма № 1 – ФК «Департамента физической культуры и спорта городского округа Тольятти») кадрового потенциала образовательных учреждений (штатных работников физической культуры и спорта) г. Тольятти в периоды с 2014 по 2016гг., в том числе дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, организаций среднего профессионального образования, организаций высше-

го образования, организаций дополнительного образования детей, спортивных сооружений, фитнес клубов, органов управления физической культуры и спорта по уровню профессионального образования, возрастного критерия. Определены пути совершенствования профессиональных навыков специалистов физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, кадровый потенциал, профессиональное образование, физическая культура и спорт.

## ANALYSIS OF STATISTICAL DATA OF PERSONNEL POLICY OF EDUCATIONAL AND LEISURE INSTITUTIONS OF TOGLIATTI CITY IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

***Dmitry Igorevich Surnin**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Togliatti State University, Togliatti,*

***Nikolay Aleksandrovich Usachev**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Volga State University of Service, Togliatti*

**Annotation**

The article compares the statistical data of the personnel potential of educational institutions (full-time employees of physical culture and sports) in Togliatti between 2014 and 2016, including pre-school educational institutions, general education institutions, vocational education institutions, higher education organizations, organizations of additional education for children, sports facilities, fitness clubs, bodies of management of physical culture and sports in terms of the level of professional education age criteria. The ways of improving the professional skills of specialists in physical culture and sports have been determined.

**Keywords:** vocational training, human resources, vocational education, physical culture and sport.

## ВВЕДЕНИЕ

Кадровый потенциал в области физической культуры и спорта в образовательных учреждений включает в себя специалистов дошкольных, общеобразовательных учреждений, организаций среднего профессионального, высшего и дополнительного образования детей, спортивных сооружений, фитнес клубов, органов управления физической культуры и спорта. Проблемная ситуация состоит в том, что сфера физической культуры и спорта и общество в целом испытывают потребность в квалифицированных физкультурных кадрах различного профиля для реализации программ, связанных с совершенствованием данной сферы, а также с оздоровлением и физическим развитием населения [1].

Анализ кадрового потенциала системы подготовки спортивного резерва и особенностей регулирования труда тренеров свидетельствует, что ключевыми проблемами развития являются недостаточный уровень подготовленности тренеров и иных специалистов, обеспечивающих спортивную подготовку, низкая привлекательность работы тренера в государственных и муниципальных учреждениях для молодых специалистов [4].

Кроме того, актуальной проблемой становится кадровое обеспечение процесса внедрения Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего звена, на предприятиях и организациях [2].

В связи с вышеизложенным, целью исследования явилось изучение кадровой обеспеченности системы образовательных и досуговых учреждений г. Тольятти в сфере физической культуры и спорта (ФК и С).

Задачи исследования:

1. Провести статистический анализ количественного состава штатных работников образовательных и досуговых учреждений с учетом уровня их профессиональной подготовки.

2. Выявить дефицит квалифицированных тренерских и руководящих кадров (менеджеров) в системе физической культуры и спорта.

3. Разработать практические рекомендации по повышению профессиональной

подготовки кадров в системе физической культуры и спорта г. Тольятти.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительный анализ анализируемых данных проводился в период с 2014 по 2016 гг., согласно ежегодным статистическим отчетам (Форма № 1 – ФК) «Департамента физической культуры и спорта городского округа Тольятти».

Исследование проводилось в несколько этапов:

На первом этапе (январь 2017 – апрель 2017) проводился сбор статистических данных кадрового потенциала в системе физической культуры и спорта (ФК и С) г. Тольятти.

На втором этапе (апрель 2017 – июнь 2017) посредством методов математической статистики проанализированы полученные данные в период 2014 – 2016 гг.

На третьем этапе (июль 2017 – октябрь 2017) на основании полученных данных сделаны выводы о состоянии кадрового обеспечения ФК и С г. Тольятти досуговых и образовательных учреждений.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Статистический анализ кадрового обеспечения ФК и С по г. Тольятти (Форма № 1 – ФК) составляется на основе сведений о количестве штатных работников (уровень образования, квалификация и возраст) образовательных учреждений, предприятий, спортивных сооружений, фитнес клубов и т.д., а также наличия вакансий.

Согласно полученным данным общее количество штатных работников в области ФК и С по г. Тольятти за изучаемый период с 2014 по 2016 гг. претерпевало следующие изменения: 2052 чел. в 2014 г., 1996 чел. в 2015 г., 2007 чел. в 2016 г. соответственно, таким образом не наблюдается четко выраженной общей тенденции ни к снижения количества работников в изучаемой сфере, ни к ее повышению. Серьезной проблемой становится старение научно-педагогического и тренерского состава (146 чел в 2014 г., 156 – в 2015 г., 168 в 2016 г. соответственно) (рисунок 1.)

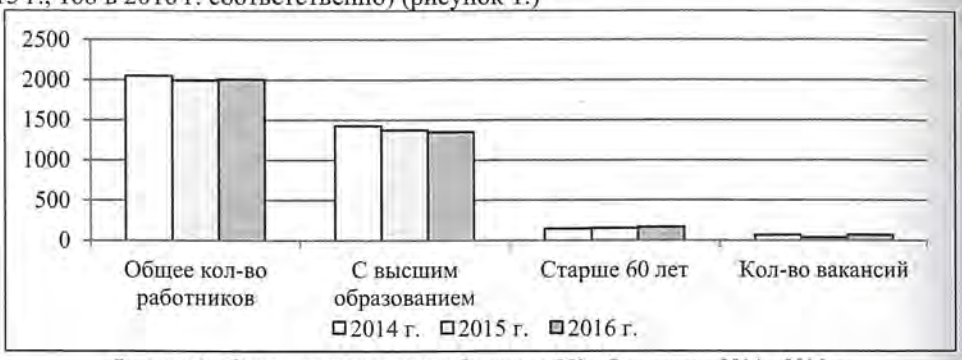



Рисунок 1 – Сведения по штатным работникам ФК и С за период 2014 – 2016 гг.

Основные изменения связаны с кадровым оттоком в системе среднего профессионального образования (СПО), дополнительного образования детей (ДОД) физкультурно-оздоровительных клубах предприятий и по месту жительства (таблица 1).

Таблица 1 – Сведения по штатным работникам ФК и С в системе СПО, ДОД, физкультурно-оздоровительных клубах предприятий и по месту жительства

| Штатные работники ФК и С | Всего | | | Специалисты, впервые приступившие к работе | | | Кол-во вакансий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Организации СПО | 45 | 37 | 37 | - | 6 | 1 | - | - | 1 |
| Предприятия, организации и учреждения | 98 | 74 | 65 | - | 2 | - | 22 | 18 | - |
| По месту жительства | 404 | 329 | 358 | 38 | 6 | 74 | 18 | - | 12 |
| Организации ДОД | 511 | 493 | 464 | 7 | 22 | 51 | - | - | 35 |

Особое внимание стоит уделить работникам организаций дополнительного образования детей, осуществляющих работу по ФК и С. При изучении статистических показателей данной категории работников, наблюдаются четко выраженные тенденции. С одной стороны – нисходящие, происходит ежегодный отток специалистов (511 чел в 2014 г., 493 в 2015 г., 464 в 2016 г.), в т.ч. с профильным высшим образованием (399 чел в 2014 г., 376 в 2015 г., 314 в 2016 г.) с другой стороны – восходящая, увеличивается количество работников, не имеющих профильного образования (12 чел в 2014 г., 45 чел в 2015 г., 74 чел в 2016 г.) (рисунок 2). Следовательно, к 2016 году образовался дефицит квалифицированного тренерского состава по г. Тольятти, на что и указывает количество вакансий в данной категории (рисунок 2).

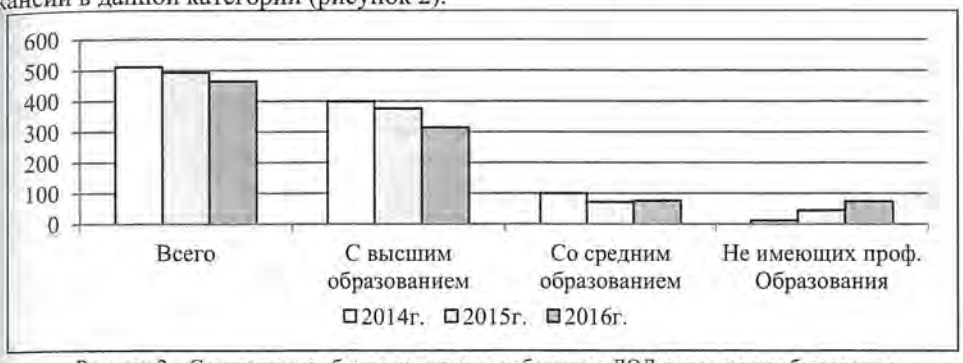



Рисунок 2 – Соотношение общего количества работников ДОД к уровню их образования

Результаты статистического анализа кадрового потенциала в г. Тольятти коррелируются с данными всероссийского исследования системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации по вопросам уровня укомплектованности организаций ФК и С высококвалифицированными специалистами, осуществляющими подготовку спортивного резерва. В подавляющем большинстве регионов РФ наблюдается несоответствие между растущим дефицитом специалистов с одной стороны и уровнем квалификации (образования) имеющихся кадров в области физической культуры и спорта, преодолеть которое можно только при изменении подхода к их подготовке и использованию [4].

## ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведя анализ статистических данных кадровой обеспеченности системы образовательных и досуговых учреждений г. Тольятти в сфере физической культуры и спорта были сформулированы следующие выводы и рекомендации:

1. Необходима организация планомерной работы по определению дефицита квалифицированных кадров и прогнозированию изменений потребностей организаций и учреждений в специалистах (конкретных направлений и видов) по физической культуре и спорту.

2. Для обеспечения тренерскими кадрами целесообразно развитие системы целевой подготовки. Использование органами государственной власти субъектов Российской Федерации системы договоров о целевом обучении при подготовке кадров (целевая подготовка) позволит получить в обозримом будущем специалистов требуемой квалификации.

3. С целью профессиональной переподготовки и повышения квалификации штатных работников образовательных и досуговых учреждений ФК и С необходимо создание региональной структуры дополнительного профессионального образования в системе Министерства спорта, Министерства образования и науки РФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов, Э.Н. Развитие кадрового потенциала системы подготовки спортивного резерва в Уральском Федеральном округе / Э.Н. Абрамов // Вестник спортивного резерва. – 2017. –

№ 1 (январь). – С. 44-48.

2. Усачев, Н.А. Кадровое обеспечение процесса внедрения ВФСК «ГТО» в структуре дополнительного профессионального образования / Н.А. Усачев, Д.И. Сурнин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 5 (147). – С. 167-171.

3. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" [Электронный ресурс] // URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/. – Дата обращения 30.09.2017.

4. Щенникова, М.Ю. Подготовка кадров для спорта: современное состояние и развитие / М.Ю. Щенникова, С.И. Петров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 5 (147). – С. 203-211.

## REFERENCES

1. Abramov, E.N (2017), "Development of the personnel potential of the sports reserve preparation system in the Urals Federal District", *Vestnik sportivnogo reserva*, No. 1 (January), pp. 44-48.

2. Usachev, N.A. and Surnin, D.I. (2017), "Personnel support of the All-Russia physical training and sports complex "ready for labor and defense" in the structure of additional vocational education", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 147, No. 5, pp. 167-171.

3. *Federal Law of 04.12.2007 N 329-FZ (last version) "On Physical Culture and Sport in the Russian Federation"*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/.

4. ShChennikova, M.Yu. and Petrov, S.I. (2017), "Training the staff for sport: current state and directions of development", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 147, No. 5, pp. 203-211.

**Контактная информация:** surnindima@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 24.10.2017*

**УДК 796.414.5**

# УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛИДЕРОВ ГИМНАСТИЧЕСКОГО ПОМОСТА В ПЕРВЫЙ ГОД ОЛИМПИЙСКОГО ЦИКЛА

***Раиса Николаевна Терехина**, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой, Почетный судья Международной федерации гимнастики (FIG), **Светлана Ивановна Борисенко**, кандидат педагогических наук, доцент, **Наталья Николаевна Коврижных**, Заслуженный тренер России, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

**Аннотация**

Закончились Игры Олимпиады в Рио-де-Жанейро и с января 2017 года очередные правила Международной федерации гимнастики вступили в свои права. В 4-х летнем Олимпийском цикле первый год сопряжен с повышением уровня всех видов специальной подготовленности и закладкой фундамента для модернизации соревновательных программ гимнастов с учетом требований новых правил. На фоне повышения уровня специальной подготовленности гимнасты должны быть нацелены на разучивание новых сложных элементов и соединений, которые в будущем будут составлять основу их соревновательных программ. Для судейского аппарата этот период связан с апробированием новых правил соревнований на первом чемпионате мира. Для специалистов важно увидеть степень реализации требований нового документа в соревновательной деятельности лидеров гимнастического помоста, проанализировать полученные результаты, выявить плюсы и возможные минусы и наметить дальнейшие пути их коррекции.

**Ключевые слова:** женская спортивная гимнастика, специальная подготовленность, международные правила соревнований, виды гимнастического многоборья, элементы и соединения.

# LEVEL OF SPECIAL READINESS OF LEADERS OF GYMNASTIC PODIUM IN THE FIRST YEAR OF THE OLYMPIC CYCLE

***Raisa Nikolaevna Terekhina**, the doctor of pedagogical sciences, professor managing department, Honorary judge of International Federation of Gymnastics (FIG), **Svetlana Ivanovna Borisenko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, **Natalya Nikolaevna Kovrizhnykh**, the Honored trainer of Russia, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

The Olympic Games in Rio de Janeiro have ended and since January, 2017 the next rules of International Federation of Gymnastics have come into force. Within a 4-year Olympic cycle the first year is accompanied by increase in level of all types of special readiness and laying the basis for modernization of the competitive programs of gymnasts taking into account the requirements of new rules. Against the background of increase in level of special readiness, the gymnasts have to be aimed at learning the new difficult elements and connections, which will make in the future a basis of their competitive programs. For the judicial board this period is connected with approbation of the new rules for the competitions in the first World Cup. For experts it is important to observe the extent of implementation of the requirements of the new document in competitive activity of the leaders of the gymnastic podium, to analyze the received results, to reveal pluses and possible minuses and to plan further ways of their correction.

**Keywords:** female artistic gymnastics, special readiness, international rules of competitions, types of all-around gymnastics, elements and connections.

Для успешного осуществления процесса подготовки гимнастов необходимо систематическое изучение уровня подготовленности спортсменов международного класса и анализ соотношения сил в мире [1-8].

С целью определения уровня специальной подготовленности в первый год нового цикла были проведены педагогические наблюдения с использованием видеоматериалов Национальных соревнований ведущих стран по спортивной гимнастике – чемпионат Америки – 2017 и Кубок России – 2017. В педагогических наблюдениях были поставлены следующие задачи:

– оценить уровень специальной подготовленности гимнасток ведущих стран на видах гимнастического многоборья по степени соответствия требованиям нового Code FIG (2017-2020) в первый год нового олимпийского цикла на отборочных соревнованиях к предстоящему чемпионату мира – 2017 (на примере разновысоких брусьев);

– определить тенденции развития отдельных видов многоборья в данный период (на примере разновысоких брусьев).

Для оценки специальной подготовленности гимнасток были выбраны разновысокие брусья, так как на этом снаряде произошли значительные изменения в правилах соревнований на действующий олимпийский цикл. Важно определить, как осуществляется адаптация спортсменок к новым требованиям правил. Были проанализированы соревновательные программы сильнейших гимнасток Америки и России на Национальных отборочных соревнованиях 2017 года. Анализ проводился в аспекте степени соответствия требованиям Code FIG (2017-2020). Первостепенной задачей было определение базовой оценки (оценки D) комбинаций на разновысоких брусьях с тем, чтобы определить их техническую и композиционную стоимость, а также выявить перспективу лидерства перед предстоящим осенним чемпионатом мира – 2017 в Монреале. Нововведением правил соревнований является правило подсчета оценки «D»: только 3 разных элемента в хронологическом порядке из одной «семьи» элементов (кроме подъемов разгибом, оборотов вперед/назад и отмахов в стойку) засчитывается в «трудность», в специальные композиционные соединения, специальные соединения-бонусы. «Семья» элементов определяется начальной позицией элемента и направлением вращения (вперед или назад). Исследования свидетельствуют, что ведущие гимнастки обеих стран скорректировали свои программы в соответствии с данными требованиями.

Анализ результатов показал, российские гимнастки незначительно превосходят американок в оценке D. Разница составляет всего лишь 0,08 балла. В таблице 1 представлены результаты оценки D ведущих гимнасток двух стран в упражнениях на брусьях. Средние значения оценки D гимнасток Америки – 5,66 баллов, гимнасток России – 5,74 балла.

Таблица 1 – Результаты оценки D ведущих гимнасток Америки и России в упражнениях на брусьях на Национальных отборочных соревнованиях – 2017

| № | Американская сборная команда (баллы) | Российская сборная команда (баллы) |
|---|---|---|
| 1 | 5,7 | 6,3 |
| 2 | 5,6 | 6,0 |
| 3 | 5,6 | 6,2 |
| 4 | 5,6 | 5,9 |
| 5 | 5,5 | 5,2 |
| 6 | 6,0 | 5,8 |
| 7 | 5,4 | 4,8 |
| 8 | 5,9 | |
| $X_{ср}$ | 5,66 | 5,74 |

У гимнасток российской сборной три спортсменки имеют базовую оценку 6,2, 6,0, 6,3. Тогда как у американок одна спортсменка имеет оценку D – 6,0. Безусловно, в настоящий момент, это констатация факта и всего лишь примерная статистика. Олимпийский цикл только начался, и гимнастки решают задачи модернизации и корректировки программ.

Рассмотрим подробнее содержание составляющих оценки D. Содержание упражнений в комбинациях на брусьях слагается их суммы 8-ми наиболее сложных элементов, включая соскок. Результаты свидетельствуют, что в среднем гимнастки имеют одинаковую трудность 8-ми элементов: американки – 3,36, россиянки – 3,30 (таблица 2). Спортсменки обеих стран набирают сложность преимущественно элементами группы D (в среднем в комбинациях каждой гимнастики их от 4-6 элементов), группы E (от 1до 3 элементов в комбинациях каждой гимнастики). Значительно меньше гимнастки используют элементы группы C – эти элементы выполняют отдельные участницы национальных соревнований. Наивысшие группы трудности встречаются значительно реже – группу F (0,6б) выполнили 4-ре гимнастки, а группу G (0,7б) – только россиянка Елена Еремина – крайне редкий полетный элемент – перелет Ткачева, прогнувшись из оборота назад в упоре стоя согнувшись на в/ж.

Анализируя количественные показатели суммы из 8-ми элементов, можно отметить, что в американской сборной отмечается меньший разброс, так значения находятся в пределах от 3,1 до 3,7 баллов. В российской сборной на сегодняшний день этот разброс более существенно выражен – от 2,7 до 3,6 балла. Наряду с гимнастками, демонстрирующими высокую «трудность», есть спортсменки не владеющие элементами групп E и выше.

Соскоки – это наиболее сложная кульминационная часть комбинации. Выполнить комбинацию с нарастающей сложностью и закончить ее соскоком высокой группы трудности является высшей степенью мастерства. Результаты наблюдений показали, что гимнастки обеих стран заканчивают комбинации элементами группы D. Американские гимнастки выполняют такие соскоки: двойное сальто с винтом (5 спортсменок), двойное сальто прогнувшись (2-е гимнастки). Соскок группы E выполнила представительница Америки – сальто вперед с поворотом на 180° и сальто назад или двойное сальто вперед с поворотом на 180°. Россиянки продемонстрировали следующие соскоки – 5 человек исполнили двойное сальто с винтом (группа D), 2 спортсменки – двойным сальто согнувшись (группа C).

Следующей составляющей оценки D являются специальные требования. Анализ комбинаций показал, что на данный период времени все гимнастки обеих стран выпол-

няют необходимые специальные требования.

Надбавки за соединения – это еще одна составляющая оценки D. Наблюдения показывают, что средние значения надбавок за специальные соединения у спортсменок обеих стран практически равны: у американок – Хср = 0,42, у россиянок – Хср = 0,43.

Анализ содержания координационной сложности соединений в комбинациях, которое выражается в умении гимнасток выполнять элементы с полетом (сальто с хватом за ту же жердь и перелеты с верхней на нижнюю и наоборот показал, что все большее количество спортсменок соединяет элементы в каскады. Одна из выраженных тенденций упражнений на брусьях – это увеличение элементов с полетом, исполняемых отдельно или в соединениях. Чаще гимнастки исполняют сложные полетные элементы (сальто и перелеты) групп E, F, G разбавляя связующими элементами – подъемом разгибом – отмах в стойку или разгонными большими оборотами назад и вперед, реже Итальянскими оборотами. Наблюдения Национальных чемпионатов показало, что около 50% гимнасток обеих стран соединяют эти элементы в связки.

Таким образом, результаты исследований позволили сделать следующее заключение: в новом олимпийском цикле в упражнениях на брусьях разной высоты наблюдается увеличение координационной сложности, как отдельных соединений, так и комбинаций в целом за счет выполнения двигательных действий каскадным способом, объединяющих 5-6 элементов подряд в связки, а также снижение общего количества связующих элементов.

**Данное исследование проведено в рамках выполнения государственного задания ФГБОУ ВО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка современной системы подготовки спортсменов в олимпийских видах спорта на примере гимнастики». (Приказ Минспорта России от 07 апреля 2015 года №318).**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 328 с.
2. Терехина, Р.Н. Анализ результатов спортсменок на играх XXXI Олимпиады в женской спортивной гимнастике / Р.Н. Терехина, С.И. Борисенко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 217-220.
3. Терехина, Р.Н. Каскадный способ выполнения упражнений на брусьях разной высоты / Р.Н. Терехина, С.И. Борисенко, К. Хатзизисис // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 21. – С. 69-72.
4. Терехина, Р.Н. Надежность выполнения гимнастических прыжков на бревне / Р.Н. Терехина, Анастасия Донди, Оливия Донди // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 22. – С. 82-85.
5. Терехина, Р.Н. Педагогический контроль в системе подготовки гимнастов / Р.Н. Терехина, С.И. Борисенко, Н.Н Коврижных // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 10 (140). – С. 184-186.
6. Терехина, Р.Н. Сложность соревновательных программ гимнасток / Р.Н. Терехина, Л.В. Бурда-Андрианова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 7 (41). – С. 92-94.
7. Терехина, Р.Н. Совершенствование исполнительского мастерства гимнасток в спортивной гимнастике / Р.Н. Терехина, С.И. Борисенко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 20. – С. 80-83.
8. Экспертная оценка исполнительского мастерства гимнасток на мировом помосте / Р.Н. Терехина, Л.В. Бурда-Андрианова, Цветана Добрева, Оливия Донди // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 8 (42). – С. 99-102.

## REFERENCES

1. Arkaev, L.Ya. and Suchilin, N G. (2004), *How to prepare champions*, Physical culture and Sport, Moscow.
2. Terekhina, R.N. and Borisenko, S.I. (2017), "Analysis of results of sportswomen at the games of the XXXI Olympic Games in female artistic gymnastics ", *Uchenye zapiski universiteta imeni*

*P.F. Lesgafta*, Vol. 145, No. 13, pp, 217-220.

3. Terekhina, R.N., Borisenko, S.I. and Hatzizisis, K. (2006), "Cascade method of performing the exercises on the parallel bars of varying heights", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 21, pp. 69-72.

4. Terekhina, R.N., Dondi, Anastasia and Dondi, Olivia. (2006), "Reliability of performance of gymnastic jumping on a log", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 22, pp. 82-85.

5. Terekhina, R.N., Borisenko, S.I. and Kovrizhnykh, N.N. (2016), "Pedagogical control in system of training of gymnasts", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 140, No. 10, pp, 184-186.

6. Terekhina, R.N. and Burda-Andrianova, L.V. (2008), "Difficulty of gymnastic competition programmers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 41, No. 7, pp, 92-94.

7. Terekhina, R.N. and Borisenko, S.I. (2006), "Improving the performance skills of female gymnasts in gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 20, pp. 80-83.

8. Terekhina, R.N., Burda-Andrianova, L.V., Dobreva, T. and Dondi O. (2008), "Expert evolution of performing skills at world competitions", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 42, No. 8, pp, 99-102.

**Контактная информация:** zavkaf58@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 24.10.2017*

**УДК 796.412.2**

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ – 2017 В ИТАЛИИ

***Раиса Николаевна Терехина**, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой, Почетный судья (FIG), **Елена Сергеевна Крючек**, кандидат педагогических наук, профессор, судья международной категории(FIG), **Елена Николаевна Медведева**, кандидат педагогических наук, профессор, Заслуженный работник физической культуры РФ, **Ирина Александровна Винер-Усманова**, доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер России, **Александра Александровна Супрун**, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

*(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

**Аннотация**

Главным стартом первого года нового олимпийского цикла стал чемпионат мира в итальянском городе Пезаро. Лучшие гимнастки всех континентов продемонстрировали свои соревновательные программы, адаптированные к требованиям новых Международных правил соревнований. В 35-том чемпионате мира приняли участие 254 спортсменки из 53 стан. В индивидуальной программе выступали 90 гимнасток, представлявших 51 страну, а в групповой программе – 165 гимнасток из 30 стран. Индивидуальная программа чемпионата мира включала квалификационные соревнования, проходившие в течение двух дней, в которых определялись финалистки для выступлений в многоборье (24 гимнастки) и отдельных видах (по 8 гимнасток). Россию во всех видах индивидуальной программы представляли две гимнастки: Аверина Дина и Аверина Арина. В групповых программах спортсменки соревновались в многоборье и отдельных видах. Российскую Федерацию представляли шесть гимнасток: Близнюк Анастасия, Леванова Евгения, Полякова Ксения, Татарева Анастасия, Толкачева Мария, Кравцова Мария. Группа российских гимнасток приняла участие во всех видах соревнований. Всего на этом чемпионате мира разыгрывались 8 комплектов медалей (в индивидуальной программе – 5 и в групповой программе – 3).

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, чемпионат мира, исполнительское мастерство гимнасток, виды многоборья, экспертная оценка, правила соревнований, Сложность, композиция, исполнение.

# ANALYSIS OF RESULTS OF THE WORLD CUP IN RHYTHMIC GYMNASTICS – 2017 IN ITALY

***Raisa Nikolaevna Terekhina**, the doctor of pedagogical sciences, professor, department chairman, Honorable judge (FIG), **Elena Sergeyevna Kryuchek**, the candidate of pedagogical sciences, professor, judge of the international category (FIG), **Elena Nikolaevna Medvedeva**, the candidate of pedagogical sciences, professor, Honored worker of physical culture of the Russian Federation, **Irina Aleksandrovna Viner-Usmanova**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Honored trainer of Russia, **Alexandra Alexandrovna Suprun**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

The World Cup in the Italian city of Pezaro became the main start of the first year of a new Olympic cycle. The best gymnasts of all continents have shown the competitive programs adapted to the requirements of the new International rules of competitions. 254 sportswomen from 53 countries have participated in the 35th World Cup. In the individual program 90 gymnasts, representing 51 countries, and in the group program – 165 gymnasts from 30 countries acted. The individual program of the World Cup included the qualification competitions, which were taking place within two days, and in which the finalists for performances in all-round (24 gymnasts) and separate types were defined (8 gymnasts). Two gymnasts presented Russia in all forms of the individual program: Averina Dina and Averina Arina. In-group programs the sportswoman competed in all-round and separate types. The Russian Federation was represented by six gymnasts: Bliznuk Anastasia, Levanova Evgenia, Polyakova Ksenia, Tatareva Anastasia, Tolkacheva Maria, Kravtsova Maria. The group of the Russian gymnasts has taken part in all types of competitions. In total, in this World Cup 8 sets of medals were played (in the individual program – 5, and in the group program-3).

**Keywords:** rhythmic gymnastics, World Cup, mastery of gymnasts, types of all-round, expert assessment, rules of competitions, Complexity, composition, execution.

Спортивная сборная команда Российской Федерации по художественной гимнастике завоевала в соревнованиях по многоборью – 2 золотые медали. В видах соревнований индивидуальной программы – 4 золотые, 3 серебряные медали и 1 бронзовую, а в групповых упражнениях – 2 золотые и 1 серебряную медали.

Итоги 35-го чемпионата мира – индивидуальные и групповые соревнования г. Пезаро, Италия, 30.08.2017 г. –03.09.2017 г.

| Место | Страна | Количество медалей | | | Всего медалей |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Золото | Серебро | Бронза | |
| Индивидуальная программа | | | | | |
| 1 | Россия (RUS) | 5 | 4 | 1 | 10 |
| 2 | Беларусь (BLR) | - | 1 | - | 1 |
| 3 | Израиль (ISR) | - | - | 2 | 2 |
| 4 | Япония (JPN) | - | - | 1 | 1 |
| 5 | Болгария (BUL) | - | - | 1 | 1 |
| Групповая программа | | | | | |
| 1 | Россия (RUS) | 2 | 1 | - | 3 |
| 2 | Италия (ITA) | 1 | - | - | 1 |
| 3 | Япония (JPN) | - | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Болгария (BUL) | - | 1 | 1 | 2 |

На чемпионате мира в Пезаро (Италия) наши гимнастки продемонстрировали во всех видах программы запоминающиеся композиции, насыщенные сложными, оригинальными элементами и соединениями. Конкуренция за лидерство в каждом из видов индивидуальной программы проходила в основном между российскими спортсменками. В индивидуальной программе российские гимнастки имели явное преимущество перед соперницами. Ашрам Линой (Израиль), занявшая третье место в многоборье, отстала от Авериной Арины (второе место) на 3,425 балла и от победительницы Авериной Дины на 4,675 балла. В финалах по видам многоборья наши гимнастки также лидировали с боль-

шим преимуществом. Дина Аверина в квалификационных соревнованиях в упражнениях с мячом и булавами получила максимальные оценки (по10,000 баллов) за сложность выполненной программы. В финале по многоборью она также получила максимальные оценки за сложность в упражнениях с обручем и булавами. В финале по видам в упражнениях с обручем и булавами она еще раз подтвердила свое высочайшее мастерство, получив по 10.000 баллов за сложность. Этот рекорд соревнований в художественной гимнастике служит моделью для остальных гимнасток и в то же время свидетельствует о необходимости введения открытой шкалы оценки сложности, чтобы не ограничивать достижения спортсменок.

В многоборье групповых программ в борьбу за лидерство с нашими гимнастками включились спортсменки Болгарии, Японии, Италии Беларуси, Украины, Азербайджана. В квалификационных соревнованиях в упражнении с пятью обручами спортсменки семи стран получили максимальные оценки за сложность упражнения – 10.000 баллов. Аналогичная картина наблюдалась в оценках за сложность упражнения с разными предметами – 10,000 баллов получили группы шести стран. Такие же 10-балльные оценки за трудность упражнения были поставлены судьями всем призерам в двух видах финальных соревнований. Эта ситуация подтверждает необходимости поиска более точных подходов к оцениванию трудности выполняемых гимнастками упражнений. В действующих правилах соревнований оценки за специфичные для групповых упражнений компоненты трудности - с обменом предметами между гимнастками (ED) и сотрудничества (С) между гимнастками и предметами недостаточно отражают реальную сложность выполняемых упражнений, и уравнивает оценки за виртуозные и стандартные движения.

Первый крупный старт нового олимпийского цикла для гимнасток мирового помоста показал, что художественная гимнастика находится на качественно новом витке своего развития. Действующие в этом цикле правила соревнований открывают большую перспективу для каждой гимнастки индивидуальной программы и группового упражнения. Они стимулируют многостороннее проявление способностей спортсменок, создают условия для реализации творческого потенциала, как гимнасток, так тренеров и хореографов. Требования этих правил позволяют использовать весь арсенал разнообразных средств художественной гимнастики. Соревновательные программы стали более динамичными, зрелищными за счет большей вариативности используемых элементов, оригинальных их сочетаний в связках (соединениях), виртуозных способов владения предметами, возможности выбора более разнообразных вариантов музыкального сопровождения и интерпретации музыкального образа посредством двигательных действий. Все это превращает соревнования по художественной гимнастике в зрелище. В то же время результаты первого чемпионата мира данного олимпийского цикла продемонстрировали негативный аспект в оценке соревновательной деятельности гимнасток. Об этом свидетельствуют десятибалльные оценки «D», полученные как в программе групповых упражнений, так и в индивидуальной программе. Тем не менее, все эти соревновательные композиции имеют разную ценностную составляющую экспертной оценки. А ограничение шкалы оценки приводит к уравниванию достижений спортсменок и нивелированию принципов Олимпизма – гарантия правил соревнований для проявления максимальных возможностей каждого участника соревнований и адекватного определения его рангового места. В большей степени это относится к результатам соревновательной деятельности в групповых упражнениях. В индивидуальных упражнениях достигнутый предел в оценке, может указывать на невозможность зафиксировать реальные достижения гимнастки. А значит – для этой гимнастки путь дальнейшего прогресса закрыт.

Необходимо подчеркнуть, что специалисты постоянно следят за адекватностью правил соревнований в каждом цикле Олимпиад [1-13]. При составлении правил на новый олимпийский цикл учитывается аналитический опыт, основанный на характерном для того момента состоянии вида спорта. Специалисты выдвигают предположения о том,

какой путь может быть перспективным для развития вида спорта. Однако, только реальные условия соревновательной деятельности могут показать истинную состоятельность того или другого аспекта правил. Это характерно для технологии создания системы оценки в любой деятельности, в том числе и в спортивной, где результат измеряется в баллах. Поэтому результаты чемпионата мира первого года олимпийского цикла чрезвычайно важны и являются основанием для коррекции основного документа, регламентирующего деятельность гимнасток, тренеров и всей системы подготовки. Совершенным является документ, который своевременно реагирует на запросы быстро развивающейся практики и отражает перспективные пути развития вида спорта.

**Данное исследование проведено в рамках выполнения государственного задания ФГБОУ ВО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка современной системы подготовки спортсменов в олимпийских видах спорта на примере гимнастики». (Приказ Минспорта России от 07 апреля 2015 года №318).**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ результатов чемпионата мира по художественной гимнастике в Москве / И.А. Винер, Р.Н. Терехина, М. Шишковска, Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 10 (68). – С. 92-93.

2. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике в Минске / И.А. Винер, Р.Н. Терехина, М. Шишковска, Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 6 (76). – С. 24-27.

3. Винер, И.А. Анализ соревновательной деятельности гимнасток в групповых упражнениях накануне XXX Олимпийских игр / И.А. Винер, Р.Н. Терехина, Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4 (86). – С. 26-31.

4. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике в Вене / Р.Н. Терехина, И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Н.И. Кузьмина, Е.А. Пирожкова, Е.Ю. Нефедова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 151-154.

5. Анализ результатов чемпионата мира по художественной гимнастике в Киеве / Р.Н. Терехина, И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Т.К. Сахарнова, Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 167-170.

6. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике в Баку / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 7 (113). – С. 164-168.

7. Анализ результатов чемпионата мира по художественной гимнастике в Измире / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 10 (116). – С. 128-132.

8. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике – 2016 в Холоне (Израиль) / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 7 (137). – С. 133-137.

9. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике – 2017 в Будапеште / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 110-114.

10. Анализ выступления спортивной сборной команды России по художественной гимнастике в Рио-де-Жанейро / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 9 (139). – С. 186-189.

11. Результаты чемпионата мира по художественной гимнастике в Штутгарте / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10 (128). – С. 195-199.

12. Соотношение сил в художественной гимнастике на Европейском помосте – 2015 / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 7 (125). – С. 160-164.

13. Соотношение сил в мировой художественной гимнастике в начале нового олимпийского цикла / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 220-223.

REFERENCES

1. Terekhina, R.N., Viner, I.A. Shishkovsky, M. and Pirozhkova, E.A. (2010), "Analysis of results of the World championship on rhythmic gymnastics in Moscow", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 68, No. 10, pp. 92-94.
2. Viner, I.A., Terekhina, R.N., Shishkovsky, M. and Pirozhkova, E.A. (2011), "Analysis of the results of European rhythmic gymnastics championship in Minsk", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 76, No. 6, pp. 24-27.
3. Viner, I.A., Terekhina R.N. and Pirozhkova E.A. (2012), "Analysis of competitive activity of gymnasts in group exercises on the eve of the XXX Olympic Games", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 86, No. 4, pp. 26-31.
4. Terekhina, R.N., Viner-Usmanova, I.A., Kryuchek E.S., Kuzmina N.I., Pirozhkova E.A. and Nefedova E.Y. (2013), "Analysis of the results of the rhythmic gymnastics European Championships in Vienna", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 100, No. 6, pp. 151-154.
5. Terekhina, R.N., Viner-Usmanova, I.A., Kryuchek, E.S., Sakharnova, T.K. and Pirozhkova, E.A. (2013), "Analysis of the results of the World Cup in rhythmic gymnastics in Kiev", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 104, No. 10, pp. 167-170.
6. Terekhina R.N., Kryuchek E.S., Medvedeva E.N. and Viner-Usmanova I.A. (2014), "Analysis of the results of the rhythmic gymnastics European championship in Baku", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 113, No. 7, pp. 164-168.
7. Terekhina R.N., Kryuchek E.S., Medvedeva E.N. and Viner-Usmanova I.A. (2014), "Analysis of the results of the World Cup in rhythmic gymnastics in Izmir", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 116, No. 10, pp. 128-132.
8. Terekhina, R.N., Kryuchek, E.S., Medvedeva, E.N., Viner-Usmanova, I.A. (2016), "Analysis of the European rhythmic gymnastics championship results – 2016 in Holon (Israel)", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 137, No. 7, pp. 133-137.
9. Terekhina, R.N., Kryuchek, E.S., Medvedeva, E.N. and Viner-Usmanova, I.A. (2017), "Analysis of results of the European championship in rhythmic gymnastics – 2017 in Budapest", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 150, No. 8, pp. 110-114.
10. Terekhina, R.N., Kryuchek, E.S., Medvedeva, E.N. and Viner-Usmanova, I.A. (2016), "Analysis of performance of Russian sports national team of rhythmic gymnastics in Rio de Janeiro", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 139, No. 9, pp. 186-189.
11. Terekhina, R.N., Kryuchek, E.S., Medvedeva, E.N. and Viner-Usmanova, I.A. (2015), "Results of the World Cup in rhythmic gymnastics in Stuttgart", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 128, No. 10, pp. 195-199.
12. Terekhina R.N., Kryuchek E.S., Medvedeva E.N. and Viner-Usmanova I.A. (2015), "Ratio of forces in rhythmic gymnastics on the European podium – 2015", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 125, No. 7, pp. 160-164.
13. Terekhina R.N., Kryuchek E.S., Medvedeva E.N. and Viner-Usmanova I.A. (2017), "Ratio of forces in world rhythmic gymnastics at the beginning of a new Olympic cycle", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 145, No. 3, pp. 220-223.

**Контактная информация:** zavkaf58@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 26.10.2017*

**УДК 796.88**

# АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДЪЕМА ШТАНГИ ОТ ГРУДИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫСТУПАВШИХ НА ЧЕМПИОНАТАХ МИРА 2011-15 Г.

***Константин Григорьевич Терзи**, кандидат педагогических наук, доцент,*
***Екатерина Михайловна Андреянова**, преподаватель,*
*Московская государственная академия физической культуры (МГАФК), п. Малаховка*

**Аннотация**

В статье представлен анализ выполнения подъема штанги от груди способами толчок и швунг, последний все чаще выполняют спортсмены, занимающие призовые места на Чемпионатах

Мира. Несмотря на относительно небольшое количество попыток выполнения швунга, их реализация была выше, по сравнению с подходами на выполнение толчка.

**Ключевые слова:** способы подъема штанги от груди, результативность выполнения подъема штанги от груди, сравнение толчка и швунга.

## ANALYSIS OF TECHNIQUE OF LIFTING THE BARBELL OFF THE CHEST BY HIGHLY SKILLED ATHLETES PARTICIPATING IN 2011-2015 WORLD CHAMPIONSHIPS

***Konstantin Grigoryevich Terzi**, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
***Ekaterina Mikhailovna Andreyanova**, the teacher,*
*Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka*

**Annotation**

The article presents the analysis of lifting the barbell off the chest by means of the jerk and push press, the latter is increasingly performed by the prize-winners of the World Championships. Despite rather small amount of attempts of performance of push press, their realization was higher, in comparison with approaches to performance of push.

**Keywords:** ways of lifting the barbell off the chest, effectiveness of lifting the barbell off the chest, comparison between the jerk and the push press.

По правилам Международной федерации тяжелой атлетики соревновательное упражнение толчок выполняется в два приема: первый прием – взятие штанги на грудь, второй прием – подъем от груди. Если первый прием, подъем штанги на грудь все атлеты выполняют одинаково, то вторая часть упражнения выполняется двумя основными способами – толчок и швунг. В правилах соревнований нет точного регламента выполнения второй части упражнения. Большинство спортсменов поднимают штангу от груди способом толчок в положение ножницы, однако в последнее время все чаще встречается движение швунг – выполняемое в положение разножка. Оба эти способа имеют свои достоинства и недостатки. Так, при выполнении толчка в положение ножницы у атлета большая площадь опоры, но снаряд проходит больший путь, а при выполнении швунга меньшая площадь опоры, но путь проходимый штангой намного короче.

Наше исследование было основано на анализе протоколов соревнований и видеозаписей Чемпионатов Мира, проводимых с 2011 по 2015 г. с целью выявления процентного отношения швунга и толчка и их эффективности в ходе выступления атлетов высшего спортивного мастерства на крупнейшем соревновании, проводимом IWF.

По итогам Чемпионата Мира 2011 года (таблица 1) спортсмены (мужчины) группы А (79 человек) во всех весовых категориях выполнили 202 попытки подъема штанги от груди. Из них 182 попытки (90,1%) были выполнены способом толчок (71 спортсменом), из них 113 попыток (62,1%) были удачными и 69 (37,9%) попыток закончились неудачей.

Способом швунг было выполнено 20 (9,9%) попыток 8 спортсменами, из которых удачными оказались 13 (65%) попыток и 7 (35%) попыток были неудачными. Что говорит о более высокой результативности швунга.

Несмотря на то, что попыток выполнения швунга было в 9 раз меньше их результативность была выше, поскольку из 8 спортсменов, выполнявших швунг 3 (12,5%) атлета заняли призовые места (таблица 2) из них одно 1 место (весовая категория до 77 кг), одно 2 место (весовая категория до 77 кг) и одно 3 место (весовая категория до 105 кг). Оставшиеся призовые места завоевали спортсмены, выполнявшие подъем штанги от груди способом толчок (87,5%).

По результатам Чемпионата Мира 2011 года (таблица 3) 68 спортсменок (женщин) групп А из всех весовых категорий выполнили 182 попытки. Из них 174 (95,6%) попытки были сделаны способом толчок и всего 8 (4,4%) попыток способом швунг.

Таблица 1 – Результативность подъема штанги от груди в ходе выступления спортсменов на Чемпионатах Мира

| Год проведения | Весовая категория, кг | Мужчины | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Толчок | | | | Швунг | | | |
| | | попытки | | % | | попытки | | % | |
| | | у | н | у | н | у | н | у | н |
| 2011 | 56 | 12 | 9 | 57,1 | 42,9 | | | | |
| | 62 | 15 | 11 | 57,7 | 42,3 | 1 | 2 | 33,3 | 66,7 |
| | 69 | 15 | 7 | 68,2 | 31,8 | | | | |
| | 77 | 7 | 6 | 53,8 | 46,2 | 5 | 1 | 83,3 | 16,7 |
| | 85 | 12 | 16 | 42,9 | 57,1 | 1 | 2 | 33,3 | 66,7 |
| | 94 | 13 | 6 | 68,4 | 31,6 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 105 | 20 | 4 | 83,3 | 16,7 | 4 | 1 | 80,0 | 20,0 |
| | 105+ | 19 | 10 | 65,5 | 34,5 | | | | |
| Всего | | 113 | 69 | 62,1 | 37,9 | 13 | 7 | 65,0 | 35,0 |
| Сумма попыток | | 182 | | 90,1 | | 20 | | 9,9 | |
| 2013 | 56 | 13 | 6 | 68,4 | 31,6 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 62 | 10 | 16 | 38,5 | 61,5 | 1 | 1 | 50,0 | 50,0 |
| | 69 | 20 | 8 | 71,4 | 28,6 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 77 | 13 | 6 | 68,4 | 31,6 | 4 | | 100,0 | 0,0 |
| | 85 | 11 | 9 | 55,0 | 45,0 | 2 | | 100,0 | 0,0 |
| | 94 | 15 | 9 | 62,5 | 37,5 | | | | |
| | 105 | 12 | 6 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 105+ | 16 | 9 | 64,0 | 36,0 | | | | |
| Всего | | 110 | 69 | 61,5 | 38,5 | 13 | 4 | 76,5 | 23,5 |
| Сумма попыток | | 179 | | 91,3 | | 17 | | 8,7 | |
| 2015 | 56 | 16 | 8 | 66,7 | 33,3 | | | | |
| | 62 | 16 | 5 | 76,2 | 23,8 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 69 | 20 | 7 | 74,1 | 25,9 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 77 | 15 | 12 | 55,6 | 44,4 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 85 | 11 | 10 | 52,4 | 47,6 | 3 | 2 | 60,0 | 40,0 |
| | 94 | 12 | 9 | 57,1 | 42,9 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 105 | 11 | 13 | 45,8 | 54,2 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 105+ | 22 | 3 | 88,0 | 12,0 | | | | |
| Всего | | 123 | 67 | 64,7 | 35,3 | 13 | 7 | 65,0 | 35,0 |
| Сумма попыток | | 190 | | 90,5 | | 20 | | 9,5 | |

Таблица 2 – Призовые места, занятые спортсменами использовавших различные способы подъема штанги от груди

| Мужчины | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Весовая категория, кг | | 56 | 62 | 69 | 77 | 85 | 94 | 105 | 105+ | всего | Всего по местам, % | Всего призеров, % |
| Чемпионат Мира 2011 Франция, Париж | | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 87,5 | 87,5 |
| | швунг | | | | 1 | | | | | 1 | 12,5 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 87,5 | 12,5 |
| | швунг | | | | 1 | | | | | 1 | 12,5 | |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 7 | 87,5 | |
| | швунг | | | | | | | 1 | | 1 | 12,5 | |
| Чемпионат Мира 2013 Польша, Вроцлав | | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 6 | 75 | 87,5 |
| | швунг | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 25 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 7 | 87,5 | 12,5 |
| | швунг | | | | | | | 1 | | 1 | 12,5 | |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 100 | |
| | швунг | | | | | | | | | 0 | 0 | |
| Чемпионат Мира 2015 США, Хьюстон | | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 5 | 62,5 | 79,2 |
| | швунг | | | 1 | 1 | | | 1 | | 3 | 37,5 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 7 | 87,5 | 20,8 |
| | швунг | | | | | | 1 | | | 1 | 12,5 | |

| Мужчины | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Весовая категория, кг | | 56 | 62 | 69 | 77 | 85 | 94 | 105 | 105+ | всего | Всего по местам, % | Всего призеров, % |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 7 | 87,5 | |
| | швунг | | | | | 1 | | | | 1 | 12,5 | |

Таблица 3 – Результативность подъема штанги от груди в ходе выступления спортсменок на Чемпионатах Мира

| Год проведения | Весовая категория, кг | Женщины | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Толчок | | | | Швунг | | | |
| | | попытки | | % | | попытки | | % | |
| | | у | н | у | Н | у | н | у | н |
| 2011 | 48 | 15 | 3 | 83,3 | 16,7 | | | | |
| | 53 | 23 | 7 | 76,7 | 23,3 | 1 | 1 | 50,0 | 50,0 |
| | 58 | 16 | 5 | 76,2 | 23,8 | | | | |
| | 63 | 18 | 11 | 62,1 | 37,9 | | | | |
| | 69 | 21 | 8 | 72,4 | 27,6 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 75 | 20 | 9 | 69,0 | 31,0 | 1 | 2 | 33,3 | 66,7 |
| | 75+ | 15 | 3 | 83,3 | 16,7 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Всего | | 128 | 46 | 73,6 | 26,4 | 4 | 4 | 50,0 | 50,0 |
| Сумма попыток | | 174 | | 95,6 | | 8 | | 4,4 | |
| 2013 | 48 | 15 | 12 | 55,6 | 44,4 | | | | |
| | 53 | 14 | 9 | 60,9 | 39,1 | | | | |
| | 58 | 15 | 9 | 62,5 | 37,5 | 1 | 2 | 33,3 | 66,7 |
| | 63 | 18 | 7 | 72,0 | 28,0 | | | | |
| | 69 | 14 | 10 | 58,3 | 41,7 | | | | |
| | 75 | 18 | 7 | 72,0 | 28,0 | | | | |
| | 75+ | 13 | 4 | 76,5 | 23,5 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Всего | | 107 | 58 | 64,8 | 35,2 | 1 | 2 | 33,3 | 66,7 |
| Сумма попыток | | 165 | | 98,2 | | 3 | | 1,8 | |
| 2015 | 48 | 21 | 7 | 75,0 | 25,0 | | | | |
| | 53 | 22 | 8 | 73,3 | 26,7 | | | | |
| | 58 | 16 | 10 | 61,5 | 38,5 | 2 | 1 | 66,7 | 33,3 |
| | 63 | 16 | 13 | 55,2 | 44,8 | 3 | | 100,0 | 0,0 |
| | 69 | 15 | 7 | 68,2 | 31,8 | | | | |
| | 75 | 22 | 7 | 75,9 | 24,1 | | | | |
| | 75+ | 17 | 5 | 77,3 | 22,7 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Всего | | 129 | 57 | 69,4 | 30,6 | 5 | 1 | 83,3 | 16,7 |
| Сумма попыток | | 186 | | 96,9 | | 6 | | 3,1 | |

Из 174 (95,6%) попыток выполненными 65 спортсменками 128 (73,6%) оказались удачными и 46 (26,4%) попыток завершились неудачей. Результативность выполнения швунга была хуже, так из 8 (4,4%) попыток выполненных 3 спортсменками, успешными оказались 4 (50%) и 4 (50%) неудачными. Все призовые места (таблица 4) были заняты спортсменками, выполнявшими подъем штанги от груди способом толчок.

Таблица 4 –Призовые места, занятые спортсменами, использовавших различные способы подъема штанги от груди

| Женщины | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Весовая категория, кг | | 48 | 53 | 58 | 63 | 69 | 75 | 75+ | всего | Всего по местам, % | Всего призеров, % |
| Чемпионат Мира 2011 Франция, Париж | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | 100 |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | |

| Женщины | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Весовая категория, кг | | 48 | 53 | 58 | 63 | 69 | 75 | 75+ | всего | Всего по местам, % | Всего призеров, % |
| Чемпионат Мира 2013 Польша, Вроцлав | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | 100 |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100 | |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0 | |
| Чемпионат Мира 2015 США, Хьюстон | | | | | | | | | | | |
| 1 место | толчок | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 85,7 | 90,5 |
| | швунг | | | 1 | | | | | 1 | 14,3 | |
| 2 место | толчок | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 6 | 85,7 | |
| | швунг | | | | 1 | | | | 1 | 14,3 | 9,5 |
| 3 место | толчок | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 100,0 | |
| | швунг | | | | | | | | 0 | 0,0 | |

На Чемпионате Мира 2013 года (таблица 1) выступил 81 спортсмен в группе А, во всех весовых категориях было выполнено 196 попыток подъема штанги от груди. Из которых 179 (91,3%) попыток приходились на способ толчок, которые выполнили 74 спортсмена и 17 (8,7%) попыток были выполнены способом швунг 7 спортсменами.

Из 179 (91,3%) попыток были выполнены удачно 110 (61,5%) и неудачными оказались 69 (38,5%) попыток.

Из 17 (8,7%) попыток подъемов штанги от груди способом швунг 13 (76,5%) попыток оказались успешными, а всего 4 (23,5%) попытки закончились неудачно. Процент выполнения удачных попыток способом швунг был выше, чем способом толчок.

Призовые места (таблица 2) были заняты в основном спортсменами, использовавшими способ подъема штанги от груди – толчок 87,5%, а спортсмены, использовавшие способ швунг всего 12,5%. Спортсмены, выполнявшие швунг, заняли два первых места в весовых категориях до 77 и до 85 кг, одно второе место в весовой категории до 105 кг.

66 женщин на этом Чемпионате Мира (таблица 3) выполнили 168 попыток. Из которых 165 (98,2%) попыток 164 спортсменками были выполнены способом толчок и всего лишь 3 (1,8%) попытки 1 спортсменкой способом швунг.

Из 165 (98,2%) попыток выполнения толчка 107 (64,8%) оказались успешными, а 58 (35,2%) попыток закончились неудачей.

Способом швунг пользовалась только одна спортсменка в весовой категории до 58 кг, она продемонстрировала 1 (33,3%) удачную попытку и 2 (66,7%) неудачные попытки.

При сравнении выполнения обоими способами было очевидно, что процент реализации способа подъема штанги от груди – толчок составил 64,8%, а способом швунг всего 33,3%.

Все призовые места (таблица 4) заняли спортсменки, выполнявшие подъем штанги от груди способом толчок.

По результатам Чемпионата Мира 2015 года (таблица 1) 84 спортсмена (мужчин) групп А продемонстрировали 210 подходов, из которых 190 (90,5%) подходов были выполнены способом толчок и 20 (9,5%) подходов способом швунг.

Из 190 (90,5%) подходов, выполненных 77 атлетами способом толчок 123 (64,7%) были успешными и 67 (35,3%) оказались неудачными.

Из 20 (9,5%) продемонстрированных попыток выполненными 7 спортсменами способом швунг 13 (65%) оказались успешными, а 7 (35%) попыток завершились неудачей.

Призовые места (таблица 2) в основном были заняты спортсменами, выполнявшими толчок – 79,2%, спортсмены, выполнявшие швунг, завоевали 20,8% наград. Однако, спортсмены, выполнявшие подъем штанги от груди способ швунг (20,8%), заняли три первых места в весовых категориях до 69, 77 и свыше 105 кг, второе место было занято в

весовой категории до 94 кг, и 1 третье место было занято в весовой категории до 85 кг.

80 женщин (таблица 3) группы А, всех весовых категорий продемонстрировали 192 попытки подъема штанги от груди, из которых 186 (96,9%) пришлись на толчок и 6 (3,1%) попыток на швунг. Из 186 попыток в толчке 129 (69,4%) были успешными, а 57 (30,6%) попыток – неудачными. 2 спортсменки, выполнявшие швунг, продемонстрировали 5 (83,3%) успешных попыток, и 1 (16,7%) попытка завершилась неудачей.

Призовые места (таблица 4) в основном были заняты спортсменками, использовавшими толчок (90,5%), а способом швунг всего 9,5%. Но спортсменки, выполнявшие швунг, заняли первое место (14,3%) в весовой категории до 58 кг и второе место (14,3%) в весовой категории до 63 кг.

Проведенное исследование показало рост числа спортсменов, использующих швунг в качестве подъема штанги от груди за исследуемый период. Кроме этого, несмотря на относительно небольшое количество попыток выполнения швунга, их реализация была выше, по сравнению с подходами на выполнение толчка. Нельзя не отметить и то, что спортсмены, выполнявшие швунг, занимали призовые места и от года к году их процентное отношение уверенно росло.

Однако, среди тяжелоатлеток высокого спортивного мастерства швунг только начинает завоевывать место на помосте. Так только на последнем Чемпионате Мира 2015 в группе А швунг выполняли всего две спортсменки, которые, однако, завоевали призовые места (1 и 2).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, А.Н. Тяжелая атлетика : учебник для институтов физической культуры / А.Н. Воробьев. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 238 с.

2. International weightlifting federation [Электронный ресурс]. – URL : http://www.iwf.net/results/results-by-events/ ?event=341/ ?event=253/ ?event=190/. – Дата обращения 01.09.2017.

## REFERENCES

1. Vorobyov, A.N. (1988), Weightlifting: textbook for institutes of physical education, Physical education and sport, Moscow.

2. International weightlifting federation, available at: /http://www.iwf.net/results/results-by-events/ ?event=341/ ?event=253/ ?event=190/230.

**Контактная информация:** andreyanovaekaterina@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 14.10.2017*

**УДК 796.093.613**

# МОДЕЛИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТРИАТЛОНЕ КАК ОСНОВА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКОЙ

***Владислав Валерьевич Тихов**, аспирант,*

*Самарский юридический институт федеральной службы исполнения наказаний (СЮИ ФСИН России) Самара*

**Аннотация**

На современном этапе существует значительная потребность научного обоснования процесса принятия решений в управлении системой подготовки высококвалифицированных спортсменов. Одним из средств обоснования принятия решений является моделирование. Моделирование как инструмент обеспечивает анализ и систематизацию информации о свойствах управляемого объекта и эффективности процессов управления. В статье представлен анализ проблемы моделирования в системе спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализиру-

ющихся в триатлоне на олимпийской дистанции. Рассмотрены современные подходы и тенденции в построении комплексных моделей соревновательной деятельности. Изучены существующие модели соревновательной деятельности и определено их соответствие современным требованиям. Предложены варианты разработки моделей различных аспектов соревновательной деятельности с использованием современных информационных технологий. На основе полученных результатов исследования возможны: планирование оптимального количества соревнований в годичном цикле, оценка и прогнозирование уровня конкуренции в видах, входящих в триатлон, отбор участников главных соревнований для эффективной командной тактики.

**Ключевые слова:** спортивная подготовка, управление, моделирование, соревновательная деятельность, информационные технологии, триатлон.

## MODELING OF COMPETITION ACTIVITY IN TRIATHLON AS THE BASIS FOR DECISION MAKING IN SPORT TRAINING MANAGEMENT

***Vladislav Valerievich Tikhov**, the post-graduate student,*
*Samara Legal Institute of Federal Penitentiary Service, Samara*

**Annotation**

Nowadays there is a necessity in the scientific grounding for the process of decision-making in managing the system of elite athletes' training. One of the means of such decision-making rationalization is modeling, which provides the tool for analysis and systematization of information about the management of the object properties and process efficiency. The current study focuses on the problem of modeling the system of training for elite triathletes specializing in the Olympic triathlon distance. The article summarizes the modern approaches to the building up the complex models for the competition activity. The existing models for the competition activities are studied and their suitability to the modern demands is described. The article contains several variants of modeling the various aspects of the competition activity with employment of modern information technologies. It has shown that the gained research results allow planning the optimal number of competitions in the year-long macrocycle; the evaluation and prognosis of competitiveness level in triathlon disciplines; the athletes' selection for efficient team tactics during the major competitions.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время все чаще затрагивается проблематика моделирования в спортивной деятельности. Во многом это связано с широким распространением и внедрением информационных технологий в сферу спорта. Информатизация процесса спортивной подготовки обеспечивает возможность оперативного получения больших объемов данных о различных параметрах объекта управления. Совершенствование средств мониторинга также способствует ускорению разработки и оптимизации моделей, интегрирующих получаемые данные, размерность которых растет быстрыми темпами. В связи с этим прикладные аспекты моделирования в спорте охватывают множество направлений научных разработок. Являясь средством осмысления действительности, концептуальные модели нашли более широкое применение в сфере спорта в отличие от математических и имитационных. Познавательная функция моделей позволяет раскрыть особенности структуры и содержания изучаемого объекта, а прагматическая – обеспечить набор инструментов для эксперимента и прогнозирования. Перспективным направлением совершенствования технологий моделирования соревновательной деятельности в триатлоне является создание моделей тактических действий и поддержки принятия тренерских решений [1]. Рассмотрим круг вопросов, связанных с реализацией этих направлений. На Олимпийских играх в Лондоне в 2012 году спортсменами Великобритании впервые была использована командная тактика ведения соревновательной борьбы в гонке у мужчин. Сценарный план предполагал ведение гонки на всех этапах и участках с максимально возможной скоростью, что в свою очередь существенно снижало количество тактических контрдействий соперников. Такая тактика основывалась на предварительном отборе и специальной подготовке команды из трех человек, один из которых должен был поддер-

живать максимально высокий темп передвижения в плавании и велогонке, тем самым позволяя двум другим участникам подойти к беговому этапу в оптимальном функциональном состоянии. В итоге первое и третье место завоевали спортсмены Великобритании, не позволив основным конкурентам проявить себя в должной мере. Следует отметить, что основные конкуренты – спортсмены команд Франции и Испании – показали очень близкие к лидерским результаты. Таким образом, успех противоборства во многом был предопределён тем, что спортсменами Великобритании была использована новая форма ведения соревновательной борьбы, отличающаяся по сущности и содержанию от традиционных. Очевидно, что подготовка этих спортсменов основывалась не только на методе соотношения функционального потенциала наиболее возможных соперников, но и учитывала неформальные исходные данные. Эти данные могли предоставить информацию об особенностях ведения тактической борьбы соперниками, их морально-психологической подготовке, технических действия на локальных участках соревновательной трассы и этапах гонки. Редукция свойств «нечувствительности» применяемой тактической модели к многообразию форм и способов локальных и оперативных контрдействий соперников достигалась за счет внушительного функционального резерва спортсменов. Так, результат лидера соревнований в беге составил 29 минут 07 секунд, в то время как статистические прогнозы специалистов были ориентированы на 30-минутный рубеж.

Применительно к проблеме поддержки тренерских решений в отношении планирования средств и методов подготовки к главным соревнованиям необходимо выделить ряд ключевых вопросов. К наиболее важным следует отнести вопрос выбора количества и качества подготовительных стартов для оптимального управления спортивной формой. Под качеством понимается уровень конкуренции в видах, обусловленный составом участников в конкретных соревнованиях. Очевидно, что тренер должен планировать участие в соревнованиях, как с высоким уровнем конкуренции, так и менее сложные старты для решения локальных задач. Выбор оптимального количества подготовительных соревнований во многом будет определяться возможностями спортсменов адекватно обеспечивать наиболее целесообразные тактические модели соревновательной деятельности. Понимание тренером возможных тактических действий соперников в предстоящих соревнованиях позволит более эффективно планировать индивидуальную подготовку спортсменов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящем исследовании использовался метод декомпозиции [2]. На примере финального соревнования мировой серии чемпионатов мира 2016 года по триатлону было произведено разбиение события на логически следующие составные части. Полученная иерархия соревновательной деятельности включала следующие звенья: действие, этап, субсобытие, событие. Под событием понималась полностью завершенное соревнование, субсобытию соответствовала вся совокупность действий спортсмена для демонстрации результата в одном из видов. Учитывая, что современные соревновательные трассы в триатлоне цикличны, один цикл (круг) соответствовал этапу. С точки зрения технической подготовки некоторые маневры спортсменов имеют небольшую продолжительность (3–15 секунд), но исключительно важны для реализации тактических сценариев. Например, транзитная фаза перехода спортсменом с дистанции плавания на велогонку, и в частности начало движения на велосипеде с одновременной сменой экипировки. Такие технические элементы в рамках данного исследования были названы действиями. Следует сказать, что локализация действий распространяется не только на транзитные зоны, но на все участки трасс. Действия спортсменов в триатлоне многообразны и многочисленны. Возможно, в дальнейшим потребуется их более тщательная классификация и учет, но в настоящем исследовании за минимальную единицу соревновательной дея-

тельности был принят значимый с точки зрения тактики двигательный акт продолжительностью от 3 до 45 секунд. Для того чтобы составить представление об уровне конкуренции, было введено понятие плотности спортивных результатов. Под плотностью спортивных результатов понималась величина, характеризующая количество участников, преодолевших один этап за единицу времени. Поскольку распределение рейтинговых очков в системе соревнований Кубка мира предполагает пятипроцентный рубеж, это правило с незначительными модификациями было распространено нами на отдельные виды. Так, в плавательном сегменте плотность спортивных результатов оценивалась у спортсменов, имеющих отставание от лидера этапа не более 1%, в велогонке – 2,5%, в беге – 1,5%. В сумме эти величины дают 5%, необходимые для гарантированного набора рейтинговых очков. Плотность спортивных результатов у лидеров гонки оценивалась в пределах 1%. Применение такого подхода в большей степени продиктовано особенностями формирования групп спортсменов в ходе дистанции. Также это нашло подтверждение, когда данные о результатах были визуализированы при помощи графических методов. Кроме того, выделив группы спортсменов с результатами в пределах введённых нами величин, мы построили линейные уравнения. Коэффициенты линейного уравнения также служили для оценки плотности спортивных результатов как в серии соревнований, ограниченной одним сезоном, так при более продолжительном измерении.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С позиций концептуальной модели соревновательная деятельность в триатлоне представляет собой совокупность технических и тактических действий, контрдействий, имеющих определённую локализацию и время. Вся совокупность действий подчинена цели преодоления дистанции гонки с максимально доступной скоростью, гарантирующей отдельному спортсмену наиболее высокое место в итоговом рейтинге. Исходя из этого, спектр локальных тактических задач спортсменов, участвующих в гонке, может существенно изменяться. Основной формой тактических действий спортсменов является изменение темповых характеристик передвижения на различных участках дистанции. Таким образом, тактические и технические маневры, локализованные в иерархических звеньях соревновательной деятельности «действие», «этап», можно представить как взаимодействие, по крайней мере, двух участников (акторов), цель которых антагонистична, но вектор решения локальных и оперативных задач может совпадать. В таблице 1 представлена иерархия соревновательной деятельности в триатлоне, отражающая структурные и содержательные особенности основных звеньев, а также возможные варианты построения моделей.

Таблица 1 – Иерархия соревновательной деятельности в триатлоне

| Звено | Длительность, с | Количество | Акторы | Уровень | Модель |
|---|---|---|---|---|---|
| Действие | 1–45 | Множество возможных, удовлетворяющих условиям СД* | ≥1≤10 | Локальный | Концептуальная, математическая |
| Этап | 45–480 | 1–10 | 1–40 | Оперативный | Имитационная, математическая |
| Субсобытие | 960–3600 | 5 | 50–60 | Тактический | Концептуальная, математическая |
| Событие | 5200–6000 | 1 | 60–70 | Тактический | Имитационная, Математическая |
| *СД* – соревновательная деятельность* | | | | | |

Разумеется, что данная иерархия может быть усовершенствована как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. В частности, для создания более адекватных и точных моделей необходима детализация ряда параметров и их свойств. Например, требуется детальная проработка свойств акторов на основе имеющихся данных их поведения и результативности в прошлых соревнованиях. Вертикальная составляющая иерархии может быть продолжена добавлением соревновательных дней, циклов, включающих

серии событий. Целесообразность добавления новых элементов в вертикальную иерархию обусловлена также необходимостью учитывать факторы внешней среды, оказывающие огромное влияние на ход гонки, например, климатические условия. Рассмотрим набор данных для построения возможной модели звена иерархии «Событие» (таблица 2). В качестве примера использованы результаты чемпионата мира 2016 года. Курсивом в таблице обозначены такие возможные переменные модели, как «уровень конкуренции лидеров соревнования» и «суммарный коэффициент конференции соревнования». Эти показатели отражают плотность спортивных результатов в группах, имеющих отставание от лидера гонки 1% и 5%. Мы предлагаем дать как количественную, так и качественную оценку этих показателей.

Таблица 2 – Основные характеристики события от 2016.11.09 чемпионат мира Мексика, Косумель

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Количество спортсменов, принявших участие в соревновании, человек | 68 |
| Количество спортсменов, закончивших соревнование, человек | 55 |
| Минимальное время, показанное спортсменом-лидером, с | 6410 |
| Максимальное время, показанное спортсменом-аутсайдером, с | 7184 |
| Время, показанное спортсменом-аутсайдером конкурентной 5% группы, с | 6724 |
| Размер конкурентной 5% группы, человек | 40 |
| Размер конкурентной 1% группы, человек | 9 |
| Время, показанное спортсменом-аутсайдером конкурентной 1% группы, с | 6474 |
| *Суммарный коэффициент конкуренции соревнования, уровень* | *1–10; низкий–высокий* |
| *Коэффициент конкуренции лидеров соревнования, уровень* | *1–10; низкий–высокий* |

Представленные в таблице 3 данные характеризуют три субсобытия: плавание, велогонку и бег. Для анализа этих субсобытий использованы показатели спортивной результативности в группах. При построении математических или имитационных моделей взаимосвязь значений показателей каждого звена «субсобытие» позволит не только определить сложность каждого конкретного события, но выделить его общие и специфические характеристики. На основании траекторий и динамики показателей субсобытий может быть построена классификация, отражающая уровень конкуренции соревнования для конкретного спортсмена.

Таблица 3 – Основные характеристики субсобытий от 2016.11.09 Кубок мира

| Показатель | Плавание | Велогонка | Бег |
|---|---|---|---|
| Размер конкурентной 5% группы субсобытия, человек | 40 | 40 | 40 |
| Размер конкурентных групп субсобытий (1%, 2,5%, 1,5%), человек | 9 | 28 | 7 |
| Минимальное время, показанное спортсменами-лидерами субсобытий, с | 1010 | 3386 | 1877 |
| Максимальное время, показанное спортсменом-аутсайдером 5% группы, с | 1062 | 3617 | 2113 |
| Максимальное время, показанное спортсменом-аутсайдером (1%, 2,5%, 1,5%) группы, с | 1020 | 3470 | 1905 |
| Уровень конкуренции лидеров субсобытий, уровень | *1-10; низкий-высокий* | | |
| Суммарный коэффициент конкуренции субсобытий, уровень | *1-10; низкий-высокий* | | |

Кроме этого, для оценки долговременной динамики конкуренции возможно применение коэффициентов уравнений (рисунок 1), полученных расчетными методами из показателей субсобытия. Рисунок 1 иллюстрирует распределение времени спортивного результата в беге безотносительно к общему рейтингу события. Выделены фрагменты, отражающие характеристики «субсобытия – бег» в 1,5% и 5% группах участников.

Дальнейший анализ предполагал визуализацию этих величин в более продолжительных периодах подготовки. Рисунок 2 иллюстрирует динамику величины отражающий плотность результатов в беге в 5% группе в течение длительного периода, охватывающего более 10 соревновательных событий. Полагаем, что при анализе этого временного ряда более сложными статистических методами возможно выделение периодов различной продолжительности, отражающие рост и снижение уровня конкуренции. Кроме того, перспективным для поддержки системы принятия тренерских решений является

разработка прогностических моделей и автоматизация обработки полученных данных. Создание прикладных приложений для тренеров с мультипараметрическим и многорежимным параметрами ввода исходных данных.

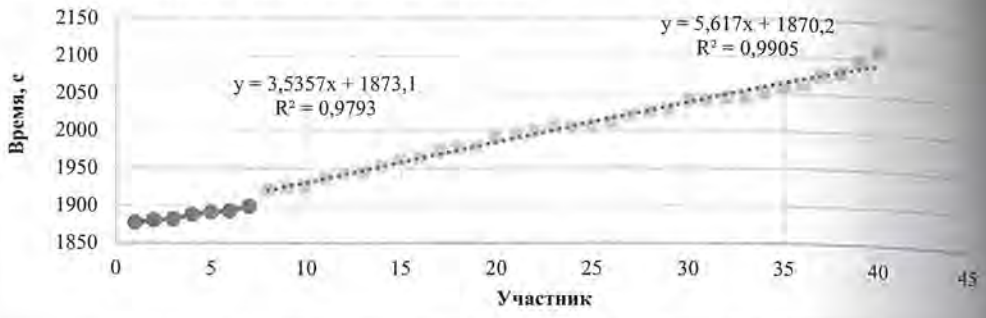



Рисунок 1 – Распределение времени в беге от 1 до 40 участника в 1% и 5% группах


Рисунок 2 – Динамика коэффициентов линейных уравнений, по данным 5% группы в беге

## ВЫВОДЫ

1. В результате исследования соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в триатлоне на олимпийской дистанции, была разработана концептуальная модель. Представленная концептуальная модель может быть использована в дальнейшем для проведения вычислительных имитационных экспериментов. На основании результатов имитационных экспериментов возможна разработка педагогических технологий планирования тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов.

2. В иерархической структуре концептуальной модели выделены звенья-уровни, позволяющие создать концептуальное описание тактических действий участников соревнования и дать количественную и качественную оценку конкуренции в соревновании. В частности, выделены звенья: событие, субсобытие, этап, действие. Каждый выделенный элемент имеет количественные характеристики, что позволяет их формализовать.

3. В работе предложены инструменты и направления моделирования для прикладного использования в системе поддержки принятия тренерских решений, в частности, расчетные методы и подходы к визуализации конкуренции в видах, входящих в триатлон.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шустин, Б. Н. Моделирование в спорте : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Шустин Б.Н. – М., 1995. – 48 с.

2. Skyttner, L. General Systems Theory: Ideas & Applications / L. Skyttner. – Singapore : World Scientific, 2001. – 459 p.

REFERENCES

1. Shustin, B. N. (1995), *Modeling in sports*, dissertation, Moscow.
2. Skyttner, Lars. (2001), *General Systems Theory: Ideas and Applications*, World Scientific, Singapore.

**Контактная информация:** eucx@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 01.10.2017*

**УДК 796.093.613**

# ХАРАКТЕРИСТИКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТРИАТЛОНЕ НА ОЛИМПИЙСКОЙ ДИСТАНЦИИ

***Владислав Валерьевич Тихов**, аспирант,*
*Самарский юридический институт федеральной службы исполнения наказаний (СЮИ ФСИН России) Самара*

**Аннотация**

Соревновательная деятельность является ведущим фактором, формирующим уникальную функциональную систему спортсмена и отражающим все происходящие изменения в профиле его подготовленности. В особенностях функциональных систем проявляется диалектическая взаимосвязь триады «спортсмен – тренировка – соревнование». Изучение взаимосвязи элементов тренировочного процесса и структуры подготовленности высококвалифицированных спортсменов позволяет выявить наиболее важные закономерности формирования функциональных систем. В силу объективных причин данные о тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов, как правило, труднодоступны. Одним из возможных вариантов исследования системы подготовки высококвалифицированных спортсменов является изучение соревновательной деятельности диахроническим и синхроническим методом, что позволяет раскрыть ряд особенностей системогенезиса. За более чем двадцатилетний период существования системы соревнований в триатлоне накоплен обширный материал, отражающий количественные и качественные характеристики соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов. Определение факторной структуры подготовленности высококвалифицированных спортсменов позволяет на научной основе целенаправленно подбирать средства и методы тренировки и правильно вводить соотношение объемов различных видов нагрузок. Отсюда вытекает необходимость изучения соревновательной деятельности, интегрально отражающей уровень подготовленности спортсменов с целью осуществления контроля в системе информационного обеспечения управленческих решений.

**Ключевые слова:** соревновательная деятельность, спортивный результат, функциональная система, системный подход, диахронический и синхронический метод, динамические закономерности спортивных результатов, педагогическая технология, триатлон.

# CHARACTERISTICS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES SPECIALIZING IN TRIATHLON AT THE OLYMPIC DISTANCE

***Vladislav Valerievich Tikhov**, the post-graduate student,*
*Samara Legal Institute of Federal Penitentiary Service, Samara*

**Annotation**

The article regards competition activity as the key factor of forming the unique functional system of the athlete. This type of activity reflects all the changes taking place in the athlete's performance profile. The dialectical relationships within the triad "athlete – training – competition" are manifested in the specificity of the functional systems. The article states that the study of relationships between the elements of the training process and the performance structure of elite athletes allows defining patterns of functional systems formation. Due to objective reasons the detailed information about elite athletes' training process is hard to acquire. One way of studying the system of elite athletes' training is the application of the syn-

chronic and the diachronic methods of research, which provides discovering the specific features of system genesis. The twenty years long competition history in triathlon comprises the vast material revealing quantitative and qualitative characteristics of elite athletes' competition activity. Defining the factoring structure of the elite athlete's performance provides the scientific basis for selecting training tools and methods and defining the right correlation of various types of training loads. The article states the consequent necessity to study competition activity as a means of fulfilling control in the system of the decision-making management.

**Keywords:** competition activity, sport results, functional system, system approach, diachronic and the synchronic methods, dynamic patterns of sport results, pedagogic technology, triathlon.

## ВВЕДЕНИЕ

Соревновательная деятельность в триатлоне имеет полиструктурный характер. Многообразие проявлений отношений компонентов структуры соревновательной деятельности может быть условно ограничено: (1) функциональными аспектами – поведением спортсмена, режимами функционирования и др.; (2) организационными аспектами – порядком и характером условий уникального соревновательного упражнения; (3) технологическими аспектами – способами реализации функциональных возможностей спортсменов в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Функциональный аспект проявляется в том, что, участник соревнования постоянно преобразует и совершенствует себя [1; 3]. В процессе соревновательной деятельности спортсменом реализуется система целей, что предполагает использование внешних и внутренних ресурсов. Эффективность использования ресурсов непосредственно в соревновательном упражнении зависит от наличия информации при принятии решений, качество которой напрямую связано со способностью спортсмена оперативно преобразовывать получаемые в ходе специфической активности данные. П.К. Анохин отмечает, что целесообразное приспособительное и преобразующее взаимодействие обеспечивается во многом благодаря тому, что «внешняя среда» через все многообразие имеющихся информационных каналов сообщается с организмом субъекта в форме сложных информационных процессов [1]. Следовательно, соревновательная деятельность и собственно упражнение осуществляется в условиях постоянного обмена и сопоставления субъектом информации о «внутренней» и «внешней» среде. Это допускает возможность представления соревновательного результата в качестве системообразующего фактора целенаправленного краткосрочного (текущего) и долговременного поведения спортсмена, а результирующий вектор множества всех информационных процессов в качестве фрейма полезной функциональной системы [2; 6].

Организационный аспект определяет особенности формирования функциональных систем у спортсменов, специализирующихся в триатлоне. В большей степени это определяется влиянием совокупности «внешних факторов», устанавливающих порядок и характер условий соревновательного режима. На уровне соревновательного упражнения к наиболее значимым «внешним» факторам следует отнести: вариативный характер конфигурации рельефа, техническую сложность соревновательных трасс (большое количество поворотов, разворотов, кругов дистанции), неблагоприятные климатические условия, а также потенциальную возможность постоянного физического контакта с соперниками. Эти переменные условий существенно усложняют и преобразуют соревновательную активность, делают исход состязания непредсказуемым, влияют на «внутренние» аспекты функциональной работоспособности.

Технологический аспект реализации соревновательного упражнения подразумевает способ преодоления дистанции и подготовку к соревновательной деятельности. В триатлоне на олимпийской дистанции спортсмен преодолевает дистанции видов в зоне умеренной мощности. Однако, учитывая «внешние» условия, а также возможные тактические приемы соперников, фрагменты упражнения могут выполняться в переменном режиме в зонах с более высокими показателями мощности. Тактическая составляющая тре-

бует интегрального проявления скоростно-силовых, координационных и других двигательных способностей на фоне высокого уровня выносливости. Соревновательное упражнение в триатлоне складывается из поэтапного выполнения дистанций плавания, велогонки и бега в условиях ограниченного разнообразия возможных изменений мощности развиваемой атлетом в зависимости от тактических действий и контрдействий. Собственно соревновательное упражнение состоит из субсобытий (часть соревнования, например, велогонка). Соревновательная деятельность представляет собой сложную систему, состоящую из серий уникальных соревновательных событий (непосредственно соревнование), объединённых частными и глобальными задачами, например, задачей квалификации спортсменов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящей работе реализован системный подход к объекту исследования, в рамках которого соревновательная деятельность рассматривается в функциональном, организационном и технологическом аспектах. Вертикальная последовательность уникальных соревновательных событий изучается диахроническим методом [5, 6]. Для этого анализируются протоколы и отчеты чемпионатов и Кубков Мира, Олимпийских игр. Исследуемый период условно ограничен четырехлетними олимпийскими циклами: 1996-2000, 2001-2004, 2005-2008, 2009-2012, 2013-2016 годы. Для понимания существующих взаимосвязей и объяснения противоречий, которые наблюдались при исследовании динамики результатов, использовался синхронический метод.

Помимо методологических принципов теории системы спортивной подготовки в работе использовался понятийный аппарат теории функциональных систем. Ключевым понятием в настоящем исследовании является понятие спортивного результата как интегральной характеристики всех возможных проявлений деятельности в системе подготовки к соревнованиям [1, 2].

В результате исследования протоколов соревнований, отчетов, а также биографических данных атлетов были сформированы три блока данных, позволяющих установить отличительные черты и особенности соревновательной деятельности и упражнения в триатлоне в функциональном, организационном и технологическом аспектах. Первый блок полученных данных отражает временные показатели соревновательного упражнения и характеризует его функциональный аспект: время плавания, велогонки и бега. Изучение динамики результатов в течение длительного периода позволяет раскрыть закономерности развития специальной работоспособности атлетов. С целью снижения влияния «внешних факторов» на спортивный результат анализ протоколов и отчетов событий, входящих в систему Кубка мира, выполнялся с учетом локализации проведения соревнований. При этом предпочтение отдавалась традиционным соревнованиям (тем, которые проводятся в одном месте в течение нескольких сезонов), соревновательный период охватывал диапазон с апреля по ноябрь. Таким образом, один соревновательный сезон был представлен восьмью соревнованиями. Второй блок полученных данных позволяет получить представление об организационных характеристиках соревновательной деятельности и дать ей качественную оценку. Для этого использовались отчеты и медийные материалы о соревнованиях, результаты чемпионатов мира с 1996 по 2016 годы. Третий блок данных получен в процессе анализа результатов и биографических данных участников Олимпийских игр 2016 года.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предполагалось, что анализ выступлений атлетов в серии соревнований Кубка мира в период с 2009 по 2016 годы выявит цикличность спортивных результатов, обусловленную закономерностями развития спортивной формы. Также мы полагали, что цикличность спортивных результатов проявится как в годичных, так и более продолжитель-

ных циклах, например, олимпийских. Система квалификации на Олимпийские игры предполагает «5% – правило» набора рейтинговых очков участниками. Согласно этому правилу рейтинговые очки получают те участники, общее время гонки которых, не превышает на 5% результат лидера. Попадание в эту группу гарантировало набор рейтинговых очков для квалификации на Олимпийские игры. В дальнейшем изучался временной ряд средних статистических величин этой группы, всего было проанализировано 49 соревнований (рисунок 1).


Рисунок 1 – Динамический ряд общего времени гонки в Кубках мира (2009-2016 годы)

Спектральный анализ представленного временного ряда позволил выделить четыре цикла различной продолжительности (рисунок 2).

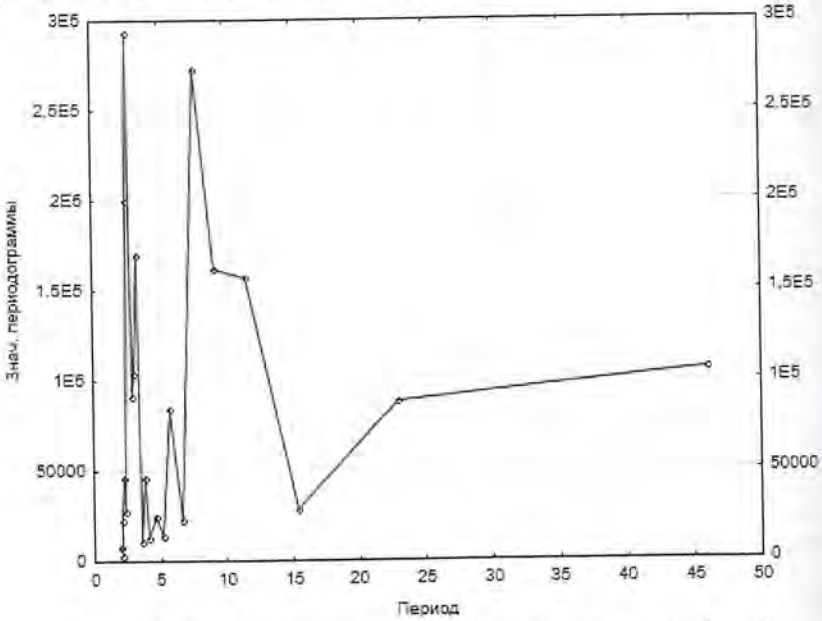



Рисунок 2 – Периодограмма временного ряда Кубки Мира (2009-2016 годы)

Как и предполагалось, первые два цикла охватывают период от трех и восьми месяцев. Более длинные циклы соответствуют 22–24 и 46–48 месяцам. Следовательно, повышение результативности отмечалось как минимум два раза в год. При этом первый цикл охватывает летние месяцы июнь и июль, а пик второго цикла соответствует осеннему периоду октябрь-ноябрь. В олимпийском цикле пики отмечались к окончанию второго года и за два-три месяца до окончания четвертого. Таким образом, функциональный

аспект соревновательной деятельности в триатлоне характеризуется цикличным повышением работоспособности спортсменов. На наш взгляд, информация о продолжительности этих циклов может быть использована для планирования тренировочных нагрузок и даст возможность сделать процесс развития спортивной формы более управляемым.

Кроме того, большие циклы отражают степень сформированности функциональных систем спортсменов. Несовпадение сроков главных соревнований и фаз завершения формирования функциональных систем может являться причиной неудовлетворительных спортивных результатов.

Раскрывая особенности технологического аспекта соревновательной деятельности, обратимся к динамическому ряду спортивных результатов чемпионатов мира, которые входили в олимпийские циклы (рисунок 3).

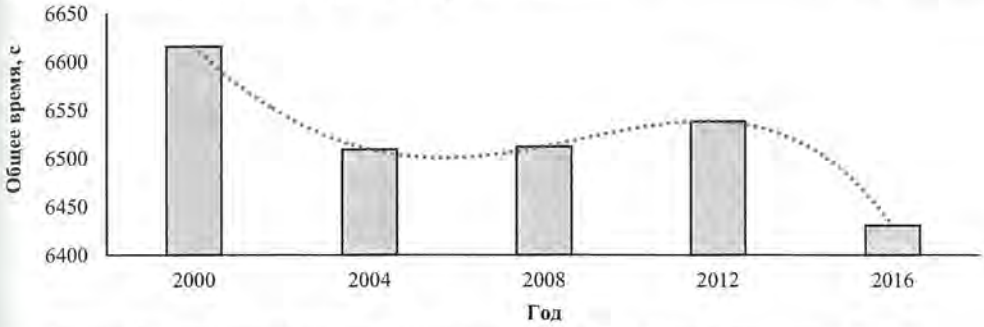



Рисунок 3 – Динамика средних результатов лидеров чемпионатов мира в олимпийских циклах

Рисунок 3 иллюстрирует динамику средних значений общего времени группы лидеров чемпионатов мира относительно принадлежности к олимпийскому циклу. Главное противоречие, возникающее при трактовке представленных данных, заключается в отсутствии положительной тенденции роста результатов в течение трех олимпийских циклов при явном улучшении всех компонентов структуры соревновательной деятельности. На наш взгляд, объяснением этому может служить факт существенного изменения организаторами технических требований к трассам велосипедного сегмента. После разрешения драфтинга, организаторы усовершенствовали велосипедные трассы. Во-первых, организаторы увеличивали техническую сложность за счет повышения количества поворотов и разворотов на дистанции круга и фрагментации трасс. Во многом это делалось ввиду коммерциализации вида спорта, повышения зрелищности и привлекательности для телевидения. Во-вторых, рекомендовалось включать в трассы участки со сложным пересеченным рельефом. Так, на чемпионате мира 1998 года в Лозанне трасса по критериям сложности сравнивается с горными этапами известной гонки «Tour de France»: подъем на 165 м, крутые повороты, 17% подъем продолжительностью 500 метров на 10 километровом круге [4]. В настоящее время количество кругов на велосипедном сегменте достигает восьми-десяти.

Показательной является анонсированная трасса ближайшего чемпионата мира 2017 года, которая содержит более 20 опасных поворотов и разворотов на пятикилометровом круге. Очевидно, что достижение высоких величин дистанционной скорости будет трудной задачей как для одного участника, так и для группы лидеров (рисунок 4). Тем не менее, с 2012 года отмечается рост спортивных результатов в велосипедном сегменте. Мы предполагаем, что этого удалось достичь не только за счет функциональных возможностей спортсменов, но и за счет существенного повышения уровня технической составляющей в структуре подготовленности.

Рассматривая изменения в структуре подготовленности в качестве проявления технологического аспекта соревновательной деятельности, мы проанализировали спортивные результаты и факты биографии участников Олимпийских игр 2016 года. Понима-

ние особенностей технологии и содержания процесса подготовки высококвалифицированных спортсменов позволяет выявить наиболее значимые факторы, обусловливающие результативность соревновательной деятельности.


Рисунок 4. – Фрагмент анимации велосипедной трасс (круг) на чемпионате мира 2017 года

Для выявления факторной структуры подготовленности были изучены более 30 показателей характеризующих ее различные стороны. Для осуществления расчетов использовалось приложение Statistica 10. В качестве метода выделения факторов применялся метод главных компонент. Статистически значимые факторы ($p<0,05$; $r>0,7$) с общим вкладом дисперсии выборки (76%) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Факторная структура подготовленности высококвалифицированных триатлетов

| Фактор | Переменная | Величина взаимосвязи со спортивным результатом |
|---|---|---|
| Специальная физическая подготовленность в видах (19,8%) | Результат в плавании | *0,638* |
| | Результат в велогонке | 0,854 |
| | Результат в беге | 0,700 |
| Продолжительность карьеры (10,59%) | Возраст | 0,848 |
| | Продолжительность карьеры на высшем уровне | 0,876 |
| | Количество соревнований на высшем уровне | 0,785 |
| Антропометрические данные (9,23%) | Рост | 0,935 |
| | Вес | 0,868 |
| Национальный рейтинг (7,24%) | Место в национальном рейтинге | 0,813 |
| Успешность карьеры (6,03%) | Призовые места | 0,844 |
| | Победы | 0,850 |
| Ранняя специализация, (5,61%) | Возраст начала второй специализации | 0,844 |
| | Возраст начала специализации в триатлоне | 0,850 |
| | Достижения высоких результатов | 0,751 |
| Биометрические данные (5,03%) | Индекс Кетле | -0,896 |
| Перерывы в карьере на этапе высшего спортивного мастерства (5,03%) | Травмы | -0,812 |
| Олимпийский опыт (4,66%) | Место на прошлых олимпийских играх | 0,730 |
| Мировой рейтинг (4,36%) | Рейтинг в мировой серии | 0,879 |
| Гражданство (3,54%) | Национальная сборная | -0,714 |

Интерпретация выделенных факторов, обусловливающих спортивную результативность элитных спортсменов, позволяет получить ряд представлений о системе спортивной подготовки. Наиболее значимым фактором является «Специальная физическая

подготовленность в видах». Мы отмечаем относительно невысокие значения плавания – 0,638. На наш взгляд, это объясняется в большей степени тем, что вклад плавания в общий результат составляет менее 15%.

Второй по значимости фактор «Продолжительность карьеры» (10,59%) в большей степени отражает наличие специфичного опыта выступлений на элитном уровне. Помимо этого выделен фактор, который характеризует профессиональные достижения спортсменов – «Успешность карьеры» (6,03%). Фактор «Антропометрические данные» (9,23%) позволяет утверждать, что наиболее эффективные участники соревнований имели значения роста на уровне выше среднего. При этом значения веса должны находиться в пределах нижней границы физиологической нормы, но не меньше. Очевидно, что процесс подготовки к соревновательной деятельности в триатлоне предъявляет сложные специфические требования к организму атлетов. В сложных условиях тренировочного процесса колебания веса тела выступают естественным регулятором напряжения нагрузки, позволяя варьировать величины «внутренней» и «внешней» мощности. Помимо этого, эффективное выполнение наиболее затратного по времени «велосипедного сегмента» требует вовлечения в работу больших мышечных групп. Нужно отметить, что атлеты с низкой массой тела (менее 56 кг), теряют ряд преимуществ на велосипедной дистанции. В пользу этого говорит также выделение «Биометрического» фактора, который дает основание сделать предположение о наличии оптимальных пропорций тела для вхождения в группу элитных триатлетов.

Относительно высокий вклад в общую дисперсию выборки у фактора «Национальный рейтинг» объясняется, на наш взгляд, всесторонней поддержкой спортсменов, находящихся в национальных сборных командах, со стороны различных спортивных организаций. Об этом также свидетельствует фактор «Гражданство» (3,54%): более высоких спортивных результатов достигают представители национальных сборных, которые имеют лучшую представленность в суммарном медальном зачете призовых и первых мест. Важным в понимании особенностей многолетней подготовки является выделение фактора «Ранняя специализация» (5,61%). Атлеты приходили в триатлон, уже не просто имея двигательный опыт, но и достаточно высокий уровень достижений в первой специализации. Следует обратить внимание на фактор «Перерывы в карьере на этапе высшего спортивного мастерства» (5,03%). Проведенный анализ позволил выделить многочисленную группу атлетов, которые были вынуждены приостановить спортивные карьеры более чем на шесть месяцев из-за травм, но сумели вернуться позже на высокий уровень.

## ВЫВОДЫ

1. Изучение функционального аспекта соревновательной деятельности позволило выделить периоды роста и спада спортивной результативности. Выделены малые циклы с периодичностью 2,5–3,5 месяца, средние циклы от 7,5 до 9,5 месяцев. Помимо малых и средних циклов выделены большие циклы соответствующие 22–24 месяцам и очень большие 44–48 месяцам. Данные виды циклов выделены при анализе общих результатов и отражают развитие спортивной формы, а также могут быть интерпретированы как периоды формирования аутентичных функциональных систем. На наш взгляд, перспективным является исследование циклов в отдельных видах триатлона. Полученная информация о цикличности развития спортивной формы позволяет более эффективно планировать тренировочный процесс, используя подходящие модели нагрузок.

2. Организационный аспект соревновательной деятельности на современном этапе развития триатлона характеризуется крайне высокими требованиями к трассам гонок, календарю соревнований, составу участников для поддержания высокого уровня конкуренции. На фоне усложнения организационных элементов атлеты демонстрируют высокий уровень работоспособности в трех дисциплинах, входящих в триатлон. Этот уровень спортсмены способны поддерживать длительное время (до десяти месяцев). На фоне вы-

сокого уровня функциональных возможностей и физической подготовленности возросло значение тактической и технической составляющей. О росте технической подготовленности косвенно свидетельствует факт увеличения дистанционной скорости в велосипедном сегменте на сложных трассах в соревнованиях за прошедший олимпийский цикл. Применение тактического компонента используется в меньшей степени, но полученные нами данные указывают на перспективность совершенствования командной тактики.

3. Технологический аспект соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменах, специализирующихся в триатлоне, имеет ряд специфических особенностей. Во-первых, вклад физического компонента в общую структуру подготовленности составляет около 20% из 76% объясненных. Очевидно, что на фоне высокого уровня физической работоспособности всех участников соревнований очень важную роль играют психологическая, техническая и тактическая подготовка. Во-вторых, немаловажное значение имеет фактор ранней специализации. К моменту начала занятий триатлоном спортсмен должен обладать высокоразвитыми двигательными навыками как минимум в одном виде. В-третьих, исключительно важным является умение выигрывать соревнования, поскольку именно наличие призовых мест и побед в карьере спортсмена дает ощутимые преимущества в последующих гонках. В-четвертых, заслуживает внимания изучение антропометрических и биометрических особенностей высококвалифицированных спортсменов с целью повышения эффективности отбора и индивидуализации тренировочного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Избранные труды: философские аспекты теории функциональной системы / П.К. Анохин. – М. : Наука, 1978. – 445 с.

2. Фудин, Н.А. Методология теории функциональных систем как новый подход к управлению тренировочным процессом / Н.А. Фудин, Ю.Е. Вагин, С.Я. Классина // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – Т. 19. – № 4. – С. 118-122.

3. Шустин, Б.Н. Моделирование в спорте : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Шустин Б.Н. – М., 1995. – 48 с.

4. Barr, D. One Lucky Canuck / D.A. Barr / Trafford : Published by Publishing Geologists, 2004 – 482 p.

5. Lebed, F. Complexity and Control in Team Sports: Dialectics in Contesting / F. Lebed, M. Bar-Eli / Systems. London : Routledge, 1st ed. – London ; New York : Routledge ; Taylor & Francis Group, 2013. – 223 p.

6. Skyttner, L. General Systems Theory : Ideas & Applications / L. Skyttner. – Singapore : World Scientific, 2001. – 459 p.

## REFERENCES

1. Anokhin, P K. (1978), *Chosen works: Philosophical aspects of the theory of functional system*, Science, Moscow.

2. Fudin, N.A., Vagin, Yu.E. and Klassina, S.YA. (2012), "Methodology of the theory of functional systems as new approach to management of training process", *Messenger of new medical technologies*, Vol. 19, No 4, pp. 118-122.

3. Shustin, B. N. (1995), *Modeling in sports*, dissertation, Moscow.

4. Barr, David A. *One lucky Canuck: an autobiography*, Victoria, B.C., Trafford, 2004.

5. Lebed, Felix, and Michael Bar-Eli. (2014), *Complexity and control in team sports: dialectics in contesting human systems*, London, Routledge.

6. Skyttner, Lars. (2001), *General Systems Theory: Ideas and Applications*, World Scientific, Singapore.

**Контактная информация:** eucx@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 01.10.2017*

УДК 796.011

# ВЫЯВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ХАБАРОВСКА К ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

***Павел Анатольевич Ткаченко**, кандидат педагогических наук, доцент, Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК), Хабаровск; **Валерия Олеговна Ярошенко**, преподаватель, **Наталья Александровна Цуман**, старший преподаватель, Дальневосточный государственный медицинский университет (ДВГМУ), Хабаровск*

**Аннотация**

Статья посвящена выявлению отношения населения г. Хабаровска к физической активности. В статье рассматривается: приоритеты учащихся г. Хабаровска, относительно видов спорта; приоритеты трудящихся г. Хабаровска, относительно видов спорта; процентное соотношение трат доходов мужского и женского населения г. Хабаровска; выявлено отношение мужчин и женщин к платным оздоровительным услугам, предлагаемым населению г. Хабаровска. Сделаны выводы исходя из анализа проведенного исследования.

**Ключевые слова:** физическая активность, Хабаровск, отношение к спорту, анализ, статистика, перспективы развития.

# DETECTION OF ATTITUDE OF POPULATION OF KHABAROVSK TO PHYSICAL ACTIVITY

***Pavel Anatolevich Tkachenko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk; **Valeriya Olegovna Yaroshenko**, the teacher, **Natalia Aleksandrovna Tsuman**, the senior teacher, Far Eastern State Medical University, Khabarovsk*

**Annotation**

The article is devoted to revealing the attitude of the population of Khabarovsk to physical activity. The article examines: the priorities of students in Khabarovsk, in relation to sports; priorities of workers of Khabarovsk, concerning kinds of sports; percentage ratio of spending incomes of male and female population of Khabarovsk; it revealed the ratio of men and women to paid health services offered to the population of Khabarovsk. The conclusions are drawn from the analysis of the study.

**Keywords:** physical activity, Khabarovsk, attitude to sport, analysis, statistics, development prospects.

Неотъемлемой составляющей в полноценной жизни человека является физическая активность. Она благотворно влияет на способы здорового образа жизни человека и на здоровье в целом, увеличивает жизненные силы, поддерживает физическое, психическое и психологическое благополучие человека.

Занятия физической культурой и спортом способствуют укреплению здоровья, избавлению от вредных привычек, отвлекают подростков от улицы, укрепляют нравственность, снижают социальную напряженность и увеличивают социальную адаптацию, а также помогают в борьбе с наркоманией и увеличивают трудовую занятость.

Для определения приоритетов физической активности среди населения города, нами были опрошены учащиеся школ, сузов, вузов г. Хабаровска, а также трудящиеся население города (рисунок 1).

На рисунке 1 мы видим, что у юношей приоритетным направлением является спортивные игры (волейбол), 30% выбрали этот вариант ответа, среди девушек спортивными играми хотели бы заниматься 22% из числа опрошенных. У девушек самым популярным видом спорта стало плавание, его выбрали 32% из числа опрошенных девушек, 27% юношей также выбрали плавание. 2 % юношей выбрали туризм, 16% выбрали восточные единоборства, 11% спортивные единоборства 7% атлетическую гимнастику

столько же оздоровительный бег и ходьбу. Среди девушек туризм выбрали 7% из числа опрошенных, 9% выбрали оздоровительный бег и ходьбу, 9% восточные единоборства, 7% выбрали спортивные единоборства и 8% атлетическую гимнастику. 6% девушек выбрали вариант ритмическая гимнастика, из юношей никто не выбрал ритмическую гимнастику.

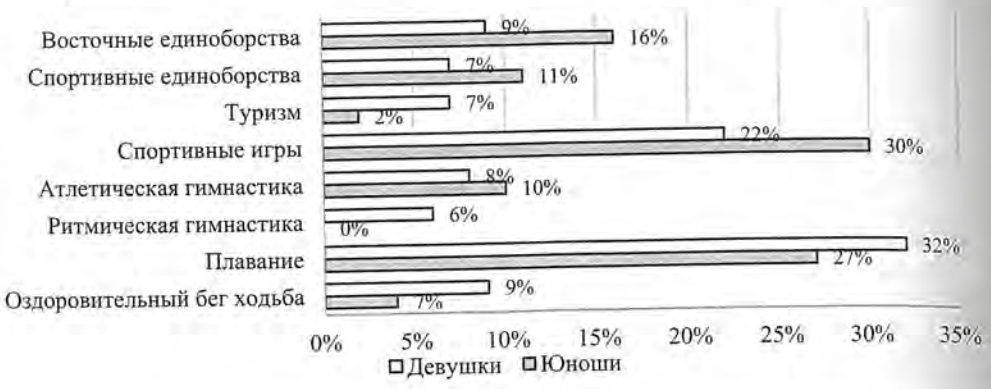



Рисунок 1 – Приоритеты учащихся г. Хабаровска, относительно видов спорта

На рисунке 2 мы видим, что плаванием желает заниматься довольно большая часть респондентов, среди них 34% от опрошенных мужчин, и 31% от опрошенных женщин, спортивными играми (волейбол) желают заниматься 28% мужчин и 26% женщин.

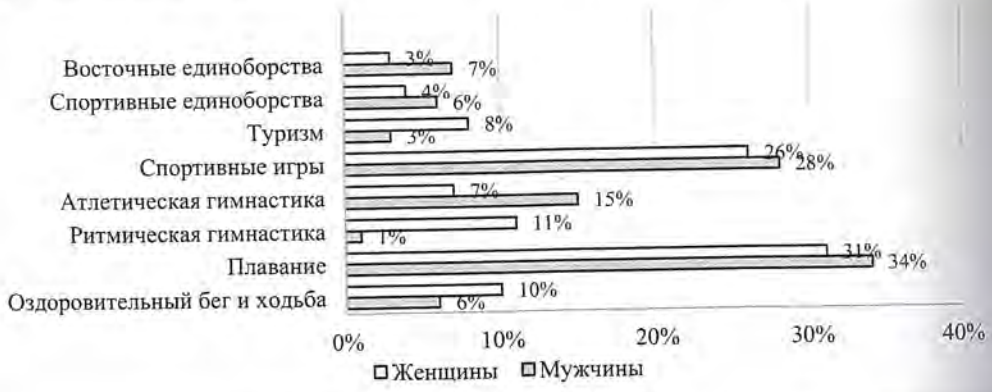



Рисунок 2 – Приоритеты трудящихся г. Хабаровска, относительно видов спорта

Восточными единоборствами желают заниматься 7% мужчин и 3% женщин. Спортивными единоборствами желают заниматься 6% мужчин и 4% женщин. Ритмической гимнастикой желают заниматься 1% мужчин и 11% женщин. Атлетической гимнастикой желают заниматься 15% мужчин и 7% женщин. 6% мужчин желают заниматься оздоровительным бегом и ходьбой, а женщин 10%.

Данные результаты дают нам полную картину заинтересованности в видах спорта среди учащихся средних школ, сузов и вузов и трудящихся г. Хабаровска. Для себя можно выделить, что большинство респондентов мужского и женского пола выбрали вариант ответа – спортивные игры (волейбол) и плавание.

Почему волейбол является одним из самых доступных и популярных видов спорта в Хабаровске, в чём же его притягательная сила? Совсем недавно в Хабаровске существовали два профессиональных волейбольных клуба. За годы развития волейбол стал важным средством приобщения населения к регулярным занятиям физической культурой

и спортом, добрым помощником в учебе и трудовой деятельности многих тысяч хабаровчан.

Характер этой игры, ее простота, эмоциональность и демократичность всё это помогает вовлекать тысячи людей разных возрастов в активные занятия волейболом. Волейбольные команды и игровые площадки, есть почти в каждом учебном заведении, предприятиях, учреждениях. Волейбол является постоянным атрибутом в парках города.

Плавание, которое также выбрало большее количество опрашиваемых хабаровчан, является самым доступным и эффективным видом физической активности. В каждом районе города Хабаровска, в фитнес клубах, при большинстве школ и ВУЗов присутствует бассейн.

Все мышцы человеческого тела задействованы при занятии плаванием, что оказывает положительное действие на позвоночник. При занятиях в воде давление на позвоночник значительно снижается, и межпозвоночные диски расправляются, в результате формируется правильная осанка.

При плавании нагрузка на все мышцы и суставы распределяется равномерно, при движениях мышцы растягиваются и удлиняются, благодаря этому они укрепляются, но не увеличиваются в объеме. Если человек не умеет плавать, а просто произвольно двигается в воде, даже в этом случае, занятия в воде благотворно влияют на здоровье человека.

Из рисунках 3 и 4 видно, что трудящиеся г. Хабаровска и мужского, и женского пола готовы направить на оздоровительные, досуговые и зрелищно-спортивные услуги около 17%. Так мужчины готовы тратить на такие виды услуг в среднем 16,85% от общего дохода, женщины готовы тратить на эти услуги 16,65% от общего дохода.

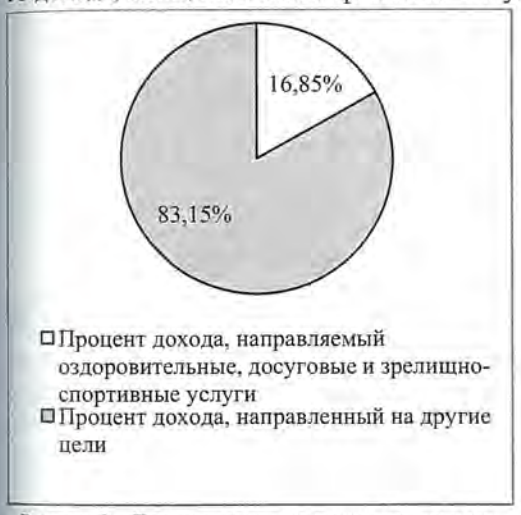



Рисунок 3 – Процентное соотношение трат доходов мужского населения г. Хабаровска

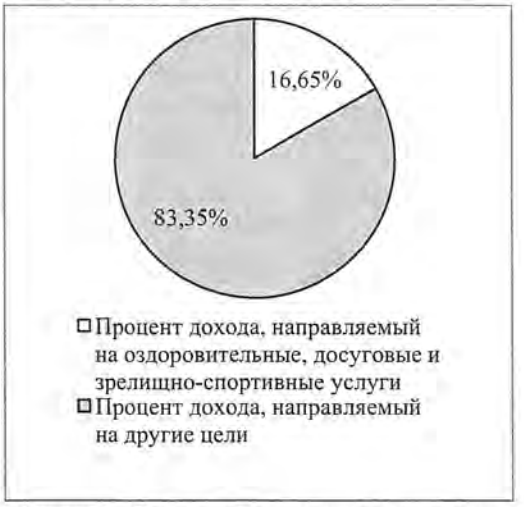



Рисунок 4 – Процентное соотношение трат доходов женского населения г. Хабаровска

Из рисунков 5 и 6 видно, что большая часть респондентов, как мужского, так и женского пола положительно относится к платным оздоровительным услугам и могут ими пользоваться, из них, 58% из опрошенных мужчин и 48% из опрошенных женщин. 12% респондентов мужского пола и 14% респондентов женского пола затрудняются оплачивать такие услуги. Терпимо относятся к платным услугам 17% респондентов мужского пола и 22% женщин. Отрицательно относятся к оплате физкультурно-оздоровительным услуг 13% мужчин, и 16% женщин. Ни один из респондентов не выбрал вариант: имеют право быть, но затрудняюсь с оплатой.

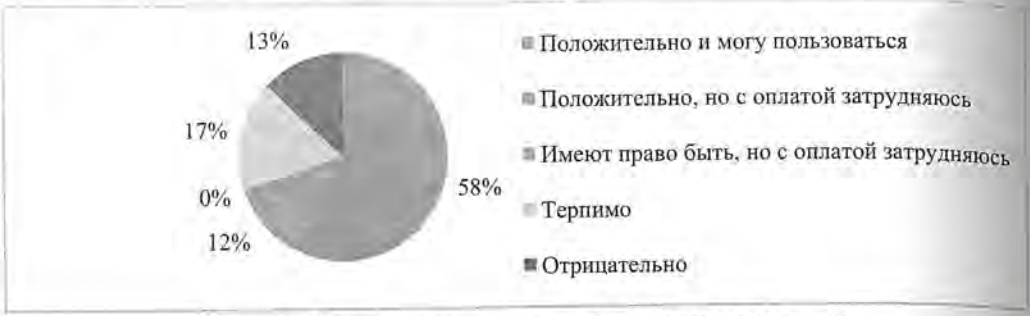



Рисунок 5 – Отношение мужчин к платным оздоровительным услугам


Рисунок 6 – Отношение женщин к платным оздоровительным услугам

Таким образом, проведенное исследование привело нас к следующим выводам:

1. Самыми популярными, доступными и эффективными видами физической активности в городе Хабаровске стали плавание и волейбол. Платные оздоровительные и зрелищно-спортивные услуги имеют место быть, но они должны стать ещё доступнее для людей всех возрастов.

2. Важной задачей на сегодняшний день является привлечение населения города Хабаровска к регулярным занятиям спортом и физической культурой с целью увеличения показателей здоровья граждан разных возрастных групп. И с каждым годом все больше хабаровчан будут делать уверенный выбор – в пользу спорта и здорового образа жизни.

**Контактная информация:** pavel.tkachenko@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 11.10.2017*

**УДК 796.011**

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭТНИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НАРОДОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ФАКТОРЫ СПОРТИВНОГО ОТБОРА В РЕСПУБЛИКЕ САХА-ЯКУТИЯ

***Светлана Гавриьевна Ушканова**, старший преподаватель, **Любовь Прохоровна Бугаева**, старший преподаватель, **Галина Гавриьевна Горохова**, старший преподаватель, **Марианна Ивановна Васильева**, старший преподаватель, Институт физической культуры и спорта, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск*

**Аннотация**

Проблема физического воспитания детей занимает первое место во всем мире. Особенно остро эта проблема поставлена сегодня перед нашей страной, находящейся в состоянии социально-экономических и политических преобразований, оборотной стороной которых является процвета-

ние алкоголизма, наркомании, рост количества правонарушений, падение нравственности. Народы крайнего севера эмпирическим путем нашли адекватную условиям их функционирования модель физического воспитания – сочетания умственного, физического, нравственного, трудового, эстетического развития человека. Развитие физических качеств тесно связано не только состоянием здоровья, но и правильной системе физического воспитания.

**Ключевые слова:** психологический фактор, этническое воспитание, народы севера, экстремальные условия.

## USE OF SYSTEM OF ETHNIC PHYSICAL EDUCATION OF THE PEOPLES OF THE EXTREME NORTH ON FACTORS OF SPORTS SELECTION IN THE REPUBLIC OF SAKHA-YAKUTIA

***Svetlana Gavrilyevna Ushkanova**, the senior teacher, **Lyubov Prokhorovna Bugaeva**, the senior teacher, **Galina Gavrilyevna Gorokhova**, the senior teacher, **Marianna Ivanovna Vasilyeva**, the senior teacher, Institute of physical culture and sport, Northeast Federal University in Yakutsk*

**Annotation**

The problem of physical education of children is ranked as the first in the world. This problem is especially acute today for our country, which is in state of the socioeconomic and political transformations, the flip side of which is the prosperity of alcoholism, drug addiction, the growth in the number of offenses, and the fall of morality. The peoples of the extreme north empirically found a model of physical education adequate for the conditions of their functioning - a combination of the mental, physical, moral, labor, aesthetic development of man. The development of physical qualities is closely related not only to the state of health, but also to the correct system of physical education.

**Keywords:** psychological factor, ethnic education, peoples of the north, extreme conditions.

Требования современного мира находит инновационные пути развития по всем направлениям. Каждый этнос в мире имеет свой генетический особенный код, который используют в фармакологии, генетике, медицине и т.д. Выдающееся спортивное достижение – это результат сложного взаимодействия наследственных факторов и влияния внешней среды [1]. На изменения генетического кода, т.е. ДНК влияет не только мутации хромосом, но и окружающая среда, природа, этническая принадлежность.

Так, этническая педагогика коренных народов Севера рассматривала физическое воспитание как систему, образующую основу всего воспитательно-образовательно-оздоровительного процесса подрастающего поколения [2]. Во многом физическое совершенствование человека достигалось в процессе трудовой деятельности, когда формировались трудовые навыки, развивались выносливость, быстрота, сила, ловкость, воспитывались морально-волевые качества [2]. Тяжелые условия жизни и труда (оленеводство, скотоводство, охота, земледелие в условиях вечной мерзлоты), сложный характер производственной деятельности – это исторически сложившиеся факторы, способствовали возникновению своеобразных физических упражнений, игр, состязаний у народов Севера [2]. К сожалению, эта система этнического физического воспитания мало изучена. [2].

Специалисты, занимающиеся данной проблемой, справедливо отмечают, что в области физического воспитания национальное для коренных народов Севера – это сочетание специфических свойств организма человека (закалка) с использованием народных игр, самобытных физических упражнений и т.д. на бумаге [2]. Например, якутский эпос олонхо содержит яркие и красочные описания подготовки воинов и техники схваток в народных традициях [2].

Крайний Север способствовала к развитию условного рефлекса «выживания в экстремальных ситуациях природы». Чтобы выжить, прокормить не только себя, но и семью, сохранить род, племя человек должен был иметь незаурядные способности не только физические, но и умственные. Человек вынужденно придумал и передавал особую методику воспитания при экстремальных условиях природы. Первые исследователи МААК,

Серошевский В, Миддeнторф А.Ф и многие другие подчеркивали в своих трудах особое этническое воспитание. Человек имел ряд особенных психологических и физических факторов, которые отвечали, способствовали выжить. И на этой основе люди образовали особую систему воспитания подрастающего поколения. Несколько столетий этническая система воспитания используется в воспитании детей. Склонность к риску и выживания в любых экстремальных ситуациях (охота на крупных животных, войны между племенами, голод, холод, морозы до -60°С и т.д.) передается генетически из поколения в поколения у народов Крайнего Севера, но без развития качеств, данные способности не могут развиваться. До настоящего времени эти факторы влияют на психологическое и физическое развитие являются отличительной чертой характера народов Севера. И на основе изученной литературы мы предположили 2 вида факторов (таблица 1), которые способствовали развитию физических и психологических факторов выживания человека в условиях экстремальной природы. Эти факторы являются основными качествами, которыми обладают спортсмены. Исходя из этого, предположили, что народы Севера предрасположены психологически и физически к таким видам спорта как единоборства, бокс, вольная борьба, стрельба из лука, фехтование. Использование факторов системы воспитания народов Севера в экстремальных условиях с использованием инновационных методов отбора в спортивном мире даст развитие таких видов спорта.

Таблица 1

А. Психологический фактор охотника народов Крайнего Севера, воина-ботура

| Психологический фактор воина-ботура, охотника | Психологический фактор спортсмена |
|---|---|
| Оперативность мышления | Оперативность мышления |
| склонность к риску | склонность к риску |
| самоконтроль | самоконтроль |
| аналитическое мышление | аналитическое мышление |
| работоспособность | работоспособность |

Б. Физические факторы охотника народов Крайнего Севера

| Физический фактор воина-ботура, охотника | Физический фактор спортсмена |
|---|---|
| выносливость | выносливость |
| ловкость | ловкость |
| быстрота | быстрота |
| гибкость | гибкость |
| сила | сила |

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.

2. Шамаев, Н.К. Семейное физическое воспитание на основе национальных традиций : учебное пособие / Н.К. Шамаев. – Якутск : Изд-во Якутского ун-та, 2009. – 96 с.

3. Ушканова, С.Г. Классификация игр, упражнений народов Крайнего Севера (якутских, эвенкийских, эвенских) на физическое развитие детей 7-8 лет / С.Г. Ушканова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 6 (136). – С. 171-175.

## REFERENCES

1. Volkov, V.M. and Filin, V.P. (1983), *Sports selection*, Physical training and sports, Moscow.

2. Shamayev, N.K. (2009), *Family physical education on the basis of national traditions: tutorial*, Publishing House of the Yakut University, Yakutsk.

3. Ushkanova, S.G. (2016), "Classification of games, exercises of the peoples of the Far North (Yakut, Evenki, Even) on the physical development of children 7-8 years", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 136, No. 6, pp. 171-175.

**Контактная информация:** erhaan@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 21.10.2017*

**УДК 796.922.093.642:612.821**

# ПРИМЕНЕНИЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ ДЫХАНИЯ В СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКЕ БИАТЛОНИСТОВ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

***Вадим Валерьевич Фарбей**, доктор педагогических наук, доцент, **Евгений Геннадьевич Жевлаков**, аспирант, **Константин Геннадьевич Климушин**, аспирант, **Михаил Вячеславович Курочкин**, аспирант, **Роман Александрович Истомин**, аспирант, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В статье рассматривается влияние дыхательных упражнений на показатели стрельбы биатлонистов различного типа соревновательной подготовленности. Научно обосновывается применение регламентированных режимов дыхания (РРД) в тренировочном процессе и в условиях соревновательной деятельности, способствующих повышению эффективности специальной стрелковой подготовленности квалифицированных биатлонистов.

**Ключевые слова:** стрелковая подготовка, типы соревновательной подготовленности биатлонистов, дыхательные технологии, регламентированные режимы дыхания.

# APPLICATION OF REGULATED RESPIRATORY REGIMES IN THE ARMING TRAINING OF BIATHLONISTS WITH DIFFERENT TYPE OF COMPETITIVE PREPAREDNESS

***Vadim Valerievich Farbey**, the doctor of pedagogical sciences, senior lecturer, **Evgeniy Gennadievich Zhevlakov**, the post-graduate student, **Konstantin Gennadievich Klimushin**, the post-graduate student, **Mikhail Vyacheslavovich Kurochkin**, the post-graduate student, **Roman Aleksandrovich Istomin**, the post-graduate student, The Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg*

**Annotation**

The article deals with the effect of breathing exercises on the shooting performance of biathletes of various types of competitive readiness with functional shifts. The scientific substantiation of the application of the regulated breathing regimes (RBR) in the training process and in the conditions of the competition is given with the aim of increasing the efficiency of the special rifle preparedness of qualified biathletes.

**Keywords:** shooting training, types of competitive preparedness of biathlonists, respiratory technologies, regulated breathing regimes.

## ВВЕДЕНИЕ

Структура соревновательной деятельности квалифицированных биатлонистов предъявляет жесткие требования к выполнению стрелковых упражнений на фоне высоких физических нагрузок.

Стрельба требует от биатлонистов совершенствования навыка согласования ритма дыхания с двигательными действиями на огневом рубеже [2, 4, 6, 7, 8, 9]. В теории и практике физической культуры и спорта имеются сведения о применении дыхательных упражнений в подготовке спортсменов различного уровня в отдельных видах спорта [2, 3, 4, 5, 9, 11, 12].

Применение дыхательных упражнений в подготовке биатлонистов и их научное обоснование в современной литературе встречается довольно редко [1, 9, 10, 11, 12].

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Предполагалось, что повышение результативности стрельбы биатлонистов различного типа соревновательной подготовленности, возможно на основе применения регламентированных режимов дыхания (РРД) за счет согласования ритмов дыхания с дви-

гательными действиями биатлонистов при подходе к огневому рубежу и на рубеже, что позволит обеспечить скорость и качество стрельбы при функциональных сдвигах.

Целью исследования являлось проверка эффективности РРД на показатели качества стрельбы у биатлонистов различного типа соревновательной подготовленности.

Задача исследования: Выявить влияние регламентированных режимов дыхания (РРД) на показатели качества стрельбы у биатлонистов различного типа соревновательной подготовленности при нагрузках различной интенсивности.

В эксперименте приняли участие 26 квалифицированных биатлонистов Сборной РГПУ им. А.И. Герцена, ШВСМ по ЗВС, УОР 2, СДЮШОР выборгского района Санкт-Петербурга. Спортсмены были разделены на три экспериментальные группы (ЭГ) в соответствии с типами соревновательной подготовленности: 8 спортсменов «стрелки»; 9 спортсменов «гонщики»; 9 спортсменов «универсального» типа, которые тренировались по экспериментальной программе с применением дыхательных комплексов (ДК): ДК № 1 – в спокойном состоянии, № 2 – с задержкой дыхания, № 3 – дыхание силой, № 4 – с наведением мушки на цель, № 5 – на повышенной подвижной опоре, № 6 – перед зеркалом с оружием, № 7 – дыхательная «заминка» (дыхательные упражнения релаксационного характера).

Апробация ДК проводилась в трех ЭГ «универсалы», «стрелки», «гонщики» при нагрузках различной интенсивности. Контрольная группа (КГ) проводила подготовку по общепринятой методике.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Экспериментальная проверка влияния ДК на показатели стрельбы в стрелковых тестированиях с нагрузкой различной интенсивности выявила неоднозначное влияние ДК на качество стрельбы биатлонистов различных типов соревновательной подготовленности. Лучшие результаты в стрельбе показали спортсмены, применявшие ДК: № 3 и 5 – «стрелки»; № 4 – «гонщики»; № 4 и 6 «универсалы» [1].

Основываясь на содержании наиболее эффективных ДК, нами разработано три варианта РРД применяемых на подходе к огневому рубежу (за 100 м до рубежа), которые сочетали различные по характеру дыхательные упражнения:

1) 3 форсированных вдоха и выдоха, затем 3 цикла спокойного дыхания, далее 4 глубоких вдоха, выдохи силой, затем спокойное дыхание;

2) 3 форсированных вдоха, медленные выдохи, далее следуют 3 цикла спокойного дыхания, затем 4 медленных глубоких вдоха, выдохи форсированные громкие, далее спокойное дыхание;

3) 3 медленных глубоких вдоха и выдоха, затем 3 цикла спокойного дыхания, далее 4 медленных глубоких вдоха, форсированные выдохи, завершает спокойное дыхание.

Апробация РРД, проводилась в группах «универсалы», «стрелки», «гонщики» в различных зонах интенсивности, с фиксацией результатов в контрольных стрелковых тестах с использованием тренажеров: на координацию; лыжных тренажеров; тредбана; велоэргометра; стрелковых тренажеров (таблица).

Таблица – Влияние регламентированных режимов дыхания на качество стрельбы при функциональных сдвигах

| РРД | Тип сор. деятель- | Положе-ние | Результаты стрельбы до и после применения РРД | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Интенсивность ЧСС 130–140 уд/мин | | | | Интенсивность ЧСС 150–60 уд/мин | | | | Интенсивность ЧСС 170–180уд/мин | | | |
| | | | M±m | M±m | t | P | M±m | M±m | t | P | M±m | M±m | t | P |
| 1 | С | л | 85,1±1,2 | 90,2±0,9 | 3,02 | <0,05 | 84,1±1,2 | 88,3±1,0 | 2,64 | <0,05 | 81,2±0,8 | 84,8±0,7 | 2,52 | <0,05 |
| | | с | 65,2±0,5 | 68,9±0,7 | 2,32 | <0,05 | 63,8±0,9 | 67,6±08 | 2,43 | <0,05 | 60,9±0,7 | 64,0±0,9 | 2,69 | <0,05 |
| | Г | л | 85,5±1,0 | 82,6±1,0 | 3,01 | <0,05 | 83,3±1,2 | 85,4±2,4 | 1,99 | >0,05 | 80,1±1,2 | 81,5±0,9 | 1,14 | >0,05 |
| | | с | 62,9±1,1 | 56,9±3,1 | 1,11 | >0,05 | 61,4±1,1 | 60,8±2,1 | 1,78 | >0,05 | 58,9±1,1 | 60,1±3,2 | 1,88 | >0,05 |
| | У | л | 85,2±0,9 | 86,2±3,1 | 1,12 | >0,05 | 85,1±0,8 | 84,4±2,1 | 2,21 | >0,05 | 83,9±0,8 | 83,2±1,9 | 1,92 | >0,05 |
| | | с | 63,2±1,2 | 62,1±3,1 | 1,50 | >0,05 | 62,9±0,6 | 64,4±3,0 | 2,02 | >0,05 | 62,1±1,0 | 63,3±2,8 | 2,02 | >0,05 |

| РРД | Тип сор. деятель- | Положе-ние | Результаты стрельбы до и после применения РРД | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Интенсивность ЧСС 130–140 уд/мин | | | | Интенсивность ЧСС 150–60 уд/мин | | | | Интенсивность ЧСС 170–180уд/мин | | | |
| | | | M±m | M±m | t | P | M±m | M±m | t | P | M±m | M±m | t | P |
| 2 | С | л | 85,1±1,2 | 86,9±0,6 | 2,81 | <0,05 | 84,1±1,2 | 85,3±2,1 | 1,90 | >0,05 | 81,2±0,8 | 81,7±1,8 | 1,77 | >0,05 |
| | | с | 65,2±0,5 | 64,5±1,6 | 1,98 | >0,05 | 63,8±0,9 | 64,0±1,9 | 1,92 | >0,05 | 60,9±0,7 | 57,9±1,8 | 2,05 | >0,05 |
| | Г | л | 85,5±1,0 | 87,1±0,7 | 2,55 | <0,05 | 83,3±2,6 | 81,9±1,7 | 1,76 | >0,05 | 80,1±1,2 | 79,8±2,2 | 1,59 | >0,05 |
| | | с | 62,9±1,1 | 65,5±0,8 | 2,33 | <0,05 | 61,4±1,1 | 63,4±0,9 | 2,66 | <0,05 | 58,9±1,1 | 63,7±2,0 | 2,09 | >0,05 |
| | У | л | 85,2±0,9 | 88,5±0,7 | 2,28 | <0,05 | 85,1±0,8 | 88,7±0,6 | 2,37 | <0,05 | 85,2±0,9 | 87,9±0,9 | 2,29 | <0,05 |
| | | с | 63,2±1,2 | 66,3±1,0 | 2,72 | <0,05 | 62,9±0,6 | 65,9±0,8 | 2,34 | <0,05 | 63,1±1,0 | 65,7±0,9 | 2,59 | <0,05 |
| 3 | С | л | 85,1±1,2 | 87,1±2,4 | 1,59 | >0,05 | 84,1±1,2 | 85,1±3,0 | 1,84 | >0,05 | 81,2±0,8 | 81,9±1,7 | 1,76 | >0,05 |
| | | с | 65,2±0,5 | 66,3±1,9 | 2,48 | <0,05 | 63,8±0,9 | 61,2±2,2 | 2,13 | >0,05 | 60,9±0,7 | 59,9±2,1 | 1,90 | >0,05 |
| | Г | л | 85,5±1,0 | 88,6±1,0 | 3,08 | <0,05 | 83,3±1,2 | 86,4±1,1 | 2,74 | <0,05 | 80,1±1,2 | 83,6±0,9 | 2,53 | <0,05 |
| | | с | 62,9±1,1 | 65,4±0,8 | 2,55 | <0,05 | 61,4±1,1 | 63,7±1,0 | 2,94 | <0,05 | 58,9±1,1 | 61,3±1,1 | 2,56 | <0,05 |
| | У | л | 85,2±0,9 | 86,1±0,7 | 2,88 | <0,05 | 85,1±0,8 | 86,8±0,9 | 2,89 | <0,05 | 85,2±0,9 | 84,2±2,5 | 2,12 | >0,05 |
| | | с | 63,2±1,2 | 63,7±2,3 | 2,01 | >0,05 | 63,2±1,2 | 64,1±2,2 | 2,02 | >0,05 | 63,1±1,0 | 61,5±2,1 | 2,20 | >0,05 |

Примечание: л – стрельба из положения лежа, с – стрельба из положения стоя;
С – «стрелки», Г – «гонщики», У – «универсалы»

Анализ показателей стрельбы с применением РРД на подходе к огневому рубежу выявил достоверный прирост показателей (P<0,05) в стрельбе из положений лежа и стоя при функциональных сдвигах различной интенсивности с применением РРД № 1 в группе «стрелков» на 6,1%, с применением РРД № 3 из положения лежа на 4,1%; РРД № 2 в группе «универсалов» на 5,7%; РРД № 3 в группе в группе «гонщики» на 4,4%. В остальных показателях изменения не отмечены (P>0,05).На этой основе с целью повышения результативности стрельбы в упражнении биатлона нами было предложено применение эффективных ДК и РРД с учетом типа соревновательной подготовленности биатлонистов в условиях тренировочных занятий и соревнований: «стрелкам» РРД № 1; «гонщикам» РРД № 3; «универсалам» РРД № 2.

Экспериментальная проверка влияния ДК на показатели стрельбы биатлонистов различных типов соревновательной подготовленности выявила, что при нагрузке ЧСС 130-140 уд/мин достоверный прирост показателей качества стрельбы, при (P<0,05) в группе: «стрелков» РРД № 1 и 3 в стрельбе лежа и стоя; «гонщиков» № 1 – лежа, №2 – стоя, № 3 –лежа и стоя; «универсалов» № 3 из положений лежа, № 2 лежа и стоя.

В режиме интенсивности нагрузки ЧСС 150–160 уд/мин достоверно значимый прирост показателей качества стрельбы при (P<0,05): в группе «стрелков» РРД № 1 из положения лежа и стоя, № 3 лежа; «гонщиков» РРД № 2 – стоя, № 3 – лежа и стоя; «универсалов» № 3 из положений лежа, № 2 – лежа и стоя.

Интенсивность нагрузки ЧСС 170–180 уд/мин оказывает достоверно значимый прирост показателей качества стрельбы при (P<0,05): в группе «стрелков» РРД № 1 из положения лежа и стоя, № 3 лежа; «гонщиков» РРД № 3 – лежа и стоя; «универсалов» № 2 – лежа и стоя.

Анализ показателей стрельбы с применением РРД при функциональных сдвигах различной интенсивности выявил: прирост показателей при (P<0,05) в стрельбе из положений лежа и стоя на всех режимах интенсивности РРД № 1 в группе «стрелков» на 6,1%; РРД № 3 из положения лежа на 4,1%; РРД № 2 в группе «универсалов» на 5,7%; РРД № 3 в группе «гонщики» на 4,4 %.

## ВЫВОДЫ

Включение в тренировочный процесс квалифицированных биатлонистов упражнений на дыхание позволило выявить, что при выполнении стрелковых упражнений биатлона с нагрузками различной интенсивности, регламентированные режимы дыхания следует применять с учетом типа соревновательной подготовленности.

Значительное влияние на результаты стрельбы биатлона на всех режимах интенсивности выявлено с применением РРД у: «стрелков» № 1 и 3; «гонщиков» № 3; «уни-

версалов» № 2. Применение РРД в тренировочном процессе квалифицированных биатлонистов с учетом типа соревновательной подготовленности позволило повысить эффективность стрелковой подготовки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жевлаков, Е.Г. Применение дыхательных технологий с учетом типа соревновательной подготовленности / Е.Г. Жевлаков, В.В. Фарбей // Физическая культура в образовательном пространстве России: состояние и перспективы развития : материалы межвузовской науч.-практ. конф. «Герценовские чтения». – СПб : Печатный элемент, 2017. – С. 203-206.

2. Зрыбнев, Н.А. Особенности дыхания биатлониста во время лыжной гонки и стрельбы / Н.А. Зрыбнев // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 3 (121). – С. 39-42.

3. Михайлов, А.С. Функционально-физическая подготовка кикбоксеров с применением различных режимов дыхательных упражнений : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Михайлов А.С. – СПб., 2008. – 23 с.

4. Мурашко, Е.В. Особенности дыхания биатлонистов различной квалификации во время ведения стрельбы / Е.В. Мурашко, К.С. Дунаев // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 11 (105). – С. 110-113.

5. Милодан, В.А. Влияние регламентированных режимов дыхания на увеличение работоспособности в беге : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Милодан В.А. – СПб., 2008. – 23 с.

6. Скорохватова, Г.В. Стрелковая подготовка биатлонисток 16-18 лет в соревновательном периоде : учеб.-метод. пособие / Г.В. Скорохватова, В.В. Фарбей, А.Н. Куракин ; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб. : Изд-во РГПУ им А. И. Герцена, 2000. – Ч. 2. – 128 с.

7. Фарбей, В.В. Построение многолетней подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних многоборьях (биатлон, лыжное двоеборье, полиатлон) / В.В. Фарбей // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 50-53.

8. Фарбей, В.В. Формирование типа соревновательной подготовленности лыжников-многоборцев на этапах становления спортивного мастерства / В.В. Фарбей // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 3 (85). – С. 180-184.

9. Фарбей, В.В. Регламентированные режимы дыхания как резерв повышения качества стрельбы в биатлоне / В.В. Фарбей, К.С. Дунаев ; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – 183 с.

10. Фарбей, В.В. Влияние дыхательных технологий на увеличение работоспособности в биатлоне / В.В. Фарбей, Е.Г. Жевлаков ; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – 171 с.

11. Чёмов, В.В. Методологические и технологические основы интеграции двигательных заданий и регламентированных режимов дыхания эргогенического воздействия в тренировке квалифицированных легкоатлетов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Чёмов В.В. – Волгоград, 2014. – 48 с.

12. Чуев, В.А. Гипоксические и релаксационные средства тренировочных воздействий в подготовке футболисток : дис. ... канд. пед. наук / Чуев В.А. – СПб., 2004. – 157 с.

## REFERENCES

1. Zhevlakov, E.G. and Farbey, V.V. (2017), "The use of respiratory technologies, taking into account the type of competitive readiness", *Physical culture in the educational space of Russia, state and development prospects, math. Interuniversity scientific-practical, Conf*, Printed component, St. Petersburg, pp. 203-206.

2. Zrybnev, N.A. (2015), "Peculiarities of breathing a biathlete during a ski race and shooting", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 121, No. 3, pp. 39-42.

3. Mikhailov A.S. (2008), *Functional and physical training of kickboxers with the use of various modes of breathing exercises*, dissertation, St. Petersburg.

4. Murashko, E.V. and Dunaev, K.S. (2008), "Peculiarities of the breathing of biathletes of different qualifications during shooting practice", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 105, No. 11, pp. 110-113.

5. Milodan, V.A. (2008), *Influence of regulated breathing regimes on the increase of working capacity in running*, dissertation, St. Petersburg.

6. Skorokhvatova, G.V., Farbey, V.V. and Kurakin, A.N. (2000), *Shooting preparation of biathletes 16-18 years in the competitive period*, Publishing House of the Herzen State Pedagogical University, Part two, St. Petersburg.

7. Farbey, V.V. (2007), "Construction of long-term training of high-qualified athletes in winter all-rounds (biathlon, Nordic combined, poliathlon)", *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 50-53.

8. Farbey, V.V. (2012), "Formation of the type of competitive readiness of skiers-mnogobortsev at the stages of the formation of sportsmanship", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 85, No. 3, pp. 180-184.

9. Farbey, V.V. and Dunaev, K.S. (2014), *Regulated breathing regimes as a reserve for improving the quality of shooting in biathlon, monograph*, Publishing House of the Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg.

10. Farbey, V.V. and Zhevlakov, E.G. (2014), *Influence of respiratory technologies on increase of working capacity in biathlon, monograph*, Publishing House of the Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg.

11. Chemov, V.V. (2014), *Methodological and technological fundamentals of integration of motor tasks and regulated breathing regimes of ergogenic influence in training of qualified athletes*, dissertation, Volgograd.

12. Chuyev, V.A. (2004), *Hypoxic and relaxation means of training influences in the preparation of football players*, dissertation, St. Petersburg.

**Контактная информация:** farbeyv@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 21.10.2017*

**УДК 796.034-05**

## ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЗНАЧКИСТОВ «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» (ГТО)

***Александр Михайлович Федосеев**, аспирант,*
***Константин Степанович Дунаев**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Московская государственная академия физической культуры, Малаховка*

**Аннотация**

Авторы работы предприняли попытку конкретизировать двигательный режим значкистов I ступени Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) и обосновывают его использование в средних общеобразовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** нормативы ГТО, двигательный режим, ГТО в школе, подготовка к ГТО, ВФСК ГТО, I ступень.

## MOTOR PREPAREDNESS SCHEME OF THE BADGE HOLDERS "READY FOR LABOR AND DEFENSE" (RLD)

***Alexander Mikhailovich Fedoseev**, the post-graduate student,*
***Konstantin Stepanovich Dunaev**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka*

**Annotation**

The authors of the work made an attempt to concretize the motor regime of the badge holders of the 1st stage of the All-Russia physical and sports complex "Ready for Labour and Defense" (RLD) and substantiate its use in secondary general education institutions.

**Keywords:** standards of RLD, motive regime, RLD in school, training for the RLD, RLD, I stage.

### ВВЕДЕНИЕ

Анализ и обобщение научных и научно-методических работ по тематике данного исследования свидетельствуют, что к существующим требованиям к уровню физической подготовки значкистов комплекса ГТО I ступени (6–8 лет) предлагается недельный дви-

гательный режим, состоящий из организованной двигательной активности и временного объема этой деятельности (не менее 8 часов в неделю). Однако на этом рекомендации к двигательному режиму заканчиваются, и начинается самостоятельное созидание содержательного компонента двигательного режима, специалистами в области физической культуры и спорта. В свою очередь, последним (специалистам) необходимо будет решить ряд задач, некоторые из которых мы интерпретировали в нашем исследовании: a) анализировать двигательный режим школьников 7–8 лет; b) определить готовность учащихся 7–8 лет выполнить нормативы ГТО I ступени; c) конкретизировать двигательный режим значкистов ГТО I ступени. Целесообразное, последовательное решение задач отвечает цели работы – повышение эффективности процесса физической подготовки учащихся младшего школьного возраста для выполнения нормативов ВФСК ГТО I ступени.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 462 человека (школьники (192 чел.), учителя (20 чел.) и родители школьников (250 чел)), которые были разделены на две группы экспериментальную (прикрепленные к общеобразовательной школе №1366) и контрольную (школа №2051). Основные результаты исследования представлены за период 2014/2015 и 2015/2016 учебные года.

Для решения первой задачи исследования были составлены: протокол наблюдения, в котором письменно фиксировалось вид двигательной активности и ее временной объем (в учебном процессе школы) и анкеты (для взрослых и детей) из ответов на которых можно узнать о деятельности школьников 7–8 лет вне стен школы. Так была получена следующая информация. Недельный двигательный режим школьников 7–8 лет достигает в экспериментальной (9,5 ч.) и контрольной (9,8 ч.) группах, тем самым временной объем соответствует рекомендованному времени (не менее 8 часов в неделю).

Решение второй задачи позволило определить готовность учащихся 7-8 лет выполнить испытаний комплекса ГТО I ступени. Не смотря на то, что испытуемые соблюдают рекомендации к двигательному режиму комплекса ГТО I ступени, большая доля учащихся экспериментальной группы (64%) и контрольной (78%) не справились с требованиями комплекса ГТО на золотой, серебряный и бронзовый знаки.

Таблица 1 – Содержание двигательного режима значкистов комплекса «Готов к труду и обороне» I ступени

| № п/п | Виды двигательной активности | Временной объем в неделю, (мин) | |
|---|---|---|---|
| | | ЭГ | КГ |
| 1 | Вводная гимнастика | 25 | - |
| 2 | Урок ФК (обязательный) | 120 | 120 |
| 3 | В процессе учебного дня школы: | | |
| 3.1 | - подвижные игры на переменах | 30 | 30 |
| 3.2 | - физминутки на метапредметных уроках | 5 | - |
| 3.3 | - подвижные игры во время прогулок | 120 | 120 |
| 4 | Внеурочная деятельность: | | |
| 4.1 | - кружок ОФП | 80 | 80 |
| 4.2 | - секция подвижных игр | 80 | 80 |
| 4.3 | - секция плавания | 45 | |
| 5 | Организованные занятия в спортивных секциях (дополнительное образование посещают не более 43%(ЭГ),50% (КГ) учащихся 7–8 лет) | | |
| 5.1 | - секция карате | 90 | 90 |
| 5.2 | - секция художественной гимнастики | 45 | - |
| 5.3 | - секция спортивного ушу | - | 90 |
| 5.4 | -иные спортивные секции (ДЮСШ, спортивные клубы) | 90 | 90 |
| 6 | Самостоятельные занятия ФК (с участием родителей): | | |
| 6.1 | Утренняя гимнастика | 20 | - |
| 6.2 | Комплекс выходного дня «Всегда готов» | 30 | - |
| 6.3 | Кружок ЗОЖ | 60 | |

В заключительной третьей задачи мы конкретизировали двигательную активность значкистов ГТО I ступени, увеличили суммарный временной объем деятельности и подключили родителей в качестве контролеров двигательной активности своих детей в самостоятельное время (вне школы), таблица 1. Ознакомиться с полными результатами исследования и описанием двигательного режима значкистов I ступени ГТО можно в диссертационной работе А.М. Федосеева по теме: «Структура и содержание занятий по физической культуре школьников 7-8 лет для выполнения норм ВФСК «Готов к труду и обороне» (ГТО).

## ВЫВОДЫ

1. В положении о ВФСК ГТО была выявлена неточность, значкистам ГТО I ступени в испытании «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» нужно выполнить больше повторений на золотой знак, чем участникам ВФСК ГТО II ступени.

2. Установлено, что физическое состояние современных школьников при существующем их двигательном режиме позволяет выполнить нормативы комплекса ГТО I ступени только 29% первоклассникам, в том числе на золотой 13%, серебряный 10,5% и бронзовый 5,5% знаки.

3. Разработанная методика на основе недельного двигательного режима школьников 7–8 лет имеет конкретную структуру и содержание с временным объемом, не менее 14 часов, в частности:

– во время учебного дня (вводная гимнастика, обязательный урок ФК, подвижные игры на переменах и во время прогулок, физминутки на метапредметных уроках) 5 часов;

– в дополнительное образование (кружок ГТО, подвижные игры, секции карате, плавания, художественной гимнастики и иных спортивных секции ДЮСШ) 7 часов 10 минут;

– в самостоятельной деятельности с участием родителей (утренняя гимнастика, комплекс выходного дня «Всегда готов», кружок ЗОЖ) 1 час 50 минут.

4. Практическое применение экспериментальной методики положительно влияет на результаты физической подготовленности участников ВФСК ГТО I ступени. В конце педагогического эксперимента учащиеся вторых классов из ЭГ (30,31%, 19,46%, 9,25%) и КГ (20,49%, 25,38%, 8,85%) готовы к испытаниям на золотой, серебряный и бронзовый знаки соответственно. Из десяти испытаний ВФСК ГТО I ступени достоверный прирост результатов зафиксирован в шести нормативах у мальчиков и семи у девочек:

– в челночном беге (3×10 м) школьники ЭГ стали пробегать дистанцию быстрее на 26,70% мальчики ($p<0,05$), девочки 20,80% ($p<0,05$); в КГ 14,51% ($p<0,05$) и 15,86% ($p<0,05$) соответственно;

– в беге на 30 (м) в ЭГ у мальчиков 45,11% ($p<0,05$) и девочек 43,11% ($p<0,05$); в КГ 28,47% ($p<0,05$) и 35,54% ($p<0,05$) соответственно;

– в смешанном передвижении (1000 м) в ЭГ на 22,31 % и КГ на - 1,04% при $p<0,05$;

– в подтягивании из виса (лежа на низкой перекладине) у девочек ЭГ на 80,20% и КГ на 66,82% при $p<0,05$.

– в метании теннисного мяча в цель в ЭГ на 77,89 % и КГ на 79,19% ($p<0,05$);

– в наклонах вперед (из положения стоя) в ЭГ на 32,49% и КГ на 5,2% ($p<0,05$);

– в плавании в ЭГ на 63,83% и КГ на 51,04% при $p<0,05$.

5. Результаты анкетирования учителей (тренеров), родителей и учащихся выявили:

во-первых, основную информацию о ВФСК ГТО школьники 7-8 лет из ЭГ (63,64%) и КГ (39,78%) получают от школьного учителя, знают свои возрастные нормативы 100% и 49,46% соответственно;

во-вторых, родители школьников из КГ (с 78,49% до 79,57%) и ЭГ (с 69,70% до 91,92%) стали больше внимания уделять времяпрепровождению с детьми;

в-третьих, возросло число учащихся 7-8 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в КГ (68,75%) и ЭГ (66,67%).

6. На основании статистических данных, полученных в конце эксперимента, установлено, что группа здоровья (первая или вторая) участников I ступени не является преимуществом в выполнении нормативов испытаний комплекса ГТО по трем уровням сложности (золотой, серебряный и бронзовый знаки).

7. Применение разработанной методики подготовки школьников 7-8 лет к выполнению испытаний ВФСК ГТО I ступени способствовало только в ЭГ сокращению часто болеющих детей младшего школьного возраста на 1,96% и замедлению частоты перехода учащихся по распределению из I во II группу здоровья на 5,2%.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дунаев, К.С. Методика подготовки школьников к сдаче норм комплекса ГТО / К.С. Дунаев, А. М. Федосеев // Наука и образование: новое время. – 2014. – № 4. – С. 567-568.

2. Дунаев, К.С. Применение в общеобразовательной школе методики пловцов для сдачи норм комплекса ГТО / К.С. Дунаев, А. М. Федосеев // Вестник Тамбовского университета. Серия : Гуманитарные науки. – 2014. – № 12 (140). – С. 62-65.

3. Федосеев, А.М. Функциональное состояние современных школьников, сдающих нормы комплекса ГТО / А. М. Федосеев // Наука и образование: новое время. – 2015. – № 3 (8). – С. 219-221.

4. Федосеев, А.М. Оценка физического развития современных школьников, сдающих нормы комплекса ГТО / А.М. Федосеев ; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка : [б.и.], 2015. – 184 с.

5. Федосеев, А.М. Основные итоги сдачи ВФСК ГТО в общеобразовательных школах / А.М. Федосеев // Наука и образование: новое время. – 2016. – № 1. – С. 200-201.

6. Fedoseev, A.M. Teaching techniques of physical culture classes in primary classes for preparation and testing of "Ready for labor and defense" complex / A.M. Fedoseev, K.S. Dunaev, Ya.I. Glembotskaya // Университетский спорт: здоровье и процветание нации : материалы VI Международной научной конференции студентов и молодых ученых / Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка, 2016. – С. 190-194.

## REFERENCES

1. Dunaev, K.S. and Fedoseev, A.M. (2014), "Methods for preparing schoolchildren for the delivery of the complex "Ready for Labour and Defense" (RLD)", *Science and education: new time*, No. 4, pp. 567-568.

2. Dunaev, K.S. and Fedoseev, A.M. (2014), "Application in a comprehensive school swimmers technique for putting the rules set by the complex "Ready for Labour and Defense" (RLD), *Bulletin of Tambov University. Series: The humanities*, No. 12 (140), pp. 62-65.

3. Fedoseev, A.M. (2015), "Functional state of modern schoolchildren who pass the standards of the RLD complex", *Science and education: new time*, No. 3 (8), pp. 219-221.

4. Fedoseev, A.M. (2015), *Evaluation of physical development of nowadays schoolchildren obliged to pass the norms set by the "Ready for Labour and defense" complex*, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka.

5. Fedoseev, A.M. (2016), "The main results of the test to pass the RPSC RWD in general schools", *Science and Education: new time*, No. 1, pp. 200-201.

6. Fedoseev, A.M., Dunaev, K.S. and Glembotskaya, Ya.I. (2016), "Teaching techniques of physical culture classes in primary classes for preparation and testing of "Ready for labor and defense" complex", *University sport: health and prosperity of the nation. Materials VI of the International scientific conference of students and young scientists*, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka, pp. 190-194.

**Контактная информация:** fed.csp@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 02.10.2017*

**УДК 378.1**

# ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

***Светлана Николаевна Фортыгина**, кандидат педагогических наук,*
*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет («ЮУрГГПУ), г. Челябинск*

**Аннотация**

В статье представлен опыт разработки и реализации программы дисциплины «LEGO-технологии и технологии конструирования в начальной школе». Программа разработана для подготовки бакалавров ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ в контексте требований ФГОС ВО по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование.

**Ключевые слова:** LEGO; технология; конструирование; программирование; учитель начальных классов; младший школьник.

# PROGRAM OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS IN THE FIELD OF EDUCATIONAL ROBOTICS

***Svetlana Nikolaevna Fortygina**, the candidate of pedagogical sciences,*
*South Ural State of Humanities and Education University, Chelyabinsk*

**Annotation**

The article presents the experience of the development and implementation of the program in discipline "LEGO-technologies and design technology in primary school". The program is designed for the preparation of bachelors FSBEI of Higher Education South Ural State Humanitarian Pedagogical University in the context of the requirements of FSES of Higher Education in the field of study: 44.03.01 Pedagogical education.

**Keywords:** LEGO, technology, design, programming, primary school teacher, junior student.

В современной школе значительно возрастает роль методических знаний и умений в профессиональной подготовке педагогических кадров. Для обеспечения эффективности образовательного процесса педагогам необходимы знания не только современных технологий воспитания и обучения, но и умения грамотно применять эти знания в реальном учебно-воспитательном процессе. Знания механизмов основ программирования и сборки моделей LEGO роботов являются актуальными для педагога начального образования и позволят достичь результатов обучающихся (личностных, метапредметных, предметных) сформулированных во ФГОС НОО.

Разработанная нами учебная программа по дисциплине «LEGO-технологии и технологии конструирования в начальной школе» отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование. Данный курс входит в состав вариативной части профессионального цикла и является базовой для дисциплины «Теория и методика обучения младших школьников предмету «Технология»».

Целью изучения дисциплины является обеспечение будущих педагогов теоретическими знаниями и практическими навыками в области образовательной робототехники на начальном уровне. К задачам освоения данной дисциплины следует отнести: формирование представлений о принципах и особенностях конструирования и программирования LEGO роботов на уроках в начальной школе; развитие умения составлять технологические карты уроков на основе использования конструктора; формирование аналитических, прогностических и рефлексивных умений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у бакалавров профессиональной компетенции: способности организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать

их творческие способности (ПК-7) [3]. Перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлен в форме требований к знаниям, умениям, владениям способами деятельности и навыками их применения в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать: психолого-дидактические основы учебно-воспитательного процесса младших школьников; основные методы, формы и технологии процесса обучения и воспитания младших школьников; технологию процесса конструирования и основы программирования LEGO-роботов.

Студент должен уметь: проектировать технологическую карту урока или внеклассное занятие на основе использования конструктора LEGO; конструировать и программировать LEGO роботов в соответствии с поставленными задачами; организовывать внеучебную деятельность, учитывая особенности индивидуального развития обучающихся. По итогам изучения дисциплины студент будет владеть навыками осуществления профессиональной деятельности на основе использования LEGO.

Программа дисциплины предусматривает следующие формы организации образовательного процесса: лекционные, лабораторные занятия и самостоятельную работу. На лекционных занятиях бакалавры изучают: основные понятия: «LEGO», «робототехника», «технология», «конструирование», «алгоритм», «программирование», «инженерно-техническое творчество»; современный рынок образовательной робототехники; специфические особенности проектирования уроков в начальной школе с использованием LEGO-технологий и технологий конструирования; возможности развития универсальных учебных действий у младших школьников, используя образовательную робототехнику; особенности организации учебного взаимодействия: ученик-учитель, ученик-ученик.

Основным видом деятельности на лабораторных занятиях являются мини-проекты по сборке простейших базовых LEGO роботов и разработке собственных моделей в соответствии с поставленными задачами [2]. В процессе работы над моделью робота студенты знакомятся с техникой безопасности при работе с конструктором LEGO, изучают основные виды деталей и креплений конструктора LEGO, а также учатся решать практические задачи по программированию базовых моделей роботов [1].

В рамках самостоятельной работы студенты получают возможность научиться составлять технологические карты уроков по образовательной робототехнике для младших школьников, используя различные информационные источники.

Содержание дисциплины структурировано по трем модулям: специфика применения LEGO-технологий и технологий конструирования в образовательном процессе; образовательная робототехника в начальной школе; сущность педагогической технологии и педагогической методики с применением в учебном процессе образовательной робототехники. Каждый модуль представлен темами с указанием основных видов учебной деятельности и количества академических часов.

В рамках изучения первого модуля студенты познают вопросы становления понятия LEGO-технологий и технологий конструирования. Второй модуль представлен следующими темами: образовательная робототехника как средство реализации целей ФГОС НОО; формы взаимодействия участников образовательного процесса в условиях применения LEGO-технологий и технологий конструирования; образовательная робототехника как способ развития инженерно-технического мышления у младших школьников. В третьем модуле «Сущность педагогической технологии и педагогической методики с применением в учебном процессе образовательной робототехники» студенты изучают основы конструирования и программирования простейших LEGO-роботов.

Аттестация качества овладения и усвоения знаний по дисциплине осуществляется посредством оценки готовности заданий в ходе лабораторной и самостоятельной работы. Задания представляют собой комплекс задач, соответствующих ключевым требованиям ФГОС ВО по усвоению представленной учебной дисциплины [3]. В процессе аттестации оценивается качество усвоенного студентами содержания материала дисциплины и уро-

вень сформированности профессиональной компетенции. Итоговая аттестация качества усвоения знаний осуществляется в форме зачета.

Таким образом, в результате освоения данной дисциплины студенты получают опыт в применении технологий LEGO и технологии конструирования в образовательный процесс, за счет чего у студентов формируется способность к организации сотрудничества обучающихся, самостоятельность и творческие способности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ботух, А.И. Развитие социально-коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста на занятиях по LEGO-конструированию / А.И. Ботух, С.Н. Фортыгина // Интеллектуальный и научный потенциал XXI века : сб. науч. тр. – Уфа : Аэтерна, 2016. – С. 30-32.

2. Григорьева, Л.Ю. Применение метода проектов во внеклассной работе с использованием LEGO / Л.Ю. Григорьева, С.Н. Фортыгина // Инновационные технологии научного развития : сб. науч. тр. – Уфа : Аэтерна, 2017. – С. 56-58.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) : утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2015 № 1426 (ред. от 11.01.2016) [Электронный ресурс] // URL : http://base.garant.ru/71300970/. – Дата обращения 01.09.2017.

REFERENCES

1. Botukh, A.I. and Fortygina, S.N. "Development of social and communicative skills in preschool children in classes on LEGO-designing", *The intellectual and scientific potential of the XXI century: collection of scientific works*, Aeterna, Ufa, pp. 30-32.

2. Grigorieva, L.Yu. and Fortygina, S.N. (2017), "Application of the project method in extracurricular work using LEGO", *Innovative technologies of scientific development: collection of scientific works*, Aeterna, Ufa, pp. 56-58.

3. *Federal state educational standard of higher education in the field of training. 44.03.01 Pedagogical education (bachelor's level). Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 04.12.2015 № 1426 (edited on January 11, 2016)*, available at: http://base.garant.ru/71300970/.

**Контактная информация:** fortyginasn@cspu.ru

*Статья поступила в редакцию 21.10.2017*

**УДК 796.011.3**

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ С УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ

***Галина Васильевна Хвалебо**, старший преподаватель,*
***Ирина Анатольевна Сыроваткина**, старший преподаватель,*
*Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Таганрог*

**Аннотация**

В статье рассмотрены особенности организации занятий физической культурой со студентками специальной медицинской группы, направленные на коррекцию физического состояния. Результаты педагогического исследования показали, что индивидуально-дифференцированный подход способствует оптимизации образовательного процесса.

**Ключевые слова:** сколиоз, коррекция, физическая культура, студенты специальной медицинской группы, опорно-двигательный аппарат.

# ORGANIZATION OF OCCUPATIONS IN SPECIAL MEDICAL GROUP TAKING INTO ACCOUNT THE PHYSICAL CONDITION OF THE ENGAGED

***Galina Vasilievna Khvalebo**, the senior teacher,*
***Irina Anatolievna Syrovatkina**, the senior teacher,*
*A.P. Chekhov Taganrog Institute (branch) of Rostov state economic university, Taganrog*

**Annotation**

In article, the features of the organization of the physical culture occupations with students of the special medical group aimed at correction of the physical state are considered. Results of the pedagogical research have shown that the individual differentiated approach promotes optimization of the educational process.

**Keywords:** scoliosis, correction, physical culture, students of special medical group, mode of loading, musculoskeletal system.

## ВВЕДЕНИЕ

Сохранность здоровья молодежи, на сегодняшний день, является приоритетной для государства. Одной из важнейших задач, стоящих перед вузами, как отмечают М.Я. Виленский, С.П. Евсеев является сохранение оптимального состояния здоровья студентов и, в этой связи, необходимо создавать соответствующие системы обучения.

Снижение уровня здоровья молодого поколения, увеличение количества студентов, относящихся к специальной медицинской группе (СМГ) требуют более пристального внимания к организации образовательного процесса по физической культуре.

В последнее десятилетие проблема организации занятий физической культурой со студентами СМГ привлекает внимание многих исследователей, что говорит об ее актуальности [1; 2; 3; 4]. Комплектование СМГ для занятий физической культурой, в основном происходит по нозологическому принципу, при этом не учитывается уровень физической и двигательной подготовленности студентов. По мнению А.Ю. Лутонина данное несоответствие, когда в группу попадают студенты с одинаковыми диагнозами, но с различным уровнем физической подготовленности, в процессе занятий может дать отрицательный результат и привести к ухудшению здоровья [5].

В свою очередь, Е.М. Янчик предлагает комплектовать СМГ для занятий физической культурой, учитывая возраст и состояние здоровья независимо от имеющейся патологии, и привлекать к комплектованию группы педагога для выявления уровня физической подготовленности и выбора необходимых, для ведения занятий, здоровьесберегающих технологий [8].

Наиболее эффективным, по нашему мнению, данный процесс будет при условии, что комплектование СМГ будет проходить при тесном взаимодействии врача, педагога и психолога. В таком случае будут учтены все необходимые характеристики для эффективной работы (пол, курс, функциональные возможности организма, физическое развитие и физическая подготовленность).

Низкий уровень физической и двигательной подготовленности студентов СМГ, низкий уровень двигательной активности [6] требуют особых подходов к организации образовательного процесса. Поскольку в работе с данным контингентом необходимо наряду с коррекцией, имеющейся патологии и профилактики сопутствующих заболеваний, решать задачи повышения уровня физических возможностей, двигательной активности, формировать адекватную самооценку своего здоровья.

Цель данной работы определить оптимальные средства, формы и методы организации занятий со студентками СМГ с патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА).

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С учетом специфики задач исследования, были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, тестирование, педагогическое наблюдение, пе-

дагогический эксперимент, статистическая обработка результатов исследования.

Исследование проводилось на базе Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)», которое охватило 278 студенток, из которых были сформированы контрольная (n=20) и экспериментальная (n=20) группы.

На начальном этапе исследования важно было выявить уровень физической и функциональной подготовленности студенток, степень тяжести, имеющейся патологии. Данные результатов тестирования и анализ медицинских карт позволили сделать следующие выводы: в силу того, что большая часть студенток, из-за имеющихся патологий, не посещала уроки физической культуры в школе, они имели достаточно низкий уровень физической и функциональной подготовленности, слабую двигательную базу, у большинства исследуемых были отмечены нарушения ОДА. Поэтому для участия в эксперименте были отобраны девушки, относящиеся к подгруппе «А», с диагнозом сколиоз 1-2 степени, примерно одного типа телосложения.

Исходя из полученных результатов, было принято решение о комплексном воздействии на организм занимающихся, который позволит повысить уровень физической работоспособности и устранить имеющиеся отклонения в физическом развитии. Наряду с этим развивать компенсаторные функции, корректировать или стабилизировать патологические отклонения и, что не маловажно формировать осознанное отношение к взаимосвязи имеющейся патологии ОДА с возможностью достижения необходимого результата.

Для этого были конкретизированы семестровые задачи. Разработан протокол обследования, позволяющий четко отслеживать динамику физического состояния, включающий четыре блока: физическое развитие, функциональные возможности организма, в том числе состояние позвоночного столба, физическая подготовленность, самооценка здоровья, в котором все показатели регистрировались на начало первого и третьего и на конец второго и четвертого семестров. Созданы определенные педагогические условия, способствующие коррекции физического состояния студенток СМГ [7].

Используя индивидуально-дифференцированный подход, учитывающий особенности физического состояния студенток, осуществлялось дифференцирование физических нагрузок, контроль их интенсивности (через контроль ЧСС), что позволило нам быстрее адаптировать организм студенток к воздействию данными нагрузками.

Системообразующим фактором на занятиях физической культуры являются физические упражнения. В нашем эксперименте использовались средства лечебной и физической культуры оздоровительной направленности, упражнения, направленные на укрепление мышечного корсета для удержания позвоночника в правильном положении (корригирующие упражнения использовались в течение всего эксперимента), стрейчинговые и релаксирующие упражнения. Помимо этого, использовались общеразвивающие и специальные упражнения, направленные на развитие физических качеств.

Время в каждом занятии, отводимое на силовую подготовку, примерно составляло 18-20%, на выносливость 20%, на гибкость 10–15%, на координационные способности 15%, на скоростно-силовые 10%, на освоение методико-практического раздела программы 12–20%.

Использование комплексной формы построения учебных занятий способствует одновременному решению целого ряда задач, различного воздействия на организм.

Одной из особенностей при комплексном воздействии на организм занимающихся являлось выполнение заданий методом круговой тренировки, который занимал 50% времени от всего занятия. Критерием эффективности экспериментальной программы являлось повышение уровня физического состояния и улучшение соматостатуса студенток СМГ. Планируя интенсивность нагрузки, использовали три, общепринятых режима нагрузки (малой, средней и большой нагрузки). В зависимости от режима показатели ЧСС изменялись от 80–95 уд/мин, при режиме малой нагрузки, до 140 уд/мин, при режиме большой нагрузки. При этом физическая нагрузка выстраивалась на принципах по-

степенного волнообразного увеличения, в соответствие с целевыми семестровыми задачами. Необходимо отметить, что эффективность увеличения нагрузки, в работе со студентками СМГ, наблюдается при увеличении объема работы, но не за счет повышения интенсивности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов, полученных в ходе проведенного эксперимента, показал, что комплексный подход к процессу коррекции физического состояния студенток СМГ позволил получить положительную динамику, как в развитии функциональных возможностей и физической подготовленности, так и в устранении (или стабилизации) патологических изменений в состоянии позвоночного столба. В пяти тестах из семи, определяющих функциональные возможности, у студенток ЭГ в сравнении с КГ, обнаружены достоверные улучшения (время восстановления после нагрузки, подвижность позвоночника влево и вправо, подвижность позвоночника вперед, сила мышц спины) на уровне $p \leq 0,05$. Если на начало эксперимента студентки обеих групп имели низкий уровень физической подготовленности, то четкость поставленных задач, направленных на повышение уровня физической подготовленности, выбор оптимальных средств, методов и форм организации занятий в ЭГ способствовали его повышению. У 20% студенток ЭГ уровень физической подготовленности повысился до среднего, 60% студенток повысили до уровня ниже среднего и еще 20% повысили свои достижения незначительно, оставшись на низком уровне. Об этом мы можем судить, анализируя результаты тестирования, показавшие улучшение показателей по трем позициям ($p \leq 0,05$): поднимание и опускание туловища, бросок набивного мяча и ходьба, бег 12 мин.

Систематическое использование в процессе занятий физической культурой упражнений направленных на формирование мышечного «корсета», корригирующих упражнений, комплексов лечебной гимнастики позволили стабилизировать патологический процесс, а у пяти студенток снять диагноз сколиоз 1-2 степени (по результатам медицинского осмотра).

## ВЫВОДЫ

Анализ результатов эксперимента позволяет констатировать, что комплексная диагностика различных сторон здоровья (соматического, функционального и физического) студенток СМГ позволяет, используя индивидуально-дифференцированный подход, осуществлять подбор оптимальных средств, форм и методов организации занятий физической культурой, с целью коррекции физического состояния студенток СМГ. Создание определенных педагогических условий, наряду с коррекцией физического состояния способствовало формированию адекватной самооценки своего здоровья, что позволило, на наш взгляд, с опорой на личную заинтересованность, интеллект достичь положительных результатов в улучшении, как физической подготовленности, так и состояния позвоночного столба, что подтверждается данными медицинского контроля студенток на этапе завершающего исследования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Андрющенко, Л.Б. Физическое воспитание студентов на основе интеграции спортивных и оздоровительных технологий / Л.Б. Андрющенко ; Волгоград. гос. сельскохоз. акад.. – Волгоград : [б.и.], 2001. – 164 с.

2. Беликова, Ж.А. Упражнения хатха-йоги как средство коррекции деформации позвоночника студентов специальных медицинских групп с нарушениями осанки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Беликова Жанна Анатольевна. – Белгород, 2012. – 172 с.

3. Богоева, М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Богоева Мария Дмитриевна. – Санкт-Петербург, 2011. – 253 с.

4. Горелов, А.А. Коррекция состояния здоровья студентов специальной медицинской группы с нарушениями сердечно-сосудистой системы на занятиях физической культурой / А.А. Горелов, О.Г. Румба, М.Д. Богоева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 37-41.

5. Лутонин, А.Ю. Физиологические и психофизиологические критерии распределения студентов на медицинские группы для занятий физической культурой : автореф. дис. … канд. мед. наук : 14.00.51 / Лутонин Андрей Юрьевич. – М., 2009. – 24 с.

6. Хвалебо, Г.В. Дефицит двигательной активности занятий физической культурой со студентками специальной медицинской группы / Г.В. Хвалебо // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 8 (138). – С. 246-251.

7. Хвалебо, Г.В. Формирование самооценки личности студенток специальных медицинских групп на занятиях по физической культуре / Г.В. Хвалебо, И.А. Сыроваткина, И.М. Туревский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 70-73.

8. Янчик, Е.М. Особенности физического воспитания в специальных медицинских группах // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2001. – № 3. – С. 71.

## REFERENCES

1. Andryushchenko, L.B. (2001), *Physical training of students on the basis of integration of sports and improving technologies*, VGSHA, Volgograd.

2. Belikova, Zh.A. (2012), *Exercises of hatha-yoga as means of correction of deformation of a backbone of students of special medical groups with violations of a bearing*, dissertation, Belgorod.

3. Bogoyeva, M.D. (2011), *Creation of process of physical training of students of special medical group with limited opportunities of cardiovascular system*, dissertation. St. Petersburg.

4. Gorelov, A.A., Rumba, O.G. and Bogoyev, M.D. (2011), "Correction of the state of health of students of special medical group with violations of cardiovascular system on occupations physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (73), pp 37-41.

5. Lutonin, A.Yu. (2009), *Physiological and psychophysiological criteria of distribution of students to medical groups for occupations physical culture*, dissertation, Moscow.

6. Khvalebo G.V. (2016), "Shortage of physical activity in physical culture occupations with students of special medical group", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 8 (138), pp. 246-252.

7. Khvalebo G.V., Turevskiy L.M. and Syrovatkina I.A. (2017), "Individual self-esteem building process encouraging in female students of special health groups by physical education methods", *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*, No 3, pp. 70-73.

8. Yanchik E.M. (2001), "Features of physical training in special medical groups", *Vestnik of the Southern Ural State University*, No. 3. – pp. 71.

**Контактная информация:** gkhvalebo@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 13.10.2017*

**УДК 796.011**

# ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИГРОВОГО МЫШЛЕНИЯ В АСПЕКТЕ ПОНЯТИЯ: «ЭНТЕЛЕХИЯ ИГРЫ»

***Максим Михайлович Чернецов**, кандидат педагогических наук,*
***Владимир Анатольевич Пегов**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (СГАФКСТ), Смоленск*

**Аннотация**

В статье предложен новый подход к рассмотрению проблемы формирования игрового мышления спортсменов в аспекте профессиональных понятий – энтелехия игры, энтелехия человека и энтелехия футбола. В настоящее время, существующие методы подготовки тренеров игровых видов спорта ни на теоретическом, ни на практическом уровнях не учитывают указанных понятий, и происходящее на футбольном поле в большинстве случаев носит рутинный и схематический характер.

**Ключевые слова:** энтелехия, игра, футбол, игровое мышление, игровая ситуация, целостное восприятие, чувство, геометрические формы.

# PROBLEM OF FORMATION OF GAME THINKING IN TERMS OF CONCEPTS: "ENTELECHY OF THE GAME"

***Maksim Mikhailovich Chernetsov**, the candidate of pedagogical sciences,*
***Vladimir Anatolyevich Pegov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Smolensk*

**Annotation**

This article proposes the new approach to the consideration of the problems of the game thinking formation of the athletes in terms of the professional concepts – game entelechy, entelechy of human and entelechy of football. Currently, the existing methods of training the coaches for the team sports, neither at the theoretical nor at the practical level, do not take into account these concepts, and what is happening on the football field, in most cases, bears the routine and schematic character.

**Keywords:** entelechy, play, soccer, game thinking, game situation, holistic perception, feeling, geometric shapes.

## ВВЕДЕНИЕ

Требование современной эпохи – быть самостоятельно мыслящим человеком – в полной мере относится к задачам профессиональной подготовки. Образование тренеров игровых видов спорта в вузах физической культуры, чаще всего, превращается в подготовку узких специалистов (и терминологически, и, по сути). Одна из возможностей преодоления этой практики – это погружение студентов и проработка ими на различных видах занятий ключевых профессиональных понятий, в которых есть общекультурное содержание, преодолевающее узость специальной терминологии. В качестве такого ключевого понятия для тренеров игровых видов спорта можно взять понятие «энтелехия игры», которое имеет глубинный культурный и исторический контекст.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ

*Понятие энтелехии.* Общепринято при обращении к этому понятию отсылаться к Аристотелю, который обозначал им «*осуществленность*» («*актуализированность*»), или в буквальном переводе – «*законченность того, что имею*», «*актуализованную потенцию*». Разные исследователи определяют смысловой диапазон энтелехии от «*существовать в состоянии полноты и завершённости*» и до «*содержать в себе свою цель и свое завершение*». Иначе говоря, данное понятие обозначает сущностное ядро какого-либо явления, которое задаёт направление и структуру для собственного воплощения.

*Энтелехия человека.* Ни один вид человеческой деятельности не может быть понят без объемлющего понятия «человек». Над выработкой этого понятия человечество опять-таки трудится со времён Древней Греции. Если исходить из эволюционных представлений, то это понятие не может выработано до конца, просто в силу того, что человек – это *становящееся* существо. Если не принимать внутренне эту истину, то «неуловимость» человека (уместно вспомнить эпитафию на могиле первого русского философа Григория Сковороды – «*Мир ловил меня, но не поймал*») может стать основанием для скептицизма в познании, которое предельно просто выразил в XIX в. Э. Дюбуа-Реймон в своём докладе «О пределах познания природы»: «*Ignoramus et ignorabimus*» (лат. «*не знаем и не узнаем*»). Гносеологической ошибкой Э. Дюбуа-Реймона и его последователей-агностиков является то, что нынешнее состояние познавательных способностей человека – естественно ограниченное – принято за конечный уровень.

*Энтелехия игры.* Игра является чисто человеческим видом деятельности, и это означает, что она не может быть выведена ни из какого природного процесса. Напомним лишь две известные мысли о сущности игры. Во-первых, мысль, высказанная Ф. Шиллером в «Письмах об эстетическом воспитании человека»: «… *человек играет только тогда, когда он в полном значении слова человек, и он бывает вполне человеком лишь тогда, когда играет*» [2, С.95]. Во-вторых, Х.-Г. Гадамер, а до него Й. Хейзинга в своём знаме-

нитом произведении «Homo ludens» [7], показали, что в европейских языках слово «игра» не имеет другого соответствующего глагола, кроме «играть»: «В игру играют. Другими словами, чтобы выразить вид деятельности, следует повторить в глаголе понятие, заложенное в существительном. А это, по всей видимости, означает, что действие – такого особого и самостоятельного вида, что оно выпадает из круга обычных видов деятельности. Игра – это не деяние в обычном смысле» [2, С.51-52].

Далее Х.-Г. Гадамер пишет о качестве участия человека в игре: «Ведь процесс игры только тогда удовлетворяет своей цели, когда играющий в него погружается. Игру делает игрой в полном смысле слова не вытекающая из неё соотнесённость с серьёзным вовне, а только серьёзность при самой игре. Тот, кто не принимает игру всерьёз, портит её. Способ бытия игры не допускает отношения играющего к ней как к предмету» [2, С.148].

Итак, при строгом научном подходе мы не должны возню котят или щенят обозначать понятием «игры», притом, что это сплошь и рядом происходит в процессе обыденного, тривиального мышления. Человек обнаруживает себя как человека только в человеческих видах деятельности: *игре, учении* и *труде*. В свою очередь, структура энтелехии игры тождественна структуре человека. Это значит, что игра может осуществляться трояким образом: через *мыслительную активность, активность чувств, волевую активность* (что не отменяет их совместного гармоничного участия). Соответственно, не только в прошлом, но и в современности мы можем видеть три типа игр, в которых преобладает активность одной из душевных сил. Необходимо также соотнести это с возрастными закономерностями развития человека и характером включённости человеческой телесности в тот или иной тип игры.

Среди *интеллектуальных* игр сейчас известны не только древние шахматы (и им подобные), но и изобретения недавней поры – деловые игры, организационно-деятельностные игры (ОДИ) и др. С. В. Попов видит в появлении ОДИ эволюцию мыслительных способностей человечества [6]. Проявление ОДИ находится в диапазоне от рафинированной интеллектуальности (отсюда аналогия со знаменитым произведением Г. Гессе «Игра в бисер») до решения узко личностных административных и экономических интересов. Если ОДИ обращены были к мыслительным способностям человека («*игра ума*»), то одна из древнейших человеческих игр – *театральная, драматическая игра* – предполагает включённость человека в драматическое действо своими *чувствами*. Исторически театральная игра прошла путь от древнегреческой драмы, которая вышла из мистериальной практики, затрагивающей глубинные и объективные чувства человека (в православных традициях для этого было особое слово «*чувствие*») и приводящей к катарсису, через шекспировский театр с огромным диапазоном проявленности духовных чувств и земных страстей, до современного театра, где нередко провоцируется стремление к сенсационности и выбросу эмоций.

Наконец, третий тип игр предполагает *волевую* активность человека, когда он преимущественно является движущимся существом, полностью изживает себя в организованном в пространстве и во времени движении. Долгое время это были так называемые «*народные игры*», пока, сначала в Англии, а затем с 19 в. повсеместно во всём мире они не трансформировались в то, что сейчас называют «*спортивными играми*».

Третье полное погружение существа ребёнка в свою деятельность происходит в период подвижных игр, которые выходят на первый план в его жизни накануне школы в 5-7 лет. Благодаря этим играм у детей культивируется та реальность, которую можно назвать «*умелым (умным) телом*». В свою очередь, как это показано уже в многочисленных исследования, при прочих равных условиях, умелое тело становится одной из ключевых предпосылок пробуждения и формирования способности самостоятельно мыслить в подростковом и юношеском возрастах.

Все эти три вида игр в случае с взрослыми людьми могут нести в себе серьёзный проблемный момент. Единственная область, где игра во взрослом состоянии в полной

мере находится на своём месте – это пространство человеческой середины, к которой обращено истинное человеческое искусство.

*Энтелехия футбола*

Футбол как феномен современного мира по своей сути является игрой, в которой потенциально существует возможность актуализации (осуществления) *«энтелехии»* игры через *«энтелехию»* человека.

Обоснованием необходимости рассмотрения спортивной деятельности в аспекте понимания сущности «энтелехии» занимался С. В. Дмитриев, говоря о том, что *«энтелехия»* осуществляется везде, где материя или энергия принимает «телесно-визуальный облик» или форму, и является предметным содержанием сознания спортсмена [3].

На наш взгляд, телесно-визуальное выражение спортсменом художественного замысла, актуализированного в индивидуальных видах спорта с субъективными принципами оценивания, может быть расширено до понимания *«энтелехии»* командной игровой практики в спортивных играх.

В научной и научно-популярной литературе встречаются описания футбольного матча в аспекте не только таких понятий, как «*геометрия*» и «*архитектура*» игры, но и «*протоплазма матча*», «*живая ткань игры*», «*игровое полотно*», «*мелодия игры*». Все эти определения исходят из интуитивного чувства, что команда игроков представляет собой единый «*организм*», способный «жить» в пространстве игры. А. Поликовский пишет: «…футбольные команды показывают новый тип коллективного действия, когда на движение мяча и соперника реагирует не отдельный игрок, а сразу все 10, так, словно они – одно существо» [5].

Помимо интуитивного ощущения целостности игровых взаимодействий, раскрывающего себя в особом чувстве и художественном восприятии, благодаря техническим средствам, которые все более широко применяются в телевизионных передачах, посвященных футболу, можно встретить примеры визуализации геометрии игры (рисунок 1).

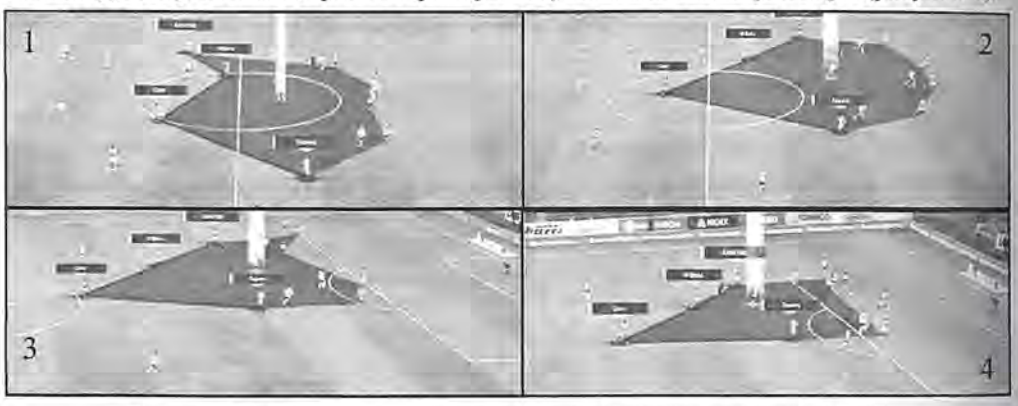



Рисунок – Преобразование геометрической формы командных защитных действий

На рисунке наглядно демонстрируется способ ведения защитных действий в зависимости от места нахождения мяча. В центральной части поля игроки расположены широким фронтом, однако, по мере приближения к воротам «защитная» форма, сохраняя свою смысловую и визуальную структуру, сжимается для создания плотности в наиболее опасной зоне.

В случае рассмотрения понятия «энтелехия» в контексте спортивных игр необходимо говорить не только о телесно-визуальной форме, но и о групповой геометрически-визуальной форме, выражающейся в согласованных во времени и пространстве движениях (перемещениях). На этом этапе необходимо отметить, что излишне схематизированные групповые взаимодействия отличаются от «живой» ткани игры необходимым атрибутом, которым является особое *чувство пространства* в любой момент времени и при

любом варианте развития ситуации.

В футболе распространено явление, когда игрок не попадает в игру и выбивается из общего переживания пространства. Это часто встречается при выходе на замену и требуется усилие для входа в темпо-ритм игры. При таком рассмотрении вопроса мы приблизимся к пониманию проблемы предметного содержания деятельности спортсмена во время игры, которое по своей сути родственно представлениям гештальт-психологии.

Исследования специалистов показывают, что механизмом, «запускающим» действия игроков на поле, является оценка футболистом игровой ситуации и последующее решение об ответной реакции на конкретную ситуацию. Понятие «*игровая ситуация*» является ключевым при рассмотрении проблемы принятия игровых решений и представляет собой пространственно-временной гештальт.

В футболе наряду с совершенствованием интеллектуальных мыслеформ, в частности, согласованные игровые взаимодействия, продолжают развиваться индивидуально-исполнительские формы, в которых доминируют физическое совершенство и телесная пластика. В таком случае смыслотворчество генерирует один человек, а остальные игроки либо вписываются в его контекст, либо ждут своей очереди.

В первом случае говорят о наличии неповторимого почерка игры команды и наличии игрового рисунка, во втором же говорят об исполнителе, способном самостоятельно решить исход игрового момента.

Таким образом, очевидно, что «энтелехия футбола» является творческим осуществлением в реальной игровой практике «энтелехии человека» и «энтелехии игры». Также очевидно, что существующие методы подготовки тренеров игровых видов спорта, где ни на теоретическом, ни на практическом уровнях даже не рассматривается и не прорабатывается понятие «энтелехии игры», требуют радикального изменения. Иначе по-прежнему происходящее на футбольном поле в большинстве случаев будет носить рутинный и схематический характер.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вольф, К. Антропология воспитания / К. Вольф. – М. : Праксис, 2012. – 304 с.
2. Гадамер, Х.-Г. Истина и метод: основы философской герменевтики / Х.-Г. Гадамер. – М. : Прогресс, 1988. – 704 с.
3. Дмитриев, С.В. Энтелехия как синтетическое понятие многомерного внутреннего пространства личности, художественной, спортивной и образовательной деятельности / С.В. Дмитриев // Biocosmology – Neo-aristotelism. – 2016. – Т. 6. – № 1. – С. 139-165.
4. Пегов, В.А. Новые возможности формирования игрового мышления: Эвклидова и неэвклидова геометрия в футболе / В.А. Пегов, М.М. Чернецов // Теория и практика развития современного образования : коллективная монография / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : Зебра, 2017. – С. 418-432.
5. Поликовский, А. Геометрия в малиновых бутсах [Электронный ресурс] / А. Поликовский // Режим доступа : http://www.novayagazeta.ru/columns/64107.html. – Дата обращения 01.09.2017.
6. Попов, С.В. Организационно-деятельностные игры: мышление в зоне риска / С.В. Попов // Кентавр. – 1994. – № 2. – С. 53-66.
7. Хейзинга, Й. Homo ludens. В тени завтрашнего дня / Й Хейзинга. – М. : Прогресс, Прогресс-Академия, 1992. – 464 с.
8. Чернецов, М.М. Коллективное ткачество мысли в футболе / М.М. Чернецов, В.А. Пегов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 7 (113). – С. 183-186.
9. Щедровицкий, Г.П. Мышление – Понимание – Рефлексия / Г.П. Щедровицкий. – М. : Наследие ММК, 2005. – 800 с.

## REFERENCES

1. Wolf, K. (2012), *Anthropology of education*, Pracsis, Moscow.
2. Gadamer, H.-G. (1988), *Truth and method: fundamentals of philosophical hermeneutics*, Progress, Moscow.

3. Dmitriev, S.V. (2016), "Entelechy as a synthetic notion of a multidimensional inner space of the individual, artistic, sporting and educational activities", *Biocosmology – Neo-aristotelism*, Vol. 6, No. 1, pp. 139-165.

4. Pegov, V.A. and Chernetsov M.M. (2017), "New possibilities of forming a game thinking: Euclidean geometry and non- Euclidean in football", *Theory and practice of development of modern education: the collective monograph*, ed. Nahornova A.Yu, Zebra, Ulyanovsk, pp. 418-432.

5. Polikovskiy, A. (2016), "Geometry in crimson football boots", available at: http://www.novayagazeta.ru/columns/64107.html.

6. Popov, S.V. "Organizational-activity games: thinking in a zone of risk", *Centaur*, No. 2, pp. 53-66.

7. Huizinga, I. (1992), *Homo ludens. In the shadow of tomorrow*, Progress-Academy, Moscow.

8. Chernetsov, M.M. and Pegov, V.A. (2014), "Collective weaving of thoughts in football", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 113, No. 7, pp. 183-186.

9. Shchedrovitsky G.P. (2005), *The Mind – Understanding – Reflection*, Legacy of MMK, Moscow.

**Контактная информация:** maksimmixal@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.10.2017*

**УДК 797.215.4**

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ ПОДВОДНОГО ПЛАВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОЛИТРАЖНОГО ДЫХАТЕЛЬНОГО БАЛЛОНА

***Сергей Владиславович Чернов**, кандидат педагогических наук, профессор,*
*Военный университет Министерства обороны РФ, Москва,*
***Олег Викторович Новосельцев**, доктор педагогических наук, профессор,*
*Заслуженный деятель науки РФ,*
*Научно-исследовательский институт спасения и подводных технологий, Ломоносов*

**Аннотация**

В статье изучены основные биомеханические характеристики техники плавания под водой при дыхании из малолитражного воздушного баллона «SPARE AIR». Обосновано, что наиболее экономичным способом плавания под водой, позволяющим максимально использовать резервы малолитражного баллона, является способ плавания кроль с постоянным дыханием. Выявлен характер влияния плавания под водой с использованием баллона «SPARE AIR» на кровеносную и дыхательную системы пловца. Представлены показатели плавания под водой с различным характером дыхания и вариантами движений ногами. Составлено описание способа плавания кроль с постоянным дыханием из малолитражного воздушного баллона.

**Ключевые слова:** малолитражный воздушный баллон «SPARE AIR», легководолазное снаряжение, способы плавания под водой, характер дыхания из баллона.

## EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF TECHNOLOGY OF UNDERWATER SWIMMING WITH USE OF SMALL RESPIRATORY BALLOON

***Vladislavovich Chernov**, the candidate of pedagogical sciences, professor,*
*Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow,*
***Oleg Viktorovich Novoseltsev**, the doctor of pedagogical sciences, professor,*
*Honored worker of science of the Russian Federation,*
*Research Institute of Rescue and Underwater Technologies, Lomonosov*

**Annotation**

The main biomechanical characteristics of underwater swimming technique during respiration with the mini respiratory balloon "SPARE AIR" are studied in the article. It is substantiated that the most economical underwater swimming stroke, which makes it possible to use the reserves of the mini respiratory balloon as much as possible, is the method of swimming with the constant respiration. The nature of the influence of underwater swimming by using the balloon "SPARE AIR" on the blood and respiratory

systems of a swimmer is revealed. The indices of underwater swimming with different character of respiration and variants of movements by feet are presented. The description of crawl stroke with constant respiration with the mini respiratory balloon is made.

**Keywords:** mini respiratory balloon «SPARE AIR», diving equipment, underwater stroke of swimming, character of breathing from the balloon.

## ВВЕДЕНИЕ

Плавание под водой в легководолазном снаряжении – это особый вид деятельности человека в водной среде, способствующий решению народнохозяйственных, оборонных или спортивных задач [1].

Под техникой плавания в ластах понимают наиболее рациональные движение ногами, позволяющие преодолевать большие расстояния в воде и на ее поверхности. К элементам техники плавания относятся также положение головы, туловища, рук и дыхание. При плавании в ластах пловец выполняет попеременные движения ногами в вертикальной плоскости. Также возможен одновременный характер движений.

Легководолазное снаряжение включает дыхательный аппарат, гидрокостюм мокрого или сухого типа, ласты, полумаску. Малолитражный воздушный баллон «SPARE AIR» представляют собой компактный единый модуль дыхательной системы, предназначенный для дыхания во время плавания и ныряния в глубину под водой. Он имеет объем 0,356 л с рабочим давлением воздуха 200 кг/см$^2$. В качестве тренировочного средства подводных пловцов его можно применять многократно, а в отдельных случаях – одноразово. Устройство данного дыхательного аппарата состоит из одного малолитражного баллона со сжатым воздухом, редуктора и встроенного в него загубника. Скорость расходования запаса воздуха, а, следовательно, и время работы аппарата, зависят от интенсивности выполняемой работы, характера дыхательных движений, индивидуальной подготовленности подводного пловца и глубины погружения. Как показывает сравнительный биомеханический анализ, в зависимости от использования различных комплектов легководолазного снаряжения техника плавания имеет свои особенности в работе ног, положении туловища, головы и рук, а также величине угла атаки тела в водной среде. Эти параметры также влияют на экономичность расходования запаса воздуха в баллоне.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель настоящего исследования состояла в том, чтобы оценить уровень пригодности малолитражного воздушного баллона «SPARE AIR» для спортивной тренировки подводных пловцов. Цель исследования достигалась решением следующих задач:

1. Определить основные биомеханические характеристики техники плавания под водой в гидрокостюмах мокрого типа при дыхании из малолитражного воздушного баллона «SPARE AIR».
2. Выявить характер влияния плавания под водой с использованием баллона «SPARE AIR» на кровеносную и дыхательную системы пловца.
3. Установить максимальное расстояние плавания и время использования малолитражного баллона пловцами-подводниками.

Исследования проводились в 50-метровом бассейне. В группу испытуемых вошли пловцы-подводники 1-го спортивного разряда, психологически готовые к участию в исследованиях с максимальной реализацией физических возможностей [2]. Возраст испытуемых на момент исследования составил 18-21 год. При проведении исследований использовались комплекты легководолазного снаряжения – аппараты «SPARE AIR», ласты, гидрокостюмы мокрого типа, полумаски, грузовые ремни. Время плавания под водой регистрировалось электронным секундомером с точностью до 0,1 с. Частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), частота дыхания (ЧД) замерялись по общепринятым методикам врачом-спецфизиологом [7]. Перед началом исследований средние значения показателей физиологических функций составили: ЧСС –

72,4±0,7 уд/мин, САД – 118,7±0,4 мм рт. ст.; ЧД – 13,7±0,07 цикл/мин; задержка дыхания на полном выдохе (проба Генчи) – 48,2±0,6 с. Переносимость нагрузки оценивалась по адаптационным реакциям в ходе исследований [6].

Для регистрации техники плавания под водой с использованием баллона «SPARE AIR» применялась видеокамера JVC Picsio GC-WP10, которая перемещалась с той же скоростью, что и подводный пловец. Техника плавания анализировалась на основе данных видеосъемки.

Для передвижения под водой пловцы использовали два способа плавания [5].

Первый способ – ноги, снабженные парными ластами, работают попеременно способом «кроль на груди», руки вытянуты вперед и максимально выпрямлены в локтевых суставах, кисти обращены вниз и лежат одна на другой. Голова зажата руками, а лицо обращено вниз и немного вперед по направлению движения.

Второй способ – ноги работают одновременно вверх-вниз в вертикальной плоскости, положение рук свободное вдоль туловища, кисти удерживаются у бедер.

Для оценки максимального возможного расстояния плавания под водой с дыханием из малолитражного баллона испытуемые последовательно выполняли два теста.

Тест № 1. Проплыть максимальное расстояние под водой на глубине погружения 1–1,5 м, попеременно работая ногами в ластах способом «кроль» и осуществляя ритмичное дыхание из малолитражного дыхательного баллона «SPARE AIR». Всплыть, когда закончится воздух в баллоне.

Тест № 2. Проплыть максимальное расстояние под водой в тех же условиях, чередуя задержку дыхания с дыханием из баллона. Всплыть, когда закончится воздух в баллоне.

На втором этапе исследования тесты повторялись с одновременной работой ног способом «дельфин».

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Биомеханический анализ техники плавания под водой с максимальной скоростью и использованием малогабаритного воздушного дыхательного аппарата показал следующее.

Скорость перемещения пловца при плавании под водой в значительной степени зависит от типологии работы ног [3, 4]. При плавании кролем ноги совершают поочередные движения вверх и вниз в вертикальной плоскости. Ступни ног располагаются параллельно друг другу так, что ласты внутренними кромками не касаются одна другой. Расстояние между пятками ног по горизонтали зависит от ширины гребущей поверхности ласт. Техника работы ногами включает подготовительные и гребковые (ударные) движения сверху вниз. К началу подготовительного движения нога, находясь в крайнем нижнем положении, согнута в тазобедренном суставе в среднем под углом 170°, коленный и голеностопный суставы полностью выпрямлены. Затем нога начинает движение вверх за счет разгибания в тазобедренном суставе. В конце подготовительного движения нога разгибается в тазобедренном и в коленном суставе в среднем до 160°. Задняя кромка лопасти ласты направлена вниз.

Ведущим звеном при выполнении подготовительных и гребковых (основных) движений является бедро, изменения положений которого создают определенный ритм колебаний распространяющихся волн мышечных сокращений от таза до кончиков пальцев. Опережающее движение бедра по отношению к другим звеньям тела и лопастям ласты исключает задержку ноги в верхнем и нижнем положениях, повышает эффективность рабочей фазы за счет оптимальной энергии мышечных сокращений и использования упругости ласт.

Вторая и третья задачи решались во время выполнения подводными пловцами тестов с малолитражным воздушным баллоном «SPARE AIR». В таблице 1 представлены

средние показатели участников эксперимента.

Таблица 1 – Показатели плавания под водой различными способами

| Показатель | Характер дыхания / способ работы ногами | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Постоянный из дыхательного баллона | | Попеременный с задержкой дыхания | |
| | кроль | дельфин | кроль | дельфин |
| ЧСС, уд/мин | 140,4±6,7 | 152,5±9,6 | 153,2±6,5 | 158,7±7,9 |
| САД, мм рт.ст. | 121,7±5,4 | 123,6±6,5 | 123,2±7,2 | 123,0±4,3 |
| ЧД, цикл/мин | 20,7±0,8 | 22,8±0,7 | 24,5±1,6 | 24,6±1,4 |
| Проба Генчи, с | 30,2±0,6 | 21,8±0,4 | 26,4±1,5 | 20,8±0,6 |
| Проплываемая дистанция, м | 230±17,6 | 195±10,7 | 210±9,9 | 182±1,3 |
| Время плавания, с | 195±2,8 | 183±1,7 | 182±1,5 | 178±1,7 |
| Скорость плавания, м/с | 1,12±0,3 | 1,07±0,4 | 1,15±0,8 | 1,02±0,6 |

Установлено, что при постоянном дыхании из баллона ЧСС несколько ниже, чем при периодическом дыхании. Следовательно, максимальное потребление кислорода (МПК) и расход воздуха менее значителен, что позволяет дольше использовать его запас в баллоне. Величина систолического давления практически неизменна при любом характере дыхания и способе работы ногами. Это свидетельствует об однородной подготовленности подводных пловцов и их реакции на выполняемую работу.

ЧД после финиша увеличивается при способе дыхания с его задержкой, независимо от способа плавания. Это объясняется возникновением и нарастанием кислородного долга при периодической задержке дыхания во время интенсивной мышечной работы. Данный факт подтверждают пробы с задержкой дыхания – при обоих способах работы ногами переход на характер осуществления дыхания с его периодической задержкой вызывает снижение показателя пробы Генчи. Вместе с этим снижается и время плавания с дыхательным баллоном, а также общая протяженность дистанции плавания.

Наибольшая продолжительность плавания, и соответственно, использования запаса воздуха в дыхательном баллоне зарегистрирована при движениях ногами способом кроль и постоянном дыхании. Установлено, что при переходе на способ плавания дельфин с работой больших мышечных групп не только ног, но и туловища, продолжительность плавания, а соответственно, и время использования малолитражного баллона снижается. Скорость плавания при этом увеличивается незначительно. Это объясняется более высокой мощностью работы при плавании с одновременными движениями ногами [8].

Время использования запаса воздуха в плавании способом дельфин с постоянным дыханием сопоставимо со временем его израсходования при плавании кролем с периодической задержкой дыхания, однако дистанция плавания до полного израсходования запасов воздуха несколько больше.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование способов плавания с малолитражным дыхательным баллоном «SPARE AIR» позволяет сделать следующие выводы.

Наиболее экономичным способом плавания под водой, позволяющим максимально использовать резервы малолитражного баллона, является способ плавания кроль с постоянным дыханием. Периодическая задержка дыхания при плавании под водой не приводит к увеличению продолжительности использования запаса воздуха в баллоне в связи с увеличение кислородного долга и последующим более активным его возмещением организмом. При необходимости максимально увеличить скорость плавания может быть рекомендован способ плавания с одновременной работой ног и периодической задержкой дыхания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев, С.В. Использование замещающих упражнений преобразующей направленности при обучении прикладному плаванию спасателей МЧС России / С.В. Николаев,

О.Е. Понимасов, А.О. Миронов // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2015. – № 4 (36). – С. 166-168.

2. Особенности восприятия и понимания студентами физкультурного вуза проявлений агрессии и агрессивного поведения в обществе / В.А. Багина, О.А. Боровкова, О.Е. Понимасов, С.В. Николаев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 218-222.

3. Понимасов, О.Е. Разработка описательных типологических моделей техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов, О.В. Новосельцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 8 (114). – С. 149-152.

4. Понимасов, О.Е. Особенности идеальной типовой модели асимметричной комбинации технических элементов прикладного плавания / О.Е. Понимасов, О.Г. Смирнова, С.В. Николаев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 142-146.

5. Сравнительная характеристика физиологических показателей способов плавания под водой / Ю.Я. Лобанов, О.Е. Понимасов, К.А. Грачев, А.О. Миронов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 119-121.

6. Чистяков, В.А. Математическая модель оценки резервов адаптации организма к мышечной деятельности / В.А. Чистяков, Д.Н. Давиденко // Вестник Балтийской педагогической академии. – 2001. – № 41. – С. 45-47.

7. Щеголев, В.А. Особенности применения средств гидрофитнеса для поддержания работоспособности моряков-подводников в автономном походе / В.А. Щеголев, О.Е. Понимасов, А.В. Зюкин // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2017. – № 2 (58). – С. 138-141.

8. Экономизация типологических комбинаций техники прикладного плавания при обучении курсантов военных вузов / И.Н. Штамбург, О.Е. Понимасов, К.А. Грачев, А.И. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 2. – С. 16-17.

## REFERENCES

1. Nikolaev, S.V., Ponimasov, O.E. and A.O. Mironov, A.O. (2015), "Use of substitutive exercises of transformative orientation in the training in applied swimming of rescue workers EMERCOM of Russia", *Problems of technosphere risk management*, Vol. 36, No. 4, pp. 166-168.

2. Bagina, V. A., Borovkova, O.A., Ponimasov, O.E. and Nikolaev, S.V. (2015), "Features of perception and understanding by students of sports high school aggression and aggressive behavior in society", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 122, No. 4, pp. 218-222.

3. Ponimasov, O.E. and Novoseltsev, O.V. (2014), "Development of typological descriptive models of applied swimming technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 114, No. 8, pp. 149-152.

4. Ponimasov, O.E., Smirnova, O.G. and Nikolaev, S.V. (2015), "Features of the ideal standard model of asymmetric combination of applied swimming technical elements", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 139-142.

5. Lobanov, Y.J., Ponimasov, O.E., Grachev, K.A and Mironov, A.O. (2017), "Comparative characteristics of physiological parameters of underwater swimming technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 144, No. 2, pp. 119-121.

6. Chistyakov, V.A. and Davidenko, D.N. (2015), "Mathematical model of an estimation of reserves of adaptation of an organism to muscular activity", *Bulletin of the Baltic Pedagogical Academy*, No. 41, pp. 45-47.

7. Shchegolev, V.A., Ponimasov, O.E. and Zyukin, A.V. (2017), "Features of the use of hydrofitnes to maintain the performance of seamen-submariners in an autonomous campaign", *Vestnik Rossiiskoi Voenno-medicinskoi academii*, Vol. 58, No. 2, pp. 138-141.

8. Shtamburg, I.N., Ponimasov, O.E., Grachov, K.A. and Novikov, A.I. (2016), "Economization typological combinations of applied swimming technique in military school cadet training", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 2, pp. 16-17.

**Контактная информация:** o-pony@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.10.2017*

**УДК 796.82+796.012**

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ МАНЕКЕНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БРОСКОВ ПОДВОРОТОМ И ПРОГИБОМ

***Анатолий Анатольевич Шипилов**, главный специалист,*
*Государственное казенное учреждение города Москвы "Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд" Департамента спорта и туризма города Москвы (ГКУ "ЦСТиСК" Москомспорта), Москва*

**Аннотация**

Целью данного исследования является сравнительный анализ кинематических характеристик движения манекена при выполнении бросков прогибом и подворотом. В исследовании приняли участие 14 борцов греко-римского стиля квалификации КМС и МС. Средняя длина тела испытуемых составила 170±4,47 см, средний вес испытуемых составил 66,7±6,82 кг. Средний возраст испытуемых составил 17,3±1,13 лет. Исследование проводилось на базе ГКУ "ЦСТиСК" Москомспорта. Кинематические характеристики движения манекена регистрировались с помощью оптической системы трёхмерного кинематического анализа "Qualisys" с частотой 250 Гц. Сравнение полученных данных непараметрическим методом Вилкоксона позволил выявить статистически значимые различия ($p<0,05$) между двумя типами бросков по избранным кинематическим характеристикам. Было установлено, что борцы при проведении броска прогибом демонстрируют большую высоту подъёма манекена и амплитуду броска, а также большую скорость подъёма и падения манекена по сравнению с броском подворотом. Таким образом, бросок прогибом следует признать более эффективным с точки зрения механики, поскольку он позволяет борцу выполнить большую механическую работу (амплитуда броска) за меньшее время (длительность фазы подъёма манекена), по сравнению с броском подворотом.

**Ключевые слова:** спортивная борьба, броски, кинематические характеристики.

# KINEMATIC CHARACTERISTICS OF WRESTLING DUMMY MOTION DURING "BACKWARD BENDING" AND "HIP" THROWS: COMPARATIVE ANALYSIS

***Anatoliy Anatolievich Shipilov**, the lead specialist,*
*Moscow Center of Advanced Sport Technologies, Moscow*

**Annotation**

The purpose of this study was to compare kinematic characteristics of wrestling dummy motion during "backward bending" and "hip" throws. Fourteen Greco-Roman wrestlers participated in experiment (mean age = 17.3±1.13 years; mean body length = 170.0±4.47 cm; mean body weight = 66.7±6.82 kg). The study was conducted at Moscow Center of Advanced Sport Technologies. Kinematic characteristics of wrestling dummy motion were registered by "Qualisys" optical motion capture system at 250 frames per second. Wilcoxon signed-rank test revealed significant ($p<0.05$) differences between kinematic characteristics of two types of throws. It was established that wrestlers demonstrate superior spatio-temporal characteristics of dummy motion (such as amplitude and velocity) during "backward bending" throw in compare to "hip" throw. Thus, "backward bending" throw should be considered to be more mechanically effective in compare to "hip" throw since it allows a wrestler to do more mechanical work (by lifting dummy higher) in a shorter period of time.

**Keywords:** wrestling sports, throws, kinematic characteristics.

## ВВЕДЕНИЕ

Броски являются наиболее сложными и зрелищными техническими действиями спортивной борьбы. Они высоко оцениваются правилами соревнований и по праву считаются "визитной карточкой" вида спорта. При выполнении броска перед атакующим борцом стоит непростая двигательная задача: вывести противника из равновесия, лишить его опоры, поднять над поверхностью ковра и, заставив его тело описать широкую дугу в воздухе, приземлить на лопатки или в опасное положение. В соответствии с классифика-

цией техники спортивной борьбы Купцова А.П., существует восемь основных способов решения этой двигательной задачи, которые соответствуют восьми основным типам бросков [1]. Логично предположить, что различные типы бросков будут отличаться друг от друга не только внешней картиной действия, но и кинематическими характеристиками.

Уровень развития современных технологий обеспечивает исследователей невиданными до недавнего времени возможностями в области биомеханического анализа, однако, несмотря на это, вопрос изучения кинематических характеристик бросковой техники спортивной борьбы остаётся без должного внимания специалистов. В том числе тех специалистов, которые уже затрагивали его в своих исследованиях [2,4,5].

Целью данного исследования является сравнительный анализ кинематических характеристик движения манекена при выполнении бросков прогибом и подворотом.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 14 борцов греко-римского стиля квалификации КМС и МС. Средняя длина тела испытуемых составила 170±4,47 см, средний вес испытуемых составил 66,7±6,82 кг. Средний возраст испытуемых составил 17,3±1,13 лет. Исследование проводилось на базе ГКУ "ЦСТиСК" Москомспорта.

Задачей испытуемых борцов в рамках исследования было исполнение двух типов бросков манекена массой 32,6 кг: броска подворотом захватом руки и шеи и броска прогибом захватом туловища с рукой в форме максимально приближенной к эталонной, с большой амплитудой, но, вместе с тем, с сохранением высокой скорости исполнения действий, которая требуется от борца в условиях соревновательного поединка. После разминки и пробных попыток, испытуемый выполнял три попытки каждого типа броска, которые шли в зачёт.

Кинематические характеристики движения манекена регистрировались с помощью оптической системы трёхмерного кинематического анализа "Qualisys", состоящей из 10 высокоскоростных инфракрасных камер "Oqus 300+", с частотой 250 Гц. Отрыв манекена от опоры и его последующее приземление регистрировались с помощью динамометрических платформы "AMTI", синхронизированных с оптической системой. Обработка данных проводилась в программном обеспечении "Qualisys Track Manager" и "Visual 3D".

За движение манекена принималось движение его центра масс (ЦМ), положение которого во время выполнения броска определялось с помощью маркеров-отражателей закреплённых на его поверхности. За центр масс принималась точка (виртуальный маркер внутри манекена), находящаяся ровно посередине отрезка, который образуют маркеры R2-L2 (рисунки 1, 2). Если во время выполнения броска один из этих маркеров отпадал по каким-либо причинам, положение центра масс аналогичным образом определялось одной из двух пар маркеров: R1-L1, R3-L3 (рисунки 1, 2).

Для каждой из трёх попыток двух типов бросков были определены следующие кинематические характеристики:

– расстояние между поверхностью ковра и ЦМ манекена по вертикали в момент отрыва его от опоры – *начальное положение манекена* (рисунок 3, снимок "А");

– расстояние между поверхностью ковра и высшей точкой траектории подъёма ЦМ манекена по вертикали при выполнении броска – *максимальная высота подъёма манекена* (рисунок 3, отметка "В");

– разница между максимальной высотой подъёма манекена и его начальным положением – *амплитуда броска*;

– интервал времени между моментом отрыва манекена от опоры и моментом приземления – *время выполнения броска*;

– длительность этапа броска, протекающего между отрывом манекена от опоры и моментом достижения им максимальной высоты подъёма – *длительность фазы подъёма*;

– длительность этапа броска, протекающего между моментом достижения манекеном максимальной высоты подъёма и моментом его соударения с поверхностью ковра – *длительность фазы падения*;

– максимальное значение скорости ЦМ манекена, зарегистрированное в фазе подъёма – *максимальная скорость подъёма манекена*;

– максимальное значение скорости ЦМ манекена, зарегистрированное в фазе падения – *максимальная скорость падения манекена*.

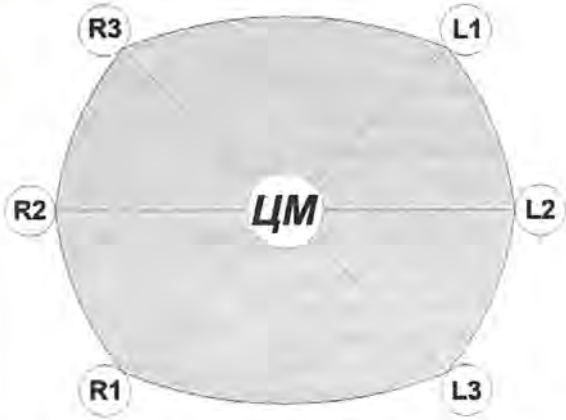



Рисунок 1 – Схематическое изображение поперечного сечения манекена. Отметки R1, R2, R3 - маркеры закреплённые справа. L1, L2, L3 – маркеры слева


Рисунок 2 – Схематическое изображение манекена, вид спереди. Положение маркеров на поверхности манекена.


Рисунок 3 – Основные моменты выполнения броска подворотом. На снимке "А" запечатлён момент отрыва манекена от опоры (начальное положения манекена), на снимке "В" – момент достижения максимальной высоты подъёма манекена, на снимке "С" – момент соударения манекена с поверхностью ковра

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения избранных кинематических характеристик движения манекена при выполнении бросков прогибом и подворотом

| Показатель | Бросок прогибом | | Бросок подворотом | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | σ | $\bar{x}$ | σ |
| Максимальная высота подъёма манекена, м | 1,241 | 0,067 | 1,157 | 0,059 |
| Амплитуда броска, м | 0,441 | 0,068 | 0,359 | 0,058 |
| Максимальная скорость подъёма манекена, м/с | 2,51 | 0,26 | 2,20 | 0,32 |
| Максимальная скорость падения манекена, м/с | 4,90 | 0,53 | 4,50 | 0,27 |
| Время выполнения броска, с | 0,809 | 0,030 | 0,860 | 0,066 |
| Длительность фазы подъёма, с | 0,387 | 0,022 | 0,434 | 0,053 |
| Длительность фазы падения, с | 0,422 | 0,027 | 0,426 | 0,024 |

Сравнение полученных данных непараметрическим методом Вилкоксона позволил выявить статистически значимые различия ($p<0,05$) между бросками подворотом и прогибом по следующим кинематическим характеристикам: максимальная высота подъёма манекена; амплитуда броска; максимальная скорость подъёма манекена; максимальная скорость падения манекена; время выполнения броска; длительность фазы подъёма.

Не обнаружено статистически значимых различий между двумя типами бросков по показателю "длительность фазы падения".

## ВЫВОДЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, было установлено, что борцы:

– при проведении броска прогибом демонстрируют большую высоту подъёма манекена, и соответственно, амплитуду броска, по сравнению с броском подворотом;

– при проведении броска прогибом демонстрируют большую скорость подъёма и падения манекена, по сравнению с броском подворотом;

– выполняют бросок прогибом за меньшее время, по сравнению с броском подворотом;

– выполняют фазу подъёма в броске прогибом за меньшее время, по сравнению с броском подворотом.

Если рассматривать бросок прогибом и бросок подворотом, как два разных способа решения одной двигательной задачи, бросок прогибом следует признать более эффективным способом, учитывая рассмотренные в данном исследовании кинематические характеристики. Бросок прогибом позволяет борцу выполнить большую механическую работу (амплитуда броска) за меньшее время (длительность фазы подъёма), по сравнению с броском подворотом.

При обучении броскам прогибом, тренеру и спортсмену следует принимать дополнительные меры по обеспечению безопасности, так как максимальная высота подъёма ЦМ атакуемого борца и скорость его падения существенно превышает эти показатели у броска подворотом и, соответственно, увеличивают возможность получения травм как у атакуемого, так и у атакующего борца.

Мы предполагаем, что указанные в данной статье кинематические характеристики могут быть использованы при оценке эффективности бросковой техники. Однако, на данный момент мы не можем предложить адекватной, соответствующей всем необходим требования методики [3], которая позволила бы измерять эти характеристики непосредственно на тренировочном занятии.

Наши дальнейшие исследования будут направлены на изучение кинематических характеристик этих двух типов бросков, а также на попытки создания методики педагогического контроля технической подготовленности борцов, основанной на анализе кинематики бросковых действий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Купцов, А.П. Эволюция и применение классификации, систематики и терминологии спортивной борьбы : метод. рекомендации / А.П. Купцов ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 1980. – 70 с.

2. Тупеев, Ю.В. Особенности кинематической структуры техники двигательных действий борцов вольного стиля различной квалификации / Ю.В. Тупеев // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 1. – С. 106-108.

3. Шалманов, А.А. Биомеханический контроль технической и скоростно-силовой подготовленности спортсменов в тяжёлой атлетике / А.А. Шалманов, В.Ф. Скотников // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 2. – С. 103-106.

4. Шиян, В.В. Возрастная динамика временных показателей ритмовой структуры броска под влиянием физического утомления борцов / В.В. Шиян // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвящённый 80-летию академии. – М. : [б.и.], 1998. – Т. 4. – С. 65-71.

5. Biomechanical protocol to assist training of arm-throw wrestling technique / I. Barbas, N. Aggeloussis, B. Podlivaev, Y. Shakhmuradov, B. Mirzaei, H. Tunnemann, S. Kazarian // International Journal of Wrestling Science. – 2012. – Vol. 2. – № 2. – P. 93-103.

REFERENCES

1. Kuptsov, A.P. (1980), *Evolution and application of wrestling sports classification, systematics and terminology: guidelines*, SCOLIPC, Moscow.

2. Tupeyev, Yu.V. (2010), "Features of kinematic structure of motor actions technique in the freestyle wrestlers with different qualification", *Fizicheskoye vospitanie studentov*, No. 1, pp. 106-108.

3. Shalmanov, A.A. and Scotnikov, V.F. (2013), "Biomechanical monitoring of technical and speed-power fitness of weightlifters", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 103-106.

4. Shiyan, V.V. (1998), "Age dynamics of throw rhythmic structure temporal characteristics in wrestlers during fatigue", *Yubileynyy sbornik trudov uchenych RGAFK, posvyashchonnyy 80-letiyu akademii*, Vol. 4, pp. 65-71.

5. Barbas, I., Aggeloussis, N., Podlivaev, B., Shakhmuradov, Y., Mirzaei, B., Tunnemann, H. and Kazarian, S. (2012), "Biomechanical protocol to assist training of arm-throw wrestling technique", *International Journal of Wrestling Science*, Vol. 2, No. 2, pp. 93-103.

**Контактная информация:** tabularasa86@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 19.10.2017*

**УДК 378**

## АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕСУРСНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПО ОБУЧЕНИЮ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ НА БАЗЕ ТИХООКЕАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

***Светлана Юрьевна Щетинина**, доктор педагогических наук, доцент,*
*Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ), г. Хабаровск*

**Аннотация**

В работе обоснована актуальность создания регионального ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ на базе Тихоокеанского государственного университета в рамках проводимого Минобрнауки России рассмотрения проектов по созданию ресурсных учебно-методических центров с целью формирования межведомственной сети ресурсных учебно-методических центров по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ на базе образовательных организаций высшего образования. Даётся анализ транспортной доступности университета в рамках Дальневосточного федерального округа, Хабаровского края и г. Хабаровска; архитектурной доступности; кадрового потенциала университета; положительного опыта организации деятельности по созданию инклюзивной среды вуза, а также опыта сетевого взаимодействия и проектной деятельности научно-педагогического и административно-управленческого персонала.

**Ключевые слова:** ресурсный учебно-методический центр, обучение инвалидов и лиц с ОВЗ, инклюзивная среда, вуз, потенциал, сопровождение, Дальневосточный федеральный округ, Хабаровский край.

## TOPICALITY OF ESTABLISHING REGIONAL RESOURCE-METHODOLOGICAL CENTER FOR EDUCATION OF DISABLED PEOPLE AND PEOPLE WITH SPECIAL NEEDS BASED ON PACIFIC NATIONAL UNIVERSITY

***Svetlana Yurievna Schetinina**, the doctor of pedagogical sciences, senior lecturer,*
*Pacific National University, Khabarovsk*

**Annotation**

The article grounds topicality of establishing the regional resource training and methodological center for education of disabled people and people with special needs based on Pacific National University within the framework of projects conducted by Ministry of Education and Science of the Russian Federa-

tion about creation of the resource training and methodological centers in order to form the interdepartmental network of resource training and methodological centers for the education of disabled people and people with the special needs based on educational organizations of higher education. The analysis of transport accessibility of the University is conducted in the article within the framework of Far Eastern Federal District, Khabarovsk Krai and Khabarovsk city, as well as the analysis of architectural accessibility, staff potential of the University, positive experience of organizing activities in forming the inclusive environment of the University, as well as the experience of networking and project activities of the scientific-pedagogical and managerial personnel.

**Keywords:** resource training and methodological center, education of disabled people and people with special needs, inclusive environment, University, potential, accompanying, Far Eastern Federal District, Khabarovsk Krai.

## ВВЕДЕНИЕ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) на всех ступенях образования является одним из приоритетных направлений деятельности системы образования Российской Федерации. Существенное внимание уделяется вопросам повышения доступности и качества высшего образования для лиц с инвалидностью и ОВЗ. Разработаны нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность вузов по организации обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспечивающие создание системы сопровождения деятельности образовательных организаций высшего образования по реализации и развитию инклюзивного образования.

В этой связи в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 годы и Межведомственного комплексного плана мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016–2018 годы [3] Минобрнауки России с целью формирования межведомственной сети ресурсных учебно-методических центров по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ на базе образовательных организаций высшего образования проводит рассмотрение проектов по созданию региональных ресурсных учебно-методических центров (далее – РУМЦ) в 2017 г. (письмо Минобрнауки России от 08.08.2017 г. № ЛО-1579/05).

РУМЦ создается на базе вузов, имеющих опыт обучения студентов с инвалидностью, располагающих соответствующим структурным подразделением, обеспечивающим сопровождение обучения студентов с инвалидностью и содействие их последующему трудоустройству. Их деятельность направлена на сопровождение деятельности вузов, закрепленных за РУМЦ, по обучению инвалидов, а также трансляцию передового опыта вузов-лидеров по работе со студентами с инвалидностью.

Тихоокеанским государственным университетом (далее – ТОГУ) подготовлен проект по созданию ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ на базе университета в рамках проводимого Минобрнауки России рассмотрения проектов по созданию РУМЦ. В контексте данной работы представлена актуальность создания регионального ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ на базе ТОГУ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Организация высшего образования – потенциальная площадка РУМЦ – в своей деятельности должна соответствовать показателям качества и доступности оказания образовательных услуг для лиц с инвалидностью, обладать ресурсным потенциалом в соответствии с обозначенными параметрами: транспортной доступностью, архитектурной доступностью, кадровым потенциалом, материально-техническим оснащением, готовностью к реализации партнерских отношений с организациями высшего образования, общественными организациями инвалидов, органами власти, работодателями и др.

Большое значение имеет ***транспортная доступность вуза*** в рамках федерального округа (по отношению к другим субъектам Российской Федерации), в рамках субъекта Российской Федерации для посещения представителями других организаций высшего образования, в рамках города.

ТОГУ находится в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) – самом большом по площади федеральном округе. Удельный вес округа в территории России составляет 36,0% (6 169,3 тыс. км$^2$). В состав округа входят 9 субъектов Российской Федерации (в таблице 1 представлены субъекты с указанием их численности населения и численности населения административных центров) [4].

Таблица 1 – Субъекты Российской Федерации, входящие в состав Дальневосточного федерального округа

| № | Субъект ДФО | Численность населения, чел. | Административный центр | Численность населения, чел. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Приморский край | 1 923 116 | г. Владивосток | 606 589 |
| 2 | Хабаровский край | 1 333 294 | г. Хабаровск | 616 242 |
| 3 | Республика Саха (Якутия) | 962 835 | г. Якутск | 307 911 |
| 4 | Амурская область | 801 752 | г. Благовещенск | 224 419 |
| 5 | Сахалинская область | 487 344 | г. Южно-Сахалинск | 194 882 |
| 6 | Камчатский край | 314 729 | г. Петропавловск-Камчатский | 180 454 |
| 7 | Еврейская автономная область | 164 217 | г. Биробиджан | 74 095 |
| 8 | Магаданская область | 145 570 | г. Магадан | 92 711 |
| 9 | Чукотский автономный округ | 49 822 | г. Анадырь | 15 468 |
| Примечание: оценка численности постоянного населения на 1 января 2017 г. | | | | |

Административный центр округа (с базированием администрации ДФО) – г. Хабаровск – крупнейший (с 2015 г.) по численности населения город округа (616,242 тыс. чел.), традиционно обладает наибольшей притягательной силой во внутри дальневосточных миграциях. Хабаровск удалён от г. Москвы на расстояние по прямой 6 141 км.

В ДФО практически все субъекты (кроме Амурской области и Еврейской автономной области) имеют выход к морю, а один субъект (Сахалинская область) не имеет сухопутной границы с другими субъектами и основной территорией России. Другой особенностью округа является наличие сухопутной границы с КНДР и КНР, а также морских границ с Японией и США.

Через территорию ДФО проходит транспортный коридор, соединяющий страны Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона; пересекаются международные воздушные транспортные коридоры, связывающие страны Европы с Японией, странами АТР и Северной Америкой.

ТОГУ расположен в столице ДФО г. Хабаровске и доступен к проезду всеми видами транспорта (наземный, воздушный, водный).

Доступность ТОГУ в рамках Хабаровского края. Хабаровский край является вторым по численности населения субъектом в ДФО и имеет центральное географическое положение. Благодаря удачному расположению, через Хабаровский край проходят все основные транспортные потоки федерального и регионального значения. Транспортный комплекс Хабаровского края занимает ведущие позиции в единой транспортной системе ДФО и представлен всеми видами транспорта. С 2013 г. в крае реализуется государственная программа Хабаровского края «Развитие транспортной системы Хабаровского края» (сроки реализации программы 2013–2022 гг.), направленная на создание современной транспортной сети, взаимоувязанной со всеми видами транспортной отрасли [2].

Хабаровск имеет регулярное сообщение со всеми районными центрами края наземным, воздушным и водным транспортом.

Доступность ТОГУ в рамках г. Хабаровска. Учебные здания ТОГУ расположены в Центральном и Краснофлотском районах г. Хабаровска. Данные районы удобны в расположении и доступны для проезда из любой точки города любым видом транспорта. Педа-

гогический институт ТОГУ расположен в самом центре г. Хабаровска, в шаговой доступности от административного центра, основных культурных и исторических мест города. Общежития институтов ТОГУ расположены в шаговой доступности от учебных корпусов.

***Архитектурная доступность университета***. ТОГУ является одним из крупнейших высших учебных заведений ДФО. Контингент обучающихся по всем уровням образования составляет 15 596 человек. В состав университета входят 16 факультетов и 5 институтов, ряд самостоятельных учебно-научных подразделений.

Общее количество объектов университета, на которых предоставляются услуги в сфере образования, – 21. Общее число учебных корпусов в университете, задействованных в процессе обучения и сопровождения, – 8. Из них создана безбарьерная среда для обучающихся:

- с нарушениями зрения частично в 2 корпусах;
- с нарушениями слуха частично в 8 корпусах;
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата полностью создана в 1-ом корпусе, частично в 6 корпусах.

Число специализированных санитарно-гигиенических помещений в корпусах – 2 (в учебном здании).

Вход в учебные корпуса и общежития оборудован пандусами, кнопками вызова сотрудника.

Имеется стоянка автотранспортных средств для инвалидов (учебное здание).

Имеется специализированный лифт для инвалидов (учебное здание).

В общежитии № 1 переоборудована секция для проживания инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (2 места), которая имеет специализированное санитарно-гигиеническое помещение и кухню. Численность студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата, приходящихся на одно специализированное место в общежитие, – 1,0.

Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном оборудован пандусом на входе, специализированным санитарно-гигиеническим помещением.

На сайте университета функционирует раздел с версией для слабовидящих.

Для проведения обследования и паспортизации доступности для инвалидов объектов университета и предоставляемых услуг была создана комиссия (приказ от 19.02.2016 г. № 001/53), в состав которой входит председатель Хабаровского краевого отделения Общественной организации инвалидов «Всероссийское общество глухих».

В университете разработан и утверждён, согласно приказу от 28.03.2016 г. № 048/96 «Об утверждении Паспорта и Дорожной карты», Паспорт доступности для инвалидов объектов ТОГУ и предоставляемых на них услуг в сфере образования и План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и услуг. Модернизация университета по обеспечению безбарьерной среды для инвалидов проводится в соответствии с разработанной «дорожной картой».

***Кадровый потенциал университета***. Статус одного из крупнейших вузов в Дальневосточном регионе подтверждён кадровым потенциалом университета. В ТОГУ в настоящее время численность профессорско-преподавательского состава (ППС) – 779 человек; численность учебно-вспомогательного персонала – 287 человек.

Ученые степени ППС университета имеют 479 человек (61,5%), в том числе: докторов наук – 12,3% (96 чел.), кандидатов наук – 49,2% (383 чел.). Из них штатных сотрудников по отраслям наук, связанных со знанием особенностей психофизического состояния обучающихся, в том числе с инвалидностью:

- педагогических наук: 14 докторов наук, 50 кандидатов наук;
- психологических наук: 4 доктора наук, 19 кандидатов наук;
- медицинских наук: 1 доктор наук;

– социологических наук: 2 доктора наук, 19 кандидатов наук.

Из них 13 человек имеют дефектологическое образование.

Институты, факультеты и кафедры университета, сотрудники которых непосредственно работают по вопросам инклюзивного образования и имеют квалификацию по работе со студентами с инвалидностью:

1. Педагогический институт ТОГУ. В структуре института можно выделить 3 факультета:

– факультет начального, дошкольного и дефектологического образования. В структуре факультета выделена кафедра теории и методики педагогического и дефектологического образования с тем же педагогическим составом;

– факультет психологии и социально-гуманитарных технологий. В структуре факультета выделена кафедра психологии с тем же педагогическим составом;

– факультет физической культуры. В составе факультета кафедры: теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, физической культуры и спорта, физического воспитания и спорта.

2. Институт социально-политических технологий и коммуникаций ТОГУ. В структуре института кафедра социальной работы и психологии.

На кафедрах Педагогического института ТОГУ реализуются образовательные программы магистратуры:

– на кафедре теории и методики педагогического и дефектологического образования магистратура «Психолого-педагогическое сопровождение образования лиц с проблемами в развитии» (код 44.04.01);

– на кафедре «Теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности» магистратура «Технологии физической культуры и здоровьесбережения в дошкольном образовании» (код 44.04.01).

В университете внесены изменения в положения отдельных структурных подразделений и на них возложены функции по обеспечению обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (приказ от 02.07.2015 № 020/228).

В целях организации деятельности по созданию инклюзивной среды университета создан «Центр по здоровьесбережению и работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» (с октября 2015 г). Центр подчиняется в своей деятельности проректору по учебной работе, ответственному за координацию работ по обеспечению обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете.

Приоритетные направления деятельности Центра:

– ведение специализированного учёта инвалидов и лиц с ОВЗ на этапах их поступления, обучения и трудоустройства;

– разработка локальных нормативных актов и методических рекомендаций, касающихся вопросов обеспечения инклюзивного образования в университете;

– оказание консультационной и информационной поддержки преподавателям и работникам университета по вопросам образования инвалидов и лиц с ОВЗ;

– оказание консультационной помощи инвалидам и лицам с ОВЗ, обучающимся в университете, а также их родителям в части предоставления образовательных услуг;

– комплексное сопровождение совместно со структурными подразделениями университета образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии;

– обеспечение довузовской подготовки и профориентационной работы с абитуриентами-инвалидами и лицами с ОВЗ;

– обеспечение трудоустройства выпускников с инвалидностью и с ОВЗ;

– мониторинг и аналитическое сопровождение реализации программ развития инклюзивной среды университета;

– участие в формировании здоровьесберегающей среды в университете, создании условий для занятий инвалидов физической культурой и спортом в рамках учебных занятий по физической культуре доступными видами двигательной активности, внеучебной физкультурно-оздоровительной деятельности и др.;

– разработка и участие в реализации программ курсов повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала университета по вопросам обучения и сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью;

– проведение научных исследований по проблемам образования инвалидов и лиц с ОВЗ;

– изучение, обобщение, распространение и внедрение опыта инклюзивного образования в России и за рубежом; установление рабочих контактов, обмен информацией с различными структурами, работающими по проблеме обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

На основании функций Центра основными структурными подразделениями, с которыми Центр осуществляет взаимодействие, являются:

– Управление формирования контингента студентов – по вопросам довузовской подготовки и профориентационной работы с абитуриентами с ОВЗ и инвалидностью;

– Управление по воспитательной и внеучебной работе со студентами – по вопросам комплексного сопровождения образовательного процесса и здоровьесбережения лиц с ОВЗ и инвалидностью и по социокультурной реабилитации;

– Управление информатизации – по вопросам развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью;

– Учебно-методическое управление – по вопросам разработки адаптированных программ и учебно-методического обеспечения для лиц с ОВЗ и инвалидностью;

– Управление по капитальному ремонту и строительству – по вопросам создания безбарьерной архитектурной среды;

– Психологический центр – по вопросам психологического сопровождения образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ и их профессионального становления;

– Центр профессионального роста и сопровождения карьеры – по вопросам содействия трудоустройству выпускников с ОВЗ и инвалидностью.

В университете создана постоянно действующая комиссия по вопросу организации инклюзивной среды университета (приказ от 23.12.2016 г. № 119/523).

Сотрудники ТОГУ компетентны в организации повышения квалификации в сфере реализации инклюзивного обучения и работы с лицами с инвалидностью, что подтверждается удостоверениями о повышении квалификации в ведущих вузах России (Московский государственный психолого-педагогический университет; Новосибирский государственный технический университет (Институт социальных технологий и реабилитации); Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург и др.). Сотрудниками ТОГУ проводятся курсы повышения квалификации по вопросам инклюзивного образования, а также семинары для педагогических работников учебных заведений края. На факультете переподготовки и повышения квалификации ТОГУ реализуются программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

С целью психологического сопровождения личностно-профессионального развития студентов с 2016 г. создан Психологический центр ТОГУ – структурное подразделение университета. Организация психологического сопровождения студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ является одним из приоритетных направлений работы Психологического центра.

***Соотношение студентов с инвалидностью с общей численностью студентов в вузе***. Категории обслуживаемых инвалидов в университете: с нарушениями зрения; с

нарушениями слуха; с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе на кресле-коляске; с другими видами нарушения здоровья.

Количество студентов с инвалидностью в абсолютном и процентном отношении от общей численности студентов университета:

- 2014/15 уч. г. – 13 человек (0,09%);
- 2015/16 уч. г. – 25 человек (0,15%);
- 2016/17 уч. г. – 25 человек (0,16%).

В 2016/17 уч. г. численность инвалидов в университете на 01.10.16 г. на всех формах обучения составляла 25 человек (0,16% от общего контингента по университету), из них обучаются по программе бакалавриата – 22 чел. (очная форма – 20 чел., очно-заочная – 2 чел.); магистратуры – 3 чел. (очно-заочная форма – 1 чел., заочная – 2 чел.). Численность инвалидов, поступивших в 2016 г. по категориям льготного обеспечения очной формы обучения, – 10 чел., из них дети-инвалиды – 6 чел.; выпуск инвалидов – 6 чел., из них 1 человек продолжил обучение в магистратуре.

Общее число укрупненных групп направлений подготовки, по которым обучаются студенты с ОВЗ и инвалидностью, – 11. Общее число направлений подготовки, по которым обучаются студенты с ОВЗ и инвалидностью, – 17.

***Организация сопровождения лиц с инвалидностью в процессе получения образования***. Студентам с инвалидностью в ТОГУ оказывается комплексное социально-педагогическое, социально-психологическое, социально-реабилитационное сопровождение. Создана система внеучебной воспитательной работы, которая предусматривает вовлечение и активное участие всех обучающихся, в том числе и инвалидов и лиц с ОВЗ, в общественную, культурно-досуговую, спортивную жизнь, их адаптацию и социализацию в среде вуза. Осуществляется организация профориентационной работы с абитуриентами с инвалидностью, их родителями и законными представителями; организация деятельности по содействию трудоустройству выпускников.

В 1997 г. в ТОГУ создан первый на Дальнем Востоке Информационный центр занятости молодежи (с 2009 г. – Центр содействия занятости и трудоустройству выпускников «Старт-карьера», с 2016 г. – Центр профессионального роста и сопровождения карьеры). Основная цель деятельности центра – создание инфраструктуры, способствующей профессиональной самоориентации и профессиональному росту обучающихся, а также развитие системы содействия эффективному трудоустройству и повышению конкурентоспособности выпускников университета.

***Наличие опыта реализации совместных проектов с образовательными организациями, с общественными организациями инвалидов***. Партнерские отношения ТОГУ, направленные на оказание поддержки в получении образования и психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ, опираются на оказание содействия в повышении квалификации специалистов, работающих с данной группой. Преподаватели кафедры теории и методики педагогического и дефектологического образования Педагогического института участвуют в создании и разработке методического обеспечения технологий для обучения педагогов различных образовательных учреждений по взаимодействию с инвалидами, проводят в рамках курсов повышения квалификации для всех категорий педагогов в Хабаровском краевом институте развития образования модуль по работе с детьми с ОВЗ в образовательных организациях, участвуют в различных семинарах.

Кафедра психологии педагогического института ТОГУ также участвует в проведении семинаров, взаимодействует с образовательными учреждениями, реализующими адаптированные программы обучения (школа для детей с нарушением зрения, школа для детей с нарушением слуха), что позволяет эффективнее выстраивать взаимодействие со студентами-выпускниками этих школ. Кафедра взаимодействует с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых в рамках реализации социально-значимых проектов.

Центр здоровьесбережения и работы с обучающимися с ОВЗ тесно сотрудничает с общественными организациями инвалидов, приглашает их для совместных проектов и консультаций по вопросам доступности архитектурной среды. Результаты мониторинга, проведенного в 2016 г. активистами Молодой Гвардии Хабаровского края совместно с представителями регионального отделения общества инвалидов, показали, что в дальневосточной столице из 5 ведущих вузов только 2 (и среди них на первом месте ТОГУ) отвечают стандартам наличия инфраструктуры для людей с ОВЗ. Результаты мониторинга лягут в основу федеральной карты доступности высших учебных заведений.

Необходимость создания ресурсной базы для поддержки инклюзивного процесса в системе высшего образования, как наименее доступного по ряду причин для инвалидов и лиц с ОВЗ, особенно актуальна для Дальневосточного федерального округа. Так, по данным Минобрнауки России, в рейтинге федеральных округов по количеству вузов, в которых обучаются больше 20 инвалидов, Дальневосточный федеральный округ находится на последнем месте (из 27 вузов округа только в 6 вузах количество инвалидов более 20 человек).

В то же время только в Хабаровском крае, по данным министерства образования и науки Хабаровского края [1], в системе общего образования края в 2014/15 уч. г. обучалось 10 902 учащихся с ОВЗ, что составляет 8,6% от общего числа обучающихся, в том числе интегрировано в условиях общеобразовательного класса 4 608 человек (42% от общего количества учащихся с ОВЗ).

В общеобразовательных школах, школах-интернатах и специальных (коррекционных) образовательных учреждениях обучается 2 461 ребёнок-инвалид, в том числе в общеобразовательных школах – 1 188 человек, что составляет 48% от общего количества обучающихся детей-инвалидов.

Обучение на дому по медицинским показаниям организовано для 818 детей-инвалидов, что составляет 33%, из них 152 ребенка-инвалида обучаются с использованием дистанционных технологий. На реализацию мероприятий по организации дистанционного обучения детей-инвалидов в крае направлено 10,5 млн. рублей. Техническое сопровождение дистанционного обучения в рамках работы краевой образовательной сети осуществляется Тихоокеанским государственным университетом.

В краевых профессиональных образовательных организациях из 21 024 студентов очной формы обучения инвалиды и лица с ОВЗ составляют 4,7% (997 человек).

Формирование сети РУМЦ направлено на достижение следующих результатов:

1) увеличения количества лиц с инвалидностью, ориентированных на получение высшего образования, в том числе поступивших в вузы;

2) увеличения количества студентов с инвалидностью, успешно завершивших обучение по программам высшего образования;

3) увеличения количества трудоустроенных выпускников с инвалидностью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность создания на базе Тихоокеанского государственного университета регионального ресурсного учебно-методического центра обусловлена следующими предпосылками:

– во-первых, идеальной транспортной доступностью университета в рамках Дальневосточного федерального округа, Хабаровского края и г. Хабаровска (развилка всех транспортных путей Дальневосточного региона; имеется регулярное сообщение со всеми районными центрами края наземным, воздушным и водным транспортом; удобное расположение и доступность для проезда из любой точки города любым видом транспорта);

– во-вторых, положительным опытом организации деятельности по созданию инклюзивной среды высшего учебного заведения (в университете создан центр по со-

провождению студентов с ОВЗ и инвалидностью, ведётся обучение студентов с инвалидностью различных нозологических групп по многим направлениям подготовки);

– в-третьих, мощным кадровым потенциалом университета в обучении, повышении квалификации в области инклюзивного образования, опытом сетевого взаимодействия и проектной деятельности научно-педагогического и административно-управленческого персонала.

– ТОГУ участвовал в конкурсе проектов, проводимых Минобрнауки России по созданию РУМЦ, и вошёл в перечень 16 вузов, на базе которых будут созданы РУМЦ в 2017 г. (приказ Минобрнауки России от 20.10.2017 г. № 1021). На базе ТОГУ будет создан ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ Дальневосточного федерального округа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа Хабаровского края «Доступная среда» на 2016-2020 годы [Электронный ресурс] : утв. постановлением Правительства Хабаровского края от 30.12. 2015 г. № 491-пр (в ред. от 28.03. 2017 г.). – Режим доступа: http://laws.khv.gov.ru/pdf/%D0%BF%D0%BF_00091_28032017_001.pdf?v=0,6121773 (дата обращения: 14.10.2017).

2. Государственная программа Хабаровского края «Развитие транспортной системы Хабаровского края» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Правительства Хабаровского края от 05.05.2012 г. № 146-пр (с изменениями на 11.09.2017 г.). – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/995151445 (дата обращения: 14.10.2017).

3. Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016-2018 годы [Электронный ресурс] : утв. Правительством РФ 23.05.2016 г. № 3467п-П8) // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/ (дата обращения: 14.10.2017).

4. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям по состоянию на 01.01.2017 г. [Электронный ресурс] // Портал «Федеральная служба государственной статистики». – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/afc8ea004d56a39ab251f2bafc3a6fce (дата обращения: 14.10.2017).

## REFERENCES

1. Government program of Khabarovsk Krai "Accessible Environment" for 2016 – 2020 years: approved by the decree of the Government of Khabarovsk Krai dated 30.12.2015 № 491-pr (in redaction dated 28.03. 2017), available at: http://laws.khv.gov.ru/pdf/%D0%BF%D0%BF_00091_28032017_001.pdf?v=0,6121773.

2. Government program of Khabarovsk Krai "Development of transport system of Khabarovsk Krai", approved by the decree of Government of Khabarovsk Krai dated 05.05.2012 № 146-pr (with amendments of 11.09.2017), available at: Access mode: http://docs.cntd.ru/document/995151445.

3. Interdepartmental integrated action plan of measures to ensure accessibility of professional education for disabled people and people with special needs for 2016–2018 years, approved by the decree of Government of the Russian Federation 23.05.2016 № 3467p-P8), available at: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/.

4. The population of the Russian Federation for municipalities as of 01.01.2017, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/afc8ea004d56a39ab251f2bafc3a6fce.

**Контактная информация:** Shetinina65@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 19.10.2017*

## Психологические науки

**УДК 159.9.072**

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ ФСИН РОССИИ

***Екатерина Викторовна Дежурова**, кандидат психологических наук, доцент,*
***Николай Александрович Полянин**, кандидат психологических наук, доцент,*
***Денис Викторович Пестриков**, кандидат психологических наук, доцент,*
*Академия Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации (Академия ФСИН России), Рязань*

**Аннотация**

В статье рассматривается проблема диалогического общения курсантов в рамках развития коммуникативной компетентности, что является фундаментом становления их как будущих профессионалов. Формирование коммуникативной компетентности будет успешным, если его осуществлять в контексте понимания диалога в общей структуре личности, а также как общую задачу развития психологических знаний в рамках отечественных традиций и психолого-воспитательных направлений (развитие патриотизма, духовного начала, вненаходимости и самоотдачи в профессии).

**Ключевые слова:** диалогическое общение, личностно-ориентированную концепция, профессионализм, коммуникативная компетентность, становление личности, профессиональное обучение.

# FEATURES OF DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF CADETS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA

***Ekaterina Viktorovna Dezhurova**, the candidate of psychological sciences, senior lecturer,*
***Nikolay Aleksandrovich Polyanin**, the candidate of psychological sciences, senior lecturer,*
***Denis Viktorovich Pestrikov**, the candidate of psychological sciences, senior lecturer,*
*Academy of Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Ryazan*

**Annotation**

The article discusses the dialogic communication of the students in the frames of development of the communicative competence that is the foundation of their formation as future professionals. Formation of the communicative competence will be successful if it is undertaken in the context of understanding the dialogue in the general structure of the individual, as well as the overall objective of the development of psychological knowledge in the framework of the domestic traditions and psycho-educational activities (development of patriotism, spiritual beginning, unengagement and dedication to the profession).

**Keywords:** dialogical communication, personal focused concept, professionalism, communicative competence, formation of personality, vocational education.

Понятие о формировании образа будущей профессии у курсантов Академии ФСИН России включает в себя подготовку обучающихся к самостоятельному, взвешенному планированию и организации своего времени, развитие способности к самовоспитанию, самоприказу и самоободрению (выносливость, готовность к действию, имеющийся опыт успешного преодоления сложных препятствий). Действительно, развитие готовности и создание образа будущей профессии – очень важные составляющие учебного процесса, и здесь педагогическая стратегия подготовки офицеров к профессиональной деятельности не вызывает сомнения. Наряду с этим в основе всех учебных процессов для последующего успешного становления личности профессионала лежит задача развития творческого сознания обучающегося, его многомерного мышления и диалогических навыков в общении. Практика показывает, что многие молодые сотрудники испытывают трудности в общении с личным составом и нередко с коллегами по работе.

Обращение к проблеме диалога в образовании обусловлено еще и тем, что на современном этапе развития обществу требуется личность, открытая для переговоров, умеющая договариваться и обсуждать в ходе службы различные проблемные вопросы, находить нестандартные, но правильные решения. Педагогическая деятельность в данном направлении – очень важная задача, поскольку дает возможность индивиду сформироваться как личности и подготовиться к полноценной включенности в социальную жизнь. К сожалению, в настоящее время мы являемся свидетелями некоей семантической подмены в сознании многих людей понятий и ценностей, являющихся основополагающими для человека. Формирование клипового (слайдового) сознания подростков влечет за собой неготовность к более сложным мыслительным действиям: анализу, исследованию, самостоятельному размышлению. В данных обстоятельствах стилистика современного русского языка нивелируется, сводится к упрощенным репликам. Как результат такой ситуации – формирование аддиктивного (зависимого) поведения. В данных условиях акцент на развитие диалогичности является необходимым «спасательным кругом» в обучении. Так, курсантам психологического факультета – будущим практическим психологам – это умение весьма необходимо: изучая личность и средства воздействия на нее, обучающиеся приобщаются к новому мышлению, и на этом пути, на пути помощи другому, диалогическое общение помогает воспринять этого другого как активного субъекта взаимодействия. За последнее время возросший спрос на психологию привел к распространению и освоению зарубежных психологических практик. К сожалению, они более специфированы для иностранной культуры и зачастую непригодны в российской среде. Возникает вопрос о развитии традиционного самобытного личностно-ориентированного направления в психологии, с помощью которого приобретаются навыки именно диалогической коммуникации и компетентности.

Мы обратились к трудам М. М. Бахтина, благодаря которому получило свое развитие диалогическое направление (1970-1990-х гг.). Далее его взгляды в своих научных работах продолжила доктор психологических наук Т.А. Флоренская [5]. Согласно данным авторам, диалогическое общение понимается как форма общения, основывающаяся на априорном внутреннем принятии себя и другого и предполагающая ориентацию на индивидуальную неповторимость каждого из субъектов, открывающее возможность подлинного взаимораскрытия и личностного взаимообогащения. На эмоциональном фоне в процессе такого общения возникает стремление к самообразованию и самосовершенствованию, что особенно важно в процессе обучения и воспитания.

Навык диалогического общения можно сформировать с помощью специального социально-психологического тренинга, разработанного сотрудниками психологического факультета академии. Он представляет собой курс, направленный на развитие эмпатии и творческого мышления курсантов. В программе отражен теоретический блок: современные разработки диалогического направления в отечественной психологии. В процессе занятий дается характеристика и различие диалогического и монологического общения, курсантам объясняется, что переход от монологизма к диалогизму – есть поворот к целостности личности, введение личностно-ориентированной перспективы, что задает некие рамки, являясь основой понимания человека, мышления, языка, природы, мира. Диалогическая направленность заключается в ориентации на равноправное общение, основанное на взаимном уважении и доверии. В монологе же доминанта ставится на себе, своих целях (в частности, на корыстных целях в отношении другого: другой человек выступает как объект удовлетворения и насыщения именно моих потребностей). Результатом такого познания является освоение манипулятивных техник и средств, позволяющих воздействовать на другого в собственных интересах. Эта тема очень важна и, объяснять ее курсантам необходимо.

Разработанная программа тренинга базировалась на проведенном нами эмпирическом исследовании направленности личности в общении. По результатам исследования

было выявлено, что среди курсантов преобладает 84% опрошенных, действительно заинтересованных в диалоге, в его развитии и совершенствовании, тогда как 16% не уверены в том, что им надо как-то меняться или менять качество общения. Также в результате исследования были выявлены проблемы, возникающие в общении. Это послужило отправной точкой в создании специальных блоков упражнений. Так, одной из проблем осуществления полноценного открытого общения является наличие чувства стыда, которое в целом можно охарактеризовать как состояние потери ценности собственного Я.

Берущее свое начало из детско-родительских отношений (чаще всего невнимательного, пренебрежительного отношения), такое чувство влияет на самооценку и уверенность, рождает самозащиту, потребность обвинять другого, чувство незначимости, незащищенности и, как следствие, презрения к себе. У человека теряется способность конструктивно действовать, блокируется активность. Вместо необходимых действий, человек начинает концентрироваться на самом себе, оказывается погруженным в самоощущения, постоянно чувствует потребность себя защитить, что мешает рационально действовать. Возникает нарушение адаптации, потеря способности ясно думать и высказываться, появляется необоснованная тревожность. Поскольку отныне в общении человек видит только направленную на него импульсивную агрессивную реакцию нападения или отвержения со стороны других людей, то у него пропадает всякое стремление к общению.

Необходимо отметить, что в процессе тренинга особое внимание уделяется формированию такого базового личностного стремления, как заинтересованность в ближнем. Оно способствует развитию необходимого компонента общения – психологической проницательности (восприятию, социальной перцепции, наблюдательности, способности правильно понимать мысли и чувства человека, эмоциональной отзывчивости, внимательного слушания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседника).

Подводя итог, необходимо отметить, что в целом развитие диалогического общения у курсантов дает возможность по-новому осознать и понять свои личностные особенности, чувства и состояния. Это ведет к формированию высокого уровня обученности и готовности к успешному взаимодействию с лицами, отбывающими наказания и другими окружающими их людьми. Таким образом, формирование диалогического общения помогает повысить эффективность и достичь необходимых результатов в подготовке курсантов к предстоящей служебной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Галицких, Е.О. Диалог в образовании как способ становления толерантности : учебно-методическое пособие для высшей школы / Е.О. Галицких. – М. : Академический проект, 2004. – 240 с.
2. Колпакова, М.Ю. Введение в диалогическую психологию / М.Ю. Колпакова. – М. : Канон-плюс, 2013. – 256 с.
3. Колпакова, М.Ю. Преодоление тревоги / М.Ю. Колпакова. – М. : Никея, 2015. – 160 с.
4. Поваренков, Ю.П. Профессиональное становление личности : дис. ... д-ра психол. наук / Поваренков Ю.П. – Ярославль, 1999. – 359 с.
5. Флоренская, Т.А. Диалог в практической психологии / Т.А. Флоренская. – М. : Владос, 2010. – 208 с.

## REFERENCES

1. Galitskikh, E.O. (2004), *Dialogue in education as a way of formation of tolerance*, Academic project, Moscow.
2. Kolpakova, M.Yu. (2013), *Introduction to dialogical psychology*, Canon-plus, Moscow.
3. Kolpakova, M.Yu. (2015), *Overcoming alarm*, Nicaea, Moscow.
4. Povarenkov, Yu.P. (1999), *Professional formation of the personality*, dissertation, Yaroslavl.
5. Florenskaya, T.A. (2010), *Dialogue in practical psychology*, Vlados, Moscow.

**Контактная информация:** 5555stat@rambler.ru

*Статья поступила в редакцию 24.10.2017*

**УДК 159.9**

# ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЕЮ У ТРЕНЕРОВ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ

***Николай Алексеевич Зиновьев**, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет (БГТУ), «Военмех», г. Санкт-Петербург; **Галина Викторовна Солдатова**, доцент, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования; **Петр Борисович Святченко**, старший преподаватель, **Александр Алексеевич Зиновьев**, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет (БГТУ) «Военмех», г. Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В результате проведенного исследования, направленного на определение связей успешности профессиональной деятельности тренеров спортивных школы и их удовлетворенности своей работой установлено, что успешность тренерской деятельности характеризуется высокой вариативностью показателей (особенно – в плане роста спортивных результатов воспитанников). Достижение воспитанниками тренера высоких спортивных результатов отрицательно связано с остальными параметрами тренерской деятельности (воспитательным, образовательным и оздоровительным). В целом, успешность тренерской деятельности относительно слабо связана с показателями удовлетворенности тренеров своей профессиональной деятельностью. Наибольшее количество связей зафиксировано у соревновательной успешности, которая является приоритетным направлением в деятельности тренера. Успешность тренерской деятельности является фактором удовлетворенности ею, а не наоборот.

**Ключевые слова:** успешность профессиональной деятельности, удовлетворенность профессиональной деятельностью, тренеры спортивных школ.

# FEATURES OF INTERRELATIONS OF INDICATORS OF SUCCESS IN PROFESSIONAL ACTIVITY AND SATISFACTION WITH IT AT COACHES OF SPORTS SCHOOLS

***Nikolay Alekseevich Zinoviev**, the senior teacher, Baltic State Technical University, St. Petersburg; **Galina Viktorovna Soldatova**, the senior lecturer, St. Petersburg academy of post-degree pedagogical education; **Petr Borisovich Svyatchenko**, the senior teacher, **Alexander Alekseevich Zinoviev**, the senior teacher, Baltic State Technical University, St. Petersburg*

**Annotation**

As a result of the conducted research, aimed at definition of the links of success in the professional activity of trainers of the sports schools and their satisfactions with the work, it is established that the success of trainer's activity is characterized by high variability of indicators (especially – in respect of growth of sports results of pupils). Achievement of high sports results by pupils of the trainer is negatively connected with other parameters of trainer's activity (educational, training and health-improving). In general, the success of trainer's activity is rather poorly connected with indicators of satisfaction of trainers with the professional activity. The greatest number of links is recorded at competitive success, which is the priority direction in activity of the trainer. The success of trainer's activity is a factor of satisfaction with it, and not vice versa.

**Keywords:** success in professional activity, satisfaction with professional activity, coaches of sports schools.

## ВВЕДЕНИЕ

Отношение специалиста к своей работе считается крайне значимым фактором ее эффективности. Важным показателем отношения к профессиональной деятельности является удовлетворенность ею [1]. Определение показателей удовлетворенности профессиональной деятельности, связанной с параметрами ее успешности, поможет осуще-

ствить управление процессом формирования профессионализма специалиста. Также существуют данные, которые свидетельствуют о позитивном влиянии удовлетворенности учителей физической культуры своей профессиональной деятельностью на отношение учеников к данному предмету [1]. В связи с этим, необходимо изучение специфики связей удовлетворенности профессиональной деятельностью и ее успешности у тренеров спортивных школ.

## МЕТОДИКА

Испытуемыми выступили тренеры по спорту в количестве 49 человек, (возраст – от 22 до 74 лет, педагогический стаж – от 2 до 45 лет, 25 женщин и 24 мужчины, тренирующих спортсменов в 12-ти видах спорта). Исследование проводилось на базе восьми детско-юношеских спортивных школ Санкт-Петербурга.

Использовалась методика изучения удовлетворенности профессиональной деятельностью Г.В. Лозовой [3], которая позволяет оценить различные параметры удовлетворенности работника своей профессией и деятельностью. Для оценки профессиональной успешности использовалась «Шкала оценки тренерской успешности» [4], представляющая собой разновидность экспертной оценки. Данная методика состоит из 4 подшкал, позволяющих измерять эффекты учебно-тренировочного процесса (позитивные сдвиги в соревновательном, образовательном воспитательном и в оздоровительном плане у воспитанников тренера) за определенный период (учебный год). При этом в качестве экспертов выступали коллеги тренеров и их руководители. Испытуемым предлагалось вначале оценить 12 признаков эффективности деятельности тренера (4 функции по 3 признака). Ранее было доказано [4], что расхождений данных этой методики с «прямыми» показателями успешности тренерской деятельности (занятые места, отсев занимающихся и так далее) нет или они минимальны (различия недостоверны).

Для установления связей между показателями успешности и удовлетворенности профессиональной деятельностью применялся корреляционный анализ по Спирмену.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что тренеры спортивных школ характеризуются средней успешностью профессиональной деятельности (таблица 1). При этом у всех показателей обнаружена высокая вариативность, что показывает существенную дифференциацию тренеров в отношении профессиональной успешности (значительная часть оценивается как успешная, и столь же значительная – как неуспешная).

Таблица 1 – Значения средних и коэффициентов вариации по показателям успешности деятельности тренеров по спорту

| Виды успешности | $\bar{X}\pm\sigma$ | V |
|---|---|---|
| Соревновательная | 5,3±1,9 | 47,4 |
| Оздоровительная | 5,6±1,5 | 39,5 |
| Воспитательная | 6,3±1,2 | 27,5 |
| Образовательная | 4,8±1,0 | 29,5 |

Наибольшие коэффициенты вариации отмечены у соревновательной и оздоровительной успешности. Данные корреляционного анализа показывают, что почти все (за исключением образовательной) виды успешности деятельности тренера по спорту находятся в оппозиции к соревновательной успешности. Так, и оздоровительная ($r = 0,52$; $p\leq0,001$), и воспитательная успешность ($r = 0,47$; $p\leq 0,01$) в деятельности тренера тем ниже, чем выше соревновательная успешность. Образовательная успешность отрицательно взаимосвязана с оздоровительной успешностью ($r = 0,30$; $p\leq 0,05$), что, вероятно, обусловлено разнонаправленностью программ. Следует отметить, что все показатели имеют только отрицательные взаимосвязи с остальными показателями, правда, некоторые из них не достигают значимого уровня.

Таким образом, отдельные эффекты деятельности тренеров по спорту находятся в противоречии между собой и, в связи с этим, выведение общей успешности невозможно.

Данные корреляционного анализа взаимосвязей показателей успешности профессиональной деятельности и удовлетворенности ею у тренеров по спорту представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Матрица значимых корреляционных взаимосвязей показателей успешности деятельности и удовлетворенности ею у тренеров спортивных школ (n = 49; p≤0,05 при r = 0,28; p≤0,01 при r = 0,36)

| Показатели удовлетворенности | Успешность деятельности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Соревновательная | Оздоровительная | Воспитательная | Образовательная |
| Деятельностью | | | | |
| Результатами деятельности | 0,30 | -0,28 | | |
| Месторасположением | | -0,28 | | |
| Санитарно-гигиеническими условиями работы | 0,37 | -0,30 | | |
| Общая удовлетворенность деятельностью | 0,36 | -0,34 | | |
| Профессией | | | | |
| Перспективами карьеры | | | 0,35 | |
| Возможностью творчества | | | 0,39 | |
| Возможностью общения | | | 0,29 | -0,38 |
| Материальными доходами | 0,28 | | | |
| Льготами и привилегиями | 0,46 | -0,28 | | |

Как следует из таблицы 2, взаимосвязей показателей успешности деятельности и удовлетворенностью ею у тренеров обнаружено всего 14 (из 96 гипотетически возможных), из них только 4 достигают 99% уровня достоверности. Нелинейных связей обнаружено не было. Наибольшее количество взаимосвязей отмечено у соревновательной успешности. Это свидетельствует о том, что данное направление в деятельности тренеров является приоритетным.

Успешности оздоровительной деятельности отрицательно связана с показателями удовлетворенности тренеров своей профессиональной деятельностью. Это может быть объяснено антагонизмом этих параметров деятельности, причем на очень высоком уровне значимости (p≤0,001). То есть тренеры, главным достижением которых можно считать улучшение здоровья их воспитанников, являются «неудачниками» в общественном мнении.

Спортивная и оздоровительная успешность взаимосвязаны в большей степени с показателями удовлетворенности деятельностью, воспитательная – с показателями удовлетворенности профессией.

С интегральным показателем удовлетворенности профессиональной деятельностью взаимосвязан только показатель соревновательной успешности (p≤0,05), причем он же взаимосвязан в большей степени с интегральным показателем удовлетворенности деятельности (p≤0,01), чем с интегральным показателем удовлетворенности профессией (связь не достоверна). Вероятно, соревновательная успешность учеников обуславливает удовлетворенность тренера своей деятельностью и профессиональной деятельностью в целом.

С интегральным показателем удовлетворенности деятельностью также отрицательно взаимосвязана оздоровительная успешность (p≤0,05), что неудивительно, если вспомнить об отрицательной взаимосвязи этих видов успешности (p≤0,001). Кроме того, соревновательная успешность взаимосвязана (и, вероятно, влияет) на удовлетворенность тренеров результатами своей деятельности (p≤0,05). А также, с удовлетворенностью санитарно-гигиеническими условиями работы (p≤0,01). Воспитательная и образовательная успешность с частными видами удовлетворенности деятельностью не взаимосвязаны.

С интегральным показателем удовлетворенности профессией не отмечено взаимосвязей ни у одного из видов успешности деятельности тренера по спорту. Можно про-

следить только некоторые взаимосвязи с ее частными видами. Так, чем выше соревновательная успешность тренера, тем выше его удовлетворенность материальными доходами ($p \leq 0,05$) и профессиональными льготами ($p \leq 0,001$). Воспитательная успешность взаимосвязана с удовлетворенностью перспективами профессиональной карьеры и возможностью широкого общения ($p \leq 0,05$), а также возможностью проявления творчества ($p \leq 0,01$). Вероятно, чем выше воспитательная успешность, тем выше удовлетворенность перечисленными аспектами. Образовательная успешность отрицательно взаимосвязана с удовлетворенностью широким общением ($p \leq 0,05$).

## ВЫВОДЫ

Основываясь на анализе полученных взаимосвязей, можно сделать следующие основные выводы. Успешность тренерской деятельности характеризуется высокой вариативностью показателей (особенно – в плане роста спортивных результатов воспитанников). Она не очень тесно связана с показателями удовлетворенности тренеров своей профессиональной деятельностью. По большей части она связана с соревновательной успешностью (с которой остальные виды успешности деятельности тренера – оздоровительная, воспитательная и образовательная – находятся в противоречии). Основываясь на интерпретации полученных данных, можно сделать вывод, что, скорее успешность профессиональной деятельности влияет на удовлетворенность ею (как общей, так и на ее частные виды), чем наоборот.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Еделева, Е.Г. Отношение учащихся разного возраста к учебному предмету и урокам физической культуры в средней школе : автореф. ... дис. канд. психол. наук / Еделева Е.Г. – Л., 1989. – 22 с.

2. Ильин, Е.П. Удовлетворенность деятельностью как социально-психологический феномен / Е.П. Ильин // Психофизиологическое изучение учебной и спортивной деятельности / под ред. Б.А. Ашмарина, Е.П. Ильина, Б.А. Петрова. – Л., 1981. – С. 4-13.

3. Лозовая, Г.В. Методика изучения удовлетворенности профессиональной деятельностью / Г.В. Лозовая // Психологические основы педагогической деятельности : материалы 4-й межвузовской конференции. – СПб., 2001. – С. 77-82.

4. Станиславская, И.Г. Проявление способностей к тренерской деятельности : автореф. ... дис. канд. психол. наук / Станиславская И.Г. – СПб., 1994. – 15 с.

## REFERENCES

1. Edeleva, E.G., *Relation of pupils of different age to a subject and physical education classes at high school*, dissertation, Leningrad.

2. Ilyin, E.P. (1981), "Satisfaction with activity as social and psychological phenomenon", *Collection of articles: Psychophysiological studying of educational and sports activity*, LGPI of A.I. Herzen, Leningrad, pp. 4-13.

3. Lozovy, (2001), "Technique of studying of satisfaction with professional activity", *Psychological bases of pedagogical activity. Materials of the 4th interuniversity conference*, St. Petersburg, pp. 77-82.

4. Stanislavsky, I.G. (1994), *Manifestation of abilities to trainer's activity*, dissertation, St. Petersburg.

**Контактная информация:** nik.zinoviev@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.10.2017*

**УДК 159.9:7.01**

# КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПРОСТОЙ МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ И РЕАКЦИИ ВЫБОРА

***Олег Борисович Немцев**, доктор педагогических наук, профессор, **Максим Александрович Ярославкин**, **Айдамир Батырбиевич Бгуашев**, кандидат педагогических наук, профессор, Адыгейский государственный университет (АГУ), Майкоп; **Александр Витальевич Полянский**, кандидат педагогических наук, доцент, Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани (Филиал КубГУ в г. Славянске-на-Кубани); **Ирина Николаевна Грекалова**, кандидат педагогических наук, Краснодарский государственный институт культуры (КГИК), Краснодар*

**Аннотация**

Целью исследования являлась разработка программы для тестирования времени простой моторной реакции и реакции выбора в широком круге исследовательских задач и её апробация. Разработанная программа позволяет определять время реакции на зрительные и звуковые сигналы, выбираемые пользователем, задавать число попыток и длительность интервалов между ними, использовать для тестирования компьютерную мышь и клавиатуру. В пробном тестировании приняли участие пятьдесят студентов 1-4 курсов института физической культуры (34 юноши и 16 девушек). Проверка данных тестирования при помощи критерия Колмогорова-Смирнова показала, что результаты в двадцати и сорока попытках при тестировании простой зрительно-моторной реакции и реакции выбора, а также в первых, вторых, третьих и четвёртых десяти попытках имеют нормальное распределение (p от 0,386 до 0,640), что позволяет считать, что они достаточно корректно представляют генеральную совокупность и могут быть использованы для решения различных исследовательских задач. Тесты простой зрительно-моторной реакции и реакции выбора при двадцати попытках имеют отличную надёжность ($\eta$ = 0,803 и 0,927), определённую при помощи однофакторного дисперсионного анализа с последующим расчётом внутриклассовых коэффициентов корреляции. Уменьшение числа попыток в тесте простой реакции до десяти снижает надёжность теста до хорошей ($\eta$ = 0,642). Увеличение числа попыток до тридцати и сорока в тесте реакции выбора не сопровождается утомлением испытуемых и приводит к увеличению надёжности теста до 0,944 и 0,948 соответственно.

**Ключевые слова:** надёжность теста, нормальное распределение, тестер.

# COMPUTER-BASED SIMPLE AND CHOICE REACTION TIME TESTING PROGRAM

***Oleg Borisovich Nemtsev**, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Maksim Aleksandrovich Yaroslavkin**, **Aydamir Batyrbievich Bguashev**, the candidate of pedagogical sciences, professor, Adygheya State University, Maykop; **Alexander Vitalievich Polyansky**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Branch of Kuban State University in the town of Slavyansk-on-Kuban; **Irina Nikolaevna Grekalova**, the candidate of pedagogical science, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar*

**Annotation**

The objective of this study was creating of a computer-based simple and choice reaction time testing program for wide range of research tasks and its verification. Created program "Reaction Time Test" allows to determine the reaction time to visual and audible signals given by the user, set the number of attempts and the length of intervals between them; use a computer mouse and keyboard for testing. Fifty students of 1-4 courses of the Institute of Physical Culture (34 male and 16 female) took part in the trial testing. The checking the test data (to visual signals) using the Kolmogorov-Smirnov test showed that the results in twenty and forty attempts in testing the simple and the choice reaction time, as well as in the first, second, third and fourth ten attempts have a normal distribution (p from 0.386 to 0.640), so this data represent the general population fairly correctly and can be used to solve various research problems. Tests of a simple visual-motor reaction and the choice reaction for twenty attempts have excellent reliability ($\eta$ = 0.803 and 0.927), determined by means of a one-way ANOVA and subsequent calculation of the intraclass correlation. Reducing the number of attempts in a simple reaction time test to ten decreases the reliability of the test to a good one ($\eta$ = 0.642). An increase in the number of attempts to thirty and forty in the

test of the choice reaction time is not accompanied by fatigue of the test subjects and leads to an increase in the reliability of the test to 0.944 and 0.948, respectively.

**Keywords:** reliability of a test, normal distribution, tester.

## ВВЕДЕНИЕ

Время простой и сложной моторной реакции широко используется в экспериментальной психологии в качестве индикатора состояния нервной системы человека. При этом до недавнего времени подобное тестирование требовало использования специального дорогого оборудования. Однако стремительный прогресс компьютерных технологий привёл к появлению возможностей тестирования времени простой реакции и реакции выбора в Интернете (например, http://www.krukozyaka.com/reaction.php), а также при помощи персонального компьютера и бесплатного программного обеспечения, также доступного в сети (например, http://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2085). В то же время, и онлайн тестеры времени реакции, и специально разработанное программное обеспечение позволяют проводить тестирование лишь в жёстко стандартизированных условиях. Так, например, специальная программа "Тестер времени реакции Диари-Ливальда" [4] позволяет изменять число попыток и границы интервалов между стимулами, отслеживать число ошибок при тестировании времени реакции, что выгодно отличает её от онлайн-тестеров. Однако, процедура тестирования при использовании тестера Диари-Ливальда предусматривает лишь два стимула:

1) появление диагонального креста в квадрате (единственном, при тестировании времени простой реакции, и одном из четырёх – при определении времени реакции выбора);

2) появление на экране цифры "0" при тестировании времени простой реакции и одной из цифр "1-4" при определение времени реакции выбора.

Ответом на стимул является нажатие на клавишу стандартной клавиатуры персонального компьютера, причём, при тестировании времени реакции выбора соответствие клавиш для ответа стимулам (квадратам в которых появляется крест или цифрам) неизменно [4]. Между тем известно, что время реакции может отличаться при зрительном и звуковом стимуле [2 и др.], а также при различных интенсивности и длительности зрительного и звукового стимула [5, 7 и др.], при различных цветах предъявляемого зрительного стимула [1] и т.п. Это позволяет представить широкий круг возможных исследовательских задач, остающихся вне возможностей тестера Диари-Ливальда (что отчасти подтверждается и более поздней разработкой варианта тестера для детей, в которой квадраты с крестами заменены картинками животных [6]). В связи с этим целью исследования являлись разработка и первичная верификация программы для персонального компьютера, позволяющей предъявлять испытуемому широкий круг зрительных и слуховых стимулов при тестировании времени простой моторной реакции и реакции выбора.

## МЕТОДИКА

Для достижения цели была разработана программа "Reaction Time Test" (свидетельство о государственной регистрации № 2017618795, правообладатель – Адыгейский государственный Университет) (RTT), описание которой дано в разделе "Результаты". Программа размещена для свободного использования на сайте университета (http://www.adygnet.ru/nauka/patenty/reaction-time-test) и не требует установки. Для начальной верификации программы и уточнения процедуры тестирования было проведено пробное тестирование, в котором приняли участие 50 студентов 1-4 курсов Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета (34 юноши: рост 177,3 ± 8,1 см, вес 72,8 ± 9,2 кг, возраст 21,0 ± 2,2 лет и 16 девушек: рост 164,4 ± 4,9 см, вес 59,1 ± 6,9 кг, возраст 20,5 ± 1,5 лет). У каждого испытуемого тестировались время простой реакции (20 попыток) и реакции выбора (40 попыток), минимальная задержка перед стартовым сигналом в обоих случаях составляла 3,0 с, максимальная – 5,0 с, между остальными сигналами – 1,5 и 3,0 с соответственно. Время между попытками задаётся про-

граммой в случайном порядке. При тестировании времени простой реакции сигналом служил прямоугольник красного цвета, при появлении которого на экране персонального компьютера испытуемый должен был как можно быстрее нажать на клавишу "Пробел" на клавиатуре.

При тестировании времени реакции выбора сигналами служили изображения стрелки влево (ответ – клавиша "ю", нажимаемая указательным пальцем), и стрелки вправо (рисунок 1) (ответ – клавиша "Точка", нажимаемая средним пальцем).

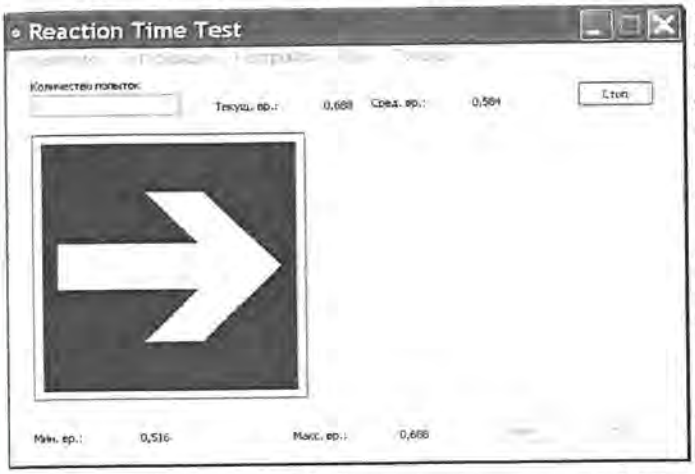



Рисунок 1 – Окно программы RTT при тестировании реакции выбора

Для первичной верификации теста при помощи программы RTT и уточнения процедуры тестирования оценивались нормальность распределения при различном числе попыток (как критерий репрезентативности выборки), динамика показателей реакции в течение всей процедуры тестирования (для исключения явления утомления при увеличении числа попыток) и надёжность тестов времени простой реакции и реакции выбора при различном числе попыток.

Нормальность распределения выборочных данных для каждых десяти попыток и всего тестирования определялось при помощи теста Колмогорова-Смирнова. Для оценки достоверности различий времени реакции в первых и вторых (простая реакция) и первых, вторых, третьих и четвёртых (реакция выбора) десяти попытках использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Коэффициент статистической надёжности тестов (η) рассчитывался при помощи однофакторного дисперсионного анализа с последующим расчётом внутриклассовых коэффициентов корреляции и оценивался в соответствии с рекомендациями Д.В. Цичетти [3]. Расчёты выполнялись в SPSS for Windows 13.0

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основными отличительными особенностями разработанной программы RTT являются следующие её возможности:

1) тестировать время простой реакции и реакции выбора на звуковой и зрительный (прямоугольники разного цвета или изображения) сигналы;

2) выбирать в звуковой или зрительный сигнал из библиотеки программы или подбирать свои звуки или изображения в качестве сигналов в соответствие с задачами исследования (рисунок 1);

3) использовать для ответа на сигнал любые клавиши клавиатуры или мышь компьютера;

4) задавать число попыток и границы временных интервалов между сигналами.

Результаты в каждой из попыток в серии, среднее арифметическое всех корректных попыток, минимальное и максимальное время реагирования, а также число ошибок (реагирования до появления сигнала, а также неверного реагирования при тестировании реакции выбора) транспортируются в файл Excel, создаваемый программой для каждой серии тестирования (рисунок 2). Возможен диалог с программой на русском и английском языках.

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Поле | Значение | | |
| 2 | ФИО | | | |
| 3 | Рост | 196 | | |
| 4 | Вес | 84 | | |
| 5 | Дата рождения | 27.03.1998 | | |
| 6 | Пол | мужской | | |
| 7 | Дата теста | 16.10.2017 | | |
| 8 | Номер попытки | Время | | |
| 9 | | 1 | 0,230 | |
| 10 | | 2 | 0,225 | |
| 11 | | 3 | 0,266 | |
| 12 | | 4 | 0,220 | |
| 13 | | 5 | 0,222 | |
| 14 | | 6 | 0,214 | |
| 15 | | 7 | 0,232 | |
| 16 | | 8 | 0,209 | |
| 17 | | 9 | 0,236 | |
| 18 | | 10 | 0,321 | |
| 19 | | 11 | 0,228 | |
| 20 | | 12 | 0,237 | |
| 21 | | 13 | 0,238 | |
| 22 | | 14 | 0,251 | |
| 23 | | 15 | 0,244 | |
| 24 | | 16 | 0,260 | |
| 25 | | 17 | 0,243 | |
| 26 | | 18 | 0,233 | |
| 27 | | 19 | 0,302 | |
| 28 | | 20 | 0,210 | |
| 29 | Ошибок | | 0 | |
| 30 | Станд. отклонение | | 0,028 | |
| 31 | Мин. время | | 0,209 | |
| 32 | Макс. время | | 0,321 | |
| 33 | Сред. время | | 0,241 | |
| 34 | | | | |

Рисунок 2. – Результаты тестирования времени простой реакции при помощи программы RTT, транспортированные в файл Excel

Данные первых и вторых десяти попыток, а также двадцати попыток (простая реакция) и первых, вторых, третьих и четвёртых десяти попыток, а также сорока попыток (реакция выбора) имеют нормальное распределение: p от 0,386 для времени простой реакции во вторых десяти попытках до 0,640 для времени реакции выбора во вторых десяти попытках. Это позволяет считать их репрезентативными и использовать для решения различных исследовательских задач.

Надёжность тестов времени простой реакции при двадцати попытках и времени реакции выбора при сорока попытках оказалась отличной (по оценке Д.В. Цичетти [3]) (рисунок 3). При этом уменьшение числа попыток при тестировании времени простой реакции приводит к снижению надёжности теста до хорошего уровня. Надёжность теста времени реакции выбора уже при десяти попытках отличная, однако, увеличение числа попыток до двадцати существенно повышает её (с 0,868 до 0,927, рис. 3). Дальнейшее увеличение числа попыток приводит к менее выраженному увеличению надёжности теста: 0,944 при тридцати и 0,948 при сорока попытках соответственно.

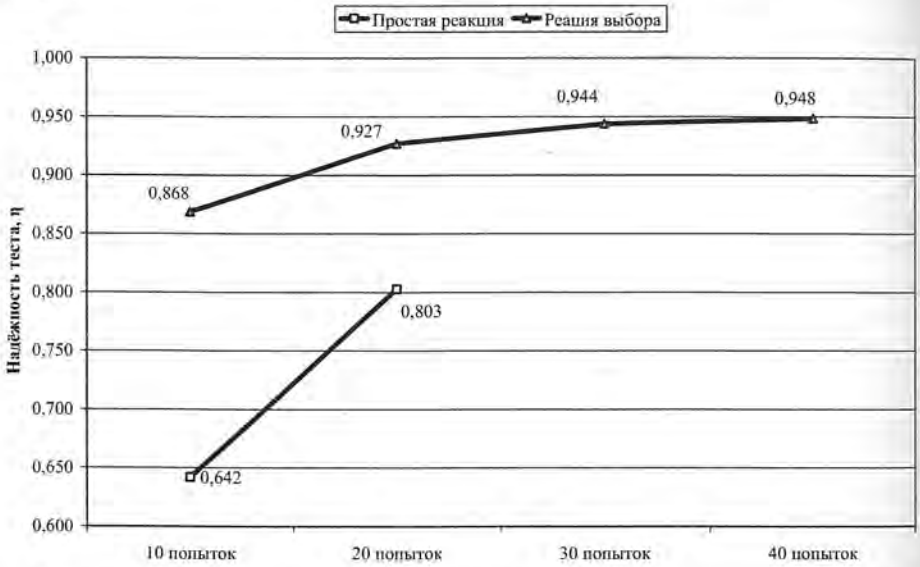



Рисунок 3 – Надёжность тестов времени простой зрительно-моторной реакции и реакции выбора при разном числе попыток

При этом, как видно на рисунке 4, увеличение числа попыток до двадцати при тестировании времени простой зрительно-моторной реакции и до сорока – реакции выбора не сопровождается утомлением испытуемых: показатели в каждых десяти последовательных попытках не имеют достоверных различий.

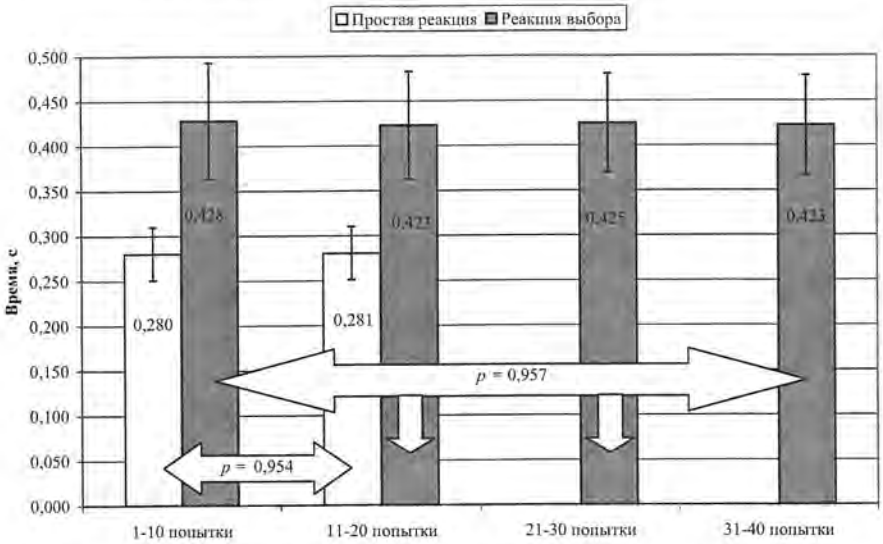



Рисунок 4 – Время простой зрительно-моторной реакции и реакции выбора при различном числе попыток

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработанная программа Reaction Time Test обладает широкими возможностями для определения времени простой реакции и реакции выбора на различные зрительные и слуховые сигналы при решении широкого круга исследовательских задач. Тесты времени простой реакции на зрительный сигнал и реакции выбора при двадцати попытках имеют высокую надёжность для обследованного контингента испытуемых. Дальнейшее увеличение числа попыток до сорока при тестировании времени реакции выбора не вызывает утомления у испытуемых, но приводит лишь к незначительному росту надёжности теста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. A comparative study on visual choice reaction time for different colors in females [Electronic resource] / G. Balakrishnan, G. Uppinakudru, G.G. Singh, S. Bangera, A.D. Raghavendra, D. Thangave // Neurology Research International. – 2014. – Vol. 2014 (2014). – URL : https://www.hindawi.com/journals/nri/2014/301473. – Дата обращения 01.09.2017.

2. A comparative study of visual and auditory reaction times on the basis of gender and physical activity levels of medical first year students / J. Aditya, B. Ramta, K. Avnish, K.D. Singh // International Journal of Applied and Basic Medical Research. – 2015. – Vol. 5 (2). – P. 124-127.

3. Cicchetti, D.V. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology / D.V. Cicchetti // Psychological Assessment. – 1994. – Vol. 6. – N 4. – P. 284-290.

4. Deary, I.J. A free, easy-to-use, computer-based simple and four-choice reaction time programme: The Deary-Liewald reaction time task / I.J. Deary, D. Liewald, J. Nissan // Behavior Research Methods. – 2011. – Vol. 43. – P. 258-268.

5. Miller, J. Effects of auditory stimulus intensity on response force in simple, go/no-go, and choice RT tasks / J. Miller, V. Franz, R. Ulrich // Perception & Psychophysics. – 1999. – Vol. 61 (1). – P. 107-119.

6. More symmetrical children have faster and more consistent choice reaction times / D. Hope, T.C. Bates, D. Dykiert, G. Der, I.J. Deary // Developmental Psychology. – 2015. – Vol. 51. – N. 4. – P. 524-532.

7. Ulrich, R. Effects of stimulus duration and intensity on simple reaction time and response force / R. Ulrich, G. Rinkenauer, J. Miller // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. – 1998. – Vol. 24. – N. 3. – P. 915-928.

REFERENCES

1. Balakrishnan, G., Uppinakudru, G., Singh, G.G., Bangera, S., Raghavendra, A.D. and Thangave, D. (2014), "A comparative study on visual choice reaction time for different colors in females", *Neurology Research International*, Vol. 2014 (2014), available at: https://www.hindawi.com/journals/nri/2014/301473.
2. Aditya, J., Ramta, B., Avnish, K. and Singh, K.D. (2015), "A comparative study of visual and auditory reaction times on the basis of gender and physical activity levels of medical first year students", *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, Vol. 5 (2), pp. 124-127.
3. Cicchetti, D.V. (1994), "Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology", *Psychological Assessment*, Vol. 6, No 4, pp. 284-290.
4. Deary, I.J. Liewald, D. and Nissan, J. (2011), "A free, easy-to-use, computer-based simple and four-choice reaction time program: The Deary-Liewald reaction time task", *Behavior Research Methods*, Vol. 43, pp. 258-268.
5. Miller, J. Franz, V. and, Ulrich, R. (1999), "Effects of auditory stimulus intensity on response force in simple, go/no-go, and choice RT tasks", *Perception & Psychophysics*, Vol. 61 (1), pp. 107-119.
6. Hope, D., Bates, T.C., Dykiert, D., Der, G. and Deary, I.J. (2015), "More symmetrical children have faster and more consistent choice reaction times", *Developmental Psychology*, Vol. 51, No 4, pp. 524-532.
7. Ulrich, R. Rinkenauer, G. and Miller, J. (1998), "Effects of stimulus duration and intensity on simple reaction time and response force", *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol. 24, No 3, pp. 915-928.

**Контактная информация:** oleg.nemtsev@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 26.10.2017*

**УДК159.9**

## ВЫЯВЛЕНИЕ СКЛОННОСТИ К АГРЕССИВНО-НАСИЛЬСТВЕННОМУ ПОВЕДЕНИЮ С ПОЗИЦИЙ ГУМАН-СТРУКТУРОЛОГИИ ГЮНТЕРА АММОНА

***Марина Сергеевна Потарыкина**, старший оперуполномоченный, Центр специальной подготовки оперативно-поискового бюро МВД России (ЦСП ОПБ МВД России), г. Санкт-Петербург; **Владимир Михайлович Труш**, кандидат психологических наук, психолог, Федеральное Казенное Учреждение Исправительная Колония 16 управления ФСИН по Мурманской области (ФКУ ИК – 16 УФСИН России по Мурманской области)*

**Аннотация**

В статье рассматриваются результаты сравнительного анализа психодинамических характеристик сотрудников полиции и осужденных, верифицировано склонных к агрессии и насильственному поведению с позиции гуман-структурологической концепции личности Г. Аммона. Выявлены вероятностно значимые различия между психологическими характеристиками данных выборок. Определены психологические детерминанты прогнозируемой склонности к агрессии и насильственному поведению.

**Ключевые слова:** склонность к агрессивно-насильственному поведению, сотрудники полиции, концепция личности Г. Аммона.

## DETECTION OF INCLINATION TO AGGRESSIVE AND VIOLENT BEHAVIOUR FROM THE PERSPECTIVES OF HUMAN STRUCTURAL CONCEPT BY GUNTER AMMON

***Marina Sergeevna Potarykina**, the senior investigator, Special Training Centre of the Operational Search Bureau of the Russian Ministry of Internal Affairs, St. Petersburg, **Vladimir Mikhailovich Trush**, the candidate of psychological sciences, psychologist, Federal State-Funded Institution "Correctional Colony No 16" of the FSIN for Murmansk Region*

**Annotation**

The article considers the results of the comparative analysis of the psychodynamic characteristics of the police officers and convicts who are verifiably inclined to aggression and violent behavior from the

perspectives of the human structural concept of personality by G. Ammon. Differences of probable significance between the psychological characteristics of these samples have been revealed. The psychological determinants of the anticipated inclination to aggression and violent behavior have been determined.

**Keywords:** inclination to aggressive and violent behavior, police officers, concept of personality by G. Ammon.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время в публикациях средств массовой информации появляется информация о преступлениях, совершенных сотрудниками полиции России, некоторые из которых поражают своей жестокостью и цинизмом. Проблема агрессивно-насильственного поведения сотрудников полиции чрезвычайно актуальна и, помимо общественной опасности, затрагивает проблему доверия к государству, представители власти которого сами совершают преступления. Налицо необходимость выявления сотрудников, склонных к агрессивно-насильственному поведению для профилактики этого общественно опасного явления.

Для осуществления своих непосредственных обязанностей по защите граждан от противоправных явлений сотрудник полиции должен обладать агрессивностью, используя агрессию и насилие как инструмент. В этом случае насилие носит легитимный характер, а агрессия является конструктивной, что позволяет сотруднику быть решительным, уверенным в своих действиях, уметь контролировать свои действия.

Агрессивность в негативной форме и враждебность в сочетании с другими факторами профессиональной деятельности актуализируются в поведении личности в виде нелегитимной агрессии (насилия) и представляют собой устойчивый набор личностных качеств, особенностей характера человека, выражающихся в некотором наборе психологических характеристик, которые являются внутренними предпосылками агрессивно-насильственного поведения. Таким образом, по мнению автора, склонность к агрессии и насильственному поведению сотрудника полиции – это набор устойчивых психологических характеристик, которые при определенных условиях профессиональной деятельности с повышенной вероятностью запускают агрессивно-насильственное поведение, превышающее функцию системного насилия государства, то есть являющееся нелегитимным.

В психологии термин «агрессия» трактуется по-разному. Общепринято в качестве агрессии рассматривать такое поведение, которое подразумевает причинение вреда или ущерба живым организмам. Придерживаясь мнения о весомой роли бессознательного в понимании причин поведения человека, мы использовали концепцию холистического гуман-структурологического подхода Г. Аммона, максимально интегрирующую различные аспекты понимания человека как биопсихосоциодуховной сущности, разработанной в рамках современной динамической психиатрии. Агрессия с позиции концепции гуман-структурологии – это степень активности отношения индивида к окружающему миру в целом и отдельным его аспектам, обеспечивающей способность к контактам, формированию и удержанию целей, активно-любопытного отношения к миру. Изначально агрессия представляет собой общий потенциал активности, которым располагает личность для решения задач адаптации и поддержания идентичности. Вместе с тем, в зависимости от характера структуры отношений, складывающихся в первичной (родительская семья), а в последующем и в референтных (ближайшее окружение) группах, агрессия может терять свое приспособительное значение, становясь дезинтегрирующим и дезадаптирующим фактором, проявляясь деструктивно или дефицитарно [2].

Цель: Выявить взаимосвязь психодинамических характеристик и склонности к агрессии и насильственному поведению у обследуемых.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования явились 180 сотрудников полиции ГУ МВД России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области в возрасте от 20 до 42 лет и 119 лиц муж-

чин-преступников достоверно осужденных судом к различным срокам наказания, содержащихся в системе исполнения наказания (СИН) за совершенные насильственные преступления – против личности: «убийство» (ст. 105, ч. 1, 2 УК РФ); «умышленное причинение тяжкого вреда здоровью» (ст. 111, ч. 1, 2, 3, 4 УК РФ); против собственности – «грабеж» (ст. 161 ч. 2 УК РФ); «разбой» (ст. 162ч. 1, 2, 3 УК РФ). Общее количество человек, принявших участие в исследовании 299 человек.

В группу 1 вошли сотрудники полиции, склонные к «агрессивно-насильственному» поведению, численность 55 человек. Группу 2 составили сотрудники полиции, характеризующиеся отсутствием склонности к агрессии и насильственному поведению, численность 125 человек. Отбор проводился методом экспертной оценки руководителей. Критериями «агрессивности», кроме объективных данных о проявлениях агрессии на службе (например, замеченных в применении силы без законных оснований, превышении служебных полномочий) или в быту, были такие особенности проявления в поведении и деятельности как грубость, бестактность, злобность, развязность, конфликтность, вспышки гнева, оскорбления, использование ненормативной лексики. В группу 3 вошли верифицировано склонные к «агрессивно-насильственному» поведению мужчины, неоднократно отбывающие срок за насильственные преступления, численность 119 человек.

Обследование проводилось с использованием бланковой психодиагностической методики Психодинамически ориентированного личностного опросника (ПОЛО) «Ресурс» [4], базирующегося на основе гуман-структурологической концепции личности Г. Аммона [2]. ПОЛО «Ресурс» основан на технологии оценки неосознаваемых тенденций личности с помощью сознательного самоотчета, т. е. является психодинамически (психоаналитически) ориентированным, предназначен для изучения Я-структуры личности в границах, определенных набором из 6 центральных (находящихся в сфере бессознательного) Я-функций в совокупности их конструктивных и деструктивно-дефицитарных проявлений [5]. Результаты предварительно проведенного психодиагностического обследования полученных групп были подвергнуты математико-статистической обработке с помощью программы SPSS Statistics 21 по критерию сравнения двух независимых выборок U-Манна-Уитни.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первичный анализ результатов исследования осуществлялся на основе сравнения эмпирических данных в группах сотрудников полиции (группы 1 и группы 2). Сотрудники полиции, склонные к агрессии и насильственному поведению отличалась от сотрудников полярной группы более высокими показателями по ряду деструктивно-дефицитарных шкал ПОЛО «Ресурс»: «А – агрессии», «С – страха», «О – внешнего Я-отграничения», «Oi – внутреннего Я-отграничения», «N – нарциссизма», «S – сексуальности». Сравнительный анализ психодинамических характеристик (Я-функций) в группах сотрудников, склонных (группа 1) и несклонных к агрессии и насильственному поведению (группа 2) позволил выделить достоверные характеристики, отличные от характеристик «неагрессивных» сотрудников полиции (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение рангов шкал ПОЛО «Ресурс» двух групп (1 и 2) по критерию U-Манна-Уитни ($p<0,05$)

| Показатель | Группа 1 (n=55) | Группа 2 (n=125) | Достоверность различий |
|---|---|---|---|
| | ранг | ранг | p |
| ***Основные шкалы Я-структуры личности*** | | | |
| «$C_1$ – конструктивный страх» | 76,38 | 96,71 | ,015 |
| «$N_2$ –деструктивный нарциссизм» | 102,14 | 85,38 | ,046 |
| ***Дополнительные шкалы ПОЛО «Ресурс»*** | | | |
| «Us –шк.профес.-психологич. успешности» | 78,55 | 95,76 | ,041 |

Примечание: Группа 1 –«агрессивные» сотрудники полиции. Группа 2 – «неагрессивные» сотрудники полиции

Статистический анализ с применением критерия U-Манна-Уитни для независимых выборок показал наличие достоверных различий между показателями ПОЛО «Ресурс» по шкале «$C_1$» (конструктивный страх), «$N_2$» (деструктивный нарциссизм), «Us» (шкала профессионально-психологической успешности). Достоверно более низкие показатели по шкале «$C_1$» (p=0,015) у «агрессивных» сотрудников полиции отражают снижение психической устойчивости и способности совладания с тревогой, которая должна мобилизовать в новой ситуации. У данных сотрудников вместо здорового любопытства и удовольствия от новых ощущений могут возникать безосновательные опасения, которые могут привести к агрессивному поведению в ответ на мнимую опасность. Достоверно более высокие показатели по шкале «$N_2$» (p=0,046) у «агрессивных» сотрудников полиции указывают на искажение способности личности реалистично воспринимать и относиться к себе. Проявляется это в том, что такие полицейские, игнорируя собственные потребности и чувства, создают впечатление безупречных сотрудников, чрезмерно требовательных, непримиримых к недостаткам других, пытаются соответствовать некому образу «крутого копа» и играть такую роль, демонстрируя «фасадную безупречность», они нуждаются в признании, предпочитают находиться в центре внимания. Однако в отсутствии надлежащего опыта незнакомая ситуация интерпретируется ими в искаженном виде, окружение воспринимается как враждебное, угрожающее и вызывает настороженность. На замечания в свой адрес со стороны они не реагируют, так как считают себя непонятыми, критику в свой адрес не переносят, воспринимая ее как признание в собственном несовершенстве. Искажение восприятия себя и окружающей обстановки в совокупности со сниженной стрессоустойчивостью могут вызывать агрессивно-насильственные тенденции в поведении, как реакции на угрожающие посягательства. Снижение показателей по шкале «Us» (p=0,041) у сотрудников, склонных к агрессивному поведению свидетельствует о низком уровне развития профессионально-психологических качеств, присущих личности профессионально-успешного сотрудника.

Таким образом, на первом этапе были выявлены достоверные отличия психодинамических Я-структурных характеристик личности сотрудников полиции, склонных к агрессии и насильственному поведению, которые могут считаться психологическими предикторами агрессивно-насильственного поведения: «$C_1$ – конструктивный страх», «$N_2$ – деструктивный нарциссизм», «Us – профессионально-психологическая успешность».

Так как данные об агрессивном и насильственном поведении сотрудников полиции скрываются сотрудниками в целях избежать ответственности, и данное обстоятельство затруднило проведение исследования, дальнейшее исследование включало в себя сравнительный анализ показателей ПОЛО «Ресурс» в группе «неагрессивных» сотрудников полиции (группа 2) и осужденных, верифицировано склонных к агрессии и насильственному поведению (группа 3). При сравнении данных выборок количество показателей ПОЛО – «Ресурс», по которым получены достоверные различия, увеличилось, при этом уровень достоверности повысился до $p<0.001$.

При проведении анализа различий по U-критерию Манна-Уитни между показателями шкал методики ПОЛО «Ресурс» у респондентов группы сотрудников полиции и осужденных установлены достоверные различия по восемнадцати из восемнадцати основных шкал на уровне $p<0.001$. Достоверно более высокие показатели по шкале «De – общей деструктивности» (p=0,000) свидетельствует о преобладании у респондентов, склонных к агрессии, деструктивных (прорывных, маргинальных, разрушающих) бессознательных программ поведения. Повышение по шкале «Df – общей дефицитарности» (p=0,000) отражает нераскрытость, нереализованность личности, стремление функционировать, используя минимум собственных возможностей. При этом выраженность конструктивного ядра («Co») целостной Я-структуры личности осужденных достоверно снижена (p=0,000). Таким образом, можно предположить, что соотношения конструктивных и деструктивно-дефицитарных компонентов центральных (неосознаваемых) Я-

функций личности обладают протекторной функцией.

Результаты подтверждаются исследованиями Ю.М. Антоняна, который считает, что «личность преступника отличается от личности законопослушного … устойчивыми психологическими особенностями, сочетание которых имеет криминогенное значение и специфично именно для преступников» [1]; исследованиями В.М. Труша, где введен коэффициент проявленности деструктивно-дефицитарной составляющей гуманструктуры личности KPRN(Σ)[3], который позволяет с вероятностных позиций прогностически определить поведение индивида в ситуации высокой личностной значимости при ситуационной неопределенности и возможных внешних стресс/фрустрирующих стимулах. Также выделен ряд маркеров в гуманструктуре личности, которые, в совокупности ее структурных компонентов, исходя из модели личности Г. Аммона, позволяют выдвигать вероятностные основания степени её криминализации. Исследования В.А. Шаповала также доказывают, что склонность к насилию у сотрудников ОВД может быть определена и измерена с помощью тестовых показателей шкал агрессии Я-структурного теста Г. Аммона и ПОЛО-2000 в своем соотношении в Т-приведении (как отдельно, так и в комплексе с другими шкалами) [6].

## ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате проведенного исследования мы выявили, что такие психодинамические характеристики личности как «общая деструктивность», «общая дефицитарность», «общая конструктивность», «конструктивный страх», «деструктивный нарциссизм», «профессионально-психологическая успешность» взаимосвязаны со склонностью к агрессии и насильственному поведению. Следовательно, психодинамически ориентированный личностный опросник ПОЛО «Ресурс» может рассматриваться как адекватный диагностический инструмент для психологической диагностики и прогнозирования склонности к насилию у сотрудников ОВД. Также с его помощью можно осуществлять психологическое сопровождение профессиональной деятельности сотрудников полиции, осуществлять построение и реализацию индивидуальных и адресных психокоррекционных, психопрофилактических программ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонян, Ю.М. Психология преступника и расследования преступлений [Электронный ресурс] // URL : http://www.studfiles.ru/preview/3822080/page:5/. – Дата обращения 29.05.2016.

2. Кабанов, М.М. Очерки динамической психиатрии. Транскультуральное исследование / М.М. Кабанов, Н.Г. Незнанов ; Институт им. В.М. Бехтерева. – СПб. : [б.и.], 2003. – 438 с.

3. Труш, В.М. Оценка и прогнозирование социально-психологических изменений общественных структур – возможности психодинамически ориентированного подхода / В.М. Труш // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – № 4. – С. 293.

4. Шаповал, В.А. Метод оценки и прогнозирования психологического здоровья и профессиональной идентичности кандидатов на службу и сотрудников МВД на основе Психодинамически ориентированного личностного опросника (ПОЛО) «Ресурс» : учебно-методическое пособие / В.А. Шаповал ; С.-Петерб. ун-т М-ва внутр. дел России. – СПб. : [б.и.], 2013. – 276 с.

5. Шаповал, В.А. Профессиональное психологическое здоровье сотрудников органов внутренних дел: диагностика, прогнозирование, мониторинг : монография / В.А. Шаповал ; С.-Петерб. ун-т М-ва внутр. дел России. – СПб. : [б.и.], 2015. – 296 с.

6. Шаповал, В.А. Склонность к насилию. Возможности психологической диагностики и прогнозирования у сотрудников ОВД / В.А. Шаповал // Предупреждение насилия в семье : сборник научных статей / под ред. О.Д. Нашиевского, И.Ч. Шушкевича ; Челябинский юридический институт МВД России. – Челябинск, 2004. – С. 167-190.

## REFERENCES

1. Antonyan, Y.M. (2015), *Psychology of a criminal and investigation of crimes*, available at: http://www.studfiles.ru/preview/3822080/page:5/.

2. Kabanov, M.M. and Neznanov, N.G. (2003), Essays on dynamic psychiatry. Transcultural research" Bekhterev Institute, Saint Petersburg.

3. Trush, V.M. (2012), "Assessment and prediction of social and psychological changes in social structures – possibilities of a psychodynamic-oriented approach", *Contemporary problems of liberal and natural sciences*, No 4, pp. 293.

4. Shapoval, V.A. (2013), Method for assessment and prediction of psychological health and professional identity of candidates for service and the personnel of the Ministry of Internal Affairs on the basis of the Psychodynamically Oriented Personal Questionnaire (POPQ) "Resource". – Study Guide", Publishing house of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs, St. Petersburg.

5. Shapoval, V.A. (2015), Occupational psychological health of law enforcement officers: diagnostics, prognosis, monitoring: monograph, Publishing house of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs, St. Petersburg.

6. Shapoval, V.A. (2004), "Inclination to violence. The possibilities of psychological diagnostics and prognosis in personnel of Departments of Internal Affairs", *Prevention of domestic violence: Collection of research articles*, Chelyabinsk Law institute of Ministry of Internal Affairs of Russia, Chelyabinsk, pp. 167-190.

**Контактная информация:** viktomars@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 26.10.2017*

**УДК 159.9.072.432**

# ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТКРЫТЫХ МНОГОМЕРНЫХ ОПРОСНИКОВ В РАБОТЕ ПСИХОЛОГА СО СПОРТИВНОЙ КОМАНДОЙ

***Ольга Владимировна Тиунова**, кандидат педагогических наук, доцент,*
*Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), Москва*

**Аннотация**

В статье представлена технология использования в работе со спортивной командой открытых многомерных опросников. Такая форма опроса и последующий контент-анализ полученных результатов позволяет определить отношение спортсменов к тренировочному и соревновательному процессу, выявить особенности внутрикомандных отношений, уровень взаимопонимания спортсменов и остальных участников спортивной подготовки (тренеров, врачей, психолога команды). Дальнейшее обсуждение результатов опроса со спортсменами и тренерами позволяет внести коррекцию в тренировочный процесс, повысить мотивацию спортсменов и совершенствовать формы взаимодействия всех членов спортивного коллектива.

**Ключевые слова:** психология спорта, психологические тесты, анкетирование, опросники, мониторинг состояния, мотивация, внутрикомандные отношения, психологическое обеспечение спортивной подготовки.

# POSSIBILITIES OF APPLICATION OF OPEN MULTIDIMENSIONAL QUESTIONNAIRES IN WORK OF PSYCHOLOGIST WITH SPORTS TEAM

***Olga Vladimirovna Tiunova**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer*
*Federal Science Center of Physical Culture and Sport, Moscow*

**Annotation**

The article presents the technology of application in work with the sports team of the open multidimensional questionnaires. This form of the survey and subsequent content analysis of the obtained results allows determining the attitude of the athletes to the training and competition process, to identify the features of intra team relationships, and the level of understanding of athletes and other participants of the sports training (trainers, doctors, psychologist of the team). Further discussion of the survey results with the athletes and coaches allows making the corrections in the training process, increasing the motivation of athletes, and improving the forms of interaction between all members of the sports team.

**Keywords:** sports psychology, psychological tests, questionnaires, monitoring, motivation, internal team relationships, psychological support of sports training.

## ВВЕДЕНИЕ

Результаты наших исследований показали, что диагностика является наиболее востребованной составляющей психолого-педагогического обеспечения подготовке спортсменов высокой квалификации [6]. Известно, что опросники – наиболее простой инструмент её проведения [1, 2, 3, 4]. Опросники, не предусматривающие наличие оценочных шкал, «ключей», «норм», предполагают простейший механизм обработки и анализа – исследователями и практиками рассматриваются процентные соотношения ответов [5, 7]. Однако наибольшую сложность в разработке представляют опросники (анкеты), которые должны объективно и полно оценить ту или иную ситуацию в спортивной команде. Заранее подготовленные вопросы («закрытый» опрос) ограничивает возможность откровенных высказываний респондентов, а «открытый» – часто дезориентирует их своей неопределённостью, что приводит к большому числу формальных и поверхностных ответов. В ходе многолетней практической работы в сборных командах страны и ведущих спортивных клубах была разработана технология проведения открытого многомерного опроса (анкетирования).

## МЕТОДИКА

Бланк для письменного заполнения представлял собой таблицу, где, в зависимости от ситуации профессиональным спортсменам предлагалось сформулировать своё мнение, исходя из следующей логики:

А) что добавить, что уменьшить, что видоизменить

– в тренировочном процессе, в предстартовой подготовке, в ходе игры, после её окончания;

– на следующих выездных сборах в летний период, для создания рабочей атмосферы в команде, в тренировочном процессе, перед соревнованием, во время него, после соревнования.

Б) «преодолеть, избавиться, снизить» или «стать, приобрести, научиться»

– в личном плане/ в качестве члена команды.

В) что изменить, что добавить, что снизить

- в подготовке команды, в собственной подготовке, на сборах, на соревнованиях.

В) было недостаточно, было слишком много, другие причины поражения

– на подготовительном этапе, накануне и в день соревнований, перед выступлением, во время выступления.

Такая форма опросов не вызывает нареканий у тренерского состава, а членам команды заполнять «многомерный» опросник легко, т.к. логика «что уменьшить – что добавить – что видоизменить» способна вместить всё разнообразие возможных индивидуальных ответов, даёт определённый алгоритм самоанализа или анализа ситуации, а также облегчает подбор слов. «Адресность» этих предложений, их привязка к этапу или форме подготовки делает ответы респондентов конкретными, а результаты опроса практически значимыми.

Ниже в качестве примера представлен бланк опроса команды ВК Динамо (г. Москва), проведённого в конце сезона 2011-2012 гг.:

| Все участники спортивной подготовки / Вопросы: | Лично Вам | Пожелания | | |
|---|---|---|---|---|
| | | команде или кому-то персонально | тренерскому составу и врачам команды | психологу команды |
| Что наиболее важно на этом этапе подготовки? | | | | |
| От чего в тренировочном и/или соревновательном процессе стоит отказаться? | | | | |
| Что сделать дополнительно? | | | | |
| Что видоизменить? | | | | |

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Форма подачи материала для его последующего обсуждения и формирования правильного отношения команды и тренерского состава к дальнейшей совместной деятельности и неизбежным трудностям спортивной жизни также очень важна. Ниже в виде диаграмм представлены основные результаты опроса. Конкретные высказывания членов команды в данном случае не приводятся, их вес не так важен на фоне выявленного с помощью контент-анализа общего настроения и понимания командой ситуации.

Данная форма презентации результатов опроса способствовала дальнейшему конструктивному сотрудничеству и эффективному взаимодействию спортсменов и спортивного психолога.

На первом рисунке команде было показано количество участников опроса, что позволило:

– обратить внимание тренерского состава на «отстранённость» двух игроков-легионеров, плохо знающих русский язык,

– оказать «воспитательное» воздействие на игрока, демонстративно игнорировавшего участие в опросе.


Рисунок 1 – Количество участников опроса

Тринадцатью спортсменами было сформулировано 102 мысли, (предложения, замечания, эмоции), что косвенно подтверждает высокую продуктивность использования открытых многомерных опросников. На рисунке 2 представлено соотношение «конструктивных» и «неконструктивных» высказываний. При этом важен позитивный оттенок большей их части, что косвенно характеризует атмосферу в команде. Естественно, такая статистика производит сильное впечатление, как на тренерский состав, так и на команду в целом: повышается самооценка спортсменов, растёт доверие к их мнению со стороны тренерского состава и др.

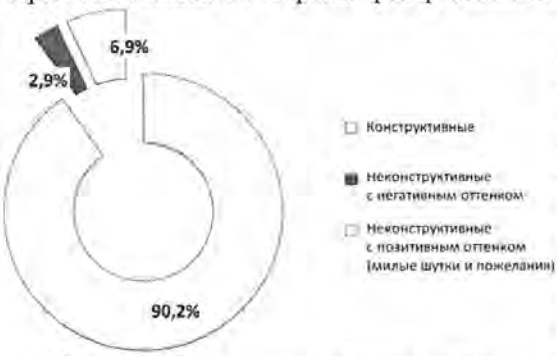



Рисунок 2 – Общая оценка полученных ответов

Данный опрос предполагал четыре уровня «ответственности»: индивидуальную работу спортсменов, командную работу, тренерскую работу, а также работу медицинской группы (врача и массажистов) и работу психолога команды. Особый интерес представляло, насколько на тот период подготовки в команде сохранилась личная ответственность каждого игрока и команды в целом за общий, не слишком хороший результат серии последних игр. Из 92-х конструктивных высказываний (Рисунок 3) 41,3% подтвердили эту ответственность, что положительно сказалось на эмоциональном состоянии тренерского состава.


Рисунок 3 – Анализ всех полученных в ходе опроса предложений

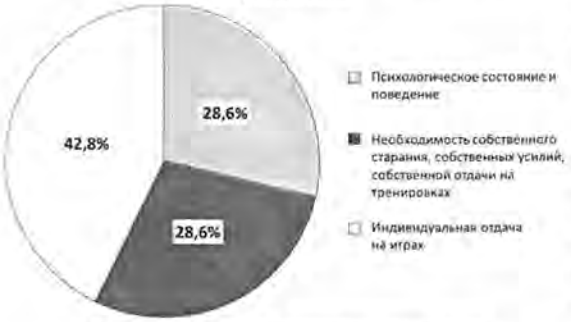



Рисунок 4 – Анализ индивидуальных задач спортсменов, сформулированных в ходе опроса

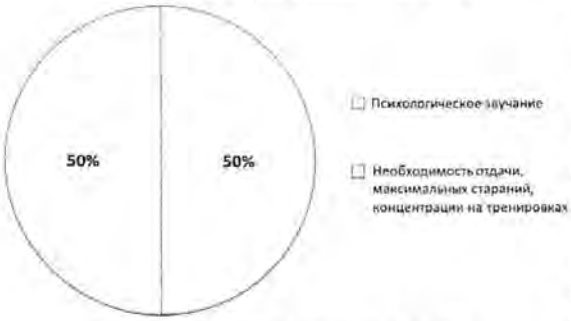



Рисунок 5 – Анализ командных задач, сформулированных в ходе опроса

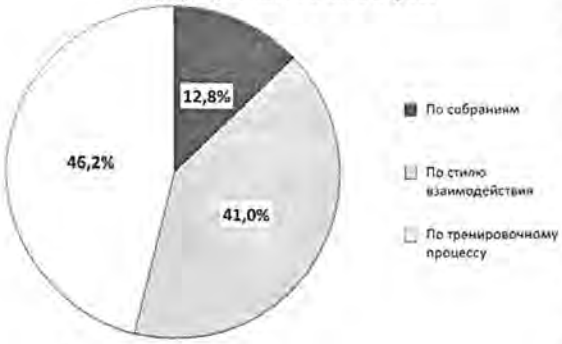



Рисунок 6 – Анализ замечаний и предложений в адрес тренерского состава

На рисунке 4 приведён анализ индивидуальных задач. Тот факт, что психологическое состояние и поведение спортсменов оказались для них достаточно важными, прозвучал позитивно для всех членов команды (спортсмены продемонстрировали готовность совершенствоваться, тренеры лишний раз убедились, что психолог в команде нужен, психолог – что спортсмены готовы к целенаправленной работе). Но, конечно, важнейшим показателем «рабочей» атмосферы в команде были формулировки, связанные с необходимостью собственных усилий.

Среди командных задач-пожеланий (Рисунок 5) половина имели «психологическое» звучание. И данная диаграмма была представлена команде не случайно, поскольку тема внутрикомандных отношений в игровых видах спорта не теряет своей актуальности даже в конце сезона.

Вопросов и предложений тренерскому составу было сформулировано 39 (Рисунок 6).

Развёрнутый анализ (Рисунок 7) позволил тренерскому составу посмотреть на тренировочный процесс глазами профессиональных игроков и увидеть дополнительные возможности его совершенствования.

Разумеется, итоги данного опроса, а также конкретные формулировки, полученные в ходе анонимного заполнения анкет, были в дальнейшем всесторонне проанализированы и тренерским составом, и менеджментом клуба. Однако целый ряд сложностей психологического характера был преодолён уже на стадии проведения опроса и оглашения его общих, представленных в этой статье, результатов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технология использования в работе со спортивной командой открытых многомерных опросников позволяет определить отношение спортсменов к тренировочному и соревновательному процессу, выявить особенности внутри-

командных отношений, уровень взаимопонимания спортсменов и остальных участников спортивной подготовки (тренеров, врачей, психолога команды).

Дальнейшее обсуждение результатов опроса со спортсменами и тренерами позволяет внести коррекцию в тренировочный процесс, повысить мотивацию спортсменов и совершенствовать формы взаимодействия всех членов спортивного коллектива.


Рисунок 7 – Развёрнутый анализ замечаний и предложений в адрес тренерского состава

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анастази, А. Психологическое тестирование. Книга 1 / А. Анастази. – М. : Педагогика, 1982. – 320 с.
2. Бурлачук, Л.Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Л.Ф. Бурлачук, С.М. Морозов. – СПб. : Питер, 2001. – 528 с.
3. Марищук, В.Л. Психодиагностика в спорте : учеб. пособие для вузов / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, Л.К. Серова – М. : Просвещение, 2005. – 349 с.
4. Митина, О.В. Разработка и адаптация психологических опросников / О.В. Митина. – М. : Смысл, 2013. – 235 с.
5. Практикум по спортивной психологии / под ред. И.П. Волкова. – СПб. : Питер, 2002. – 288 с.
6. Тиунова, О.В. Психологическое обеспечение спортивной подготовки: содержание и принципы реализации // Материалы международной научной конференции "Ананьевские чтения-2016. Психология: вчера, сегодня завтра". 25-29 октября 2016 г., г. Санкт-Петербург. – СПб., 2016. – Т. 2. – С. 210-211.
7. Ханин, Ю.Л. Психология общения в спорте / Ю.Л. Хазин. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 208 с.

## REFERENCES

1. Anastasi, A. (1982), *Psychological testing: Book 1*, Pedagogy, Moscow.
2. Burlachuk, L.F. and Morozov, S.M. (2001), *The dictionary-directory on psychological diagnostics*, Peter, St. Petersburg.
3. Marishchuk, V.L., Bludov Yu.M. and Serova L.K. (2005), *Psychological testing in sport: textbook*, Education, Moscow.
4. Mitina, O.V. (2013), *The development and adaptation of psychological questionnaires*, Sense, Moscow.
5. Ed. Volkov, I.P. (2002), *Workshop on sport psychology*, Peter, St. Petersburg.
6. Tiunova, O.V. (2016), "Psychological support of sports training: content and implementation principles", *Proceedings of the international conference "Ananyev reading-2016. Psychology: yesterday, today, tomorrow", 25-29 October 2016*, vol. 2, St. Petersburg, pp. 210-211.

7. Hanin, Yu.L. (1980), *Psychology of communication in sport*, Physical culture and sport, Moscow.

**Контактная информация:** olgatiunova@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 31.10.2017*

**УДК 159.9.072**

# ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КУРСАНТОВ В ПЕРИОД ИХ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Ольга Игоревна Юрина**, старший преподаватель,*
***Инна Валериевна Лаврентьева**, кандидат психологических наук, доцент,*
*Академия Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации*
*(Академия ФСИН России, Рязань)*

**Аннотация**

Авторами рассматривается понятие психологического сопровождения, а также особенности психологического сопровождения курсантов в Академии ФСИН России. В статье приведены данные, полученные по результатам первичной диагностики первокурсников академии, которая показывает, что в период адаптации курсанты сталкиваются со многими трудностями. Их преодоление, обеспечение оптимальной адаптации к вузу связано с планомерной и поэтапной организацией психологического сопровождения обучающихся. Представлены этапы проведения психологического сопровождения курсантов.

**Ключевые слова:** психологическое сопровождение, курсанты, образовательные учреждения ФСИН России, первичная диагностика, курсанты первокурсники.

# PSYCHOLOGICAL SUPPORT OF CADETS DURING THEIR INITIAL TRAINING AS ONE OF THE CONDITIONS FOR FORMATION OF PSYCHOLOGICAL READINESS TO SERVICE ACTIVITIES

***Olga Igorevna Yurina**, the senior lecturer,*
***Inna Valeryevna Lavrentyeva**, the candidate of psychological sciences, senior lecturer,*
*Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan*

**Annotation**

The authors consider the concept of psychological support, and also the features of psychological support of the cadets in the academy of the Federal Penitentiary Service of Russia. The article presents the data obtained based on the results of the primary diagnostics of the freshmen of the Academy, which shows that in the period of adaptation the cadets face many challenges. Their overcoming, ensuring the optimal psychological adjustment to University is connected with the systematic and gradual organization of the psychological support of cadets. The article presents the stages of psychological support of the cadets.

**Keywords:** psychological support, cadets of educational institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia, primary diagnostic, first-year cadets.

Понятие «психологическое сопровождение» в психологической литературе появилось сравнительно недавно, поэтому еще не получило однозначного толкования. Однако идеи психологического взаимодействия субъектов педагогического процесса уже находят свое отражение в работах К.Д. Ушинского, П.Ф. Каптерева, С.Т. Шацкого, Л.С. Выготского, П.П. Блонского и др. [1, 4].

Анализ психологических исследований показал, что аспектами рассмотрения психологического сопровождения могут выступать как педагогический процесс (развитие, обучение, воспитание и др.), так и личность сопровождаемого (учащегося, студента,

слушателя и др.) [3].

В отношении субъектов образовательных учреждений, в том числе будущих сотрудников УИС, мы придерживаемся мнения Ю.В. Слюсарева, который понятие «сопровождение» употреблял для обозначения не директивной формы оказания здоровым людям психологической помощи, направленной «не просто на укрепление или достройку, а на развитие и саморазвитие самосознания личности» [2].

Следует отметить, что психологическое сопровождение подразумевает определенную деятельность в образовательном пространстве учебного заведения при непосредственном взаимодействии всех субъектов педагогического процесса. При этом координирующая и организационная функция принадлежит психологу как сопровождающему субъекту. Психологическое сопровождение курсантов в Академии ФСИН России осуществляется непрерывно. На протяжении всего периода учебы и службы проводится динамическое наблюдение за их обучением и поведением.

По результатам проведенных исследований процесса адаптации первокурсников к вузу можно выделить следующие главные трудности:

– отрицательные переживания, связанные с уходом из школьного коллектива;

– неопределенность мотивации выбора профессии, недостаточная психологическая подготовка к ней;

– неумение осуществлять психологическое саморегулирование поведения и деятельности, усугубляемое отсутствием привычки к повседневному контролю педагогов;

– поиск оптимального режима труда и отдыха в новых условиях; отсутствие навыков самостоятельной работы и т.п.

Успешное преодоление этих трудностей и обеспечение оптимальной адаптации к вузу связано с планомерной и поэтапной организацией психологического сопровождения обучающихся.

*1 этап – проведение первоначальной профессиональной подготовки в загородном учебном центре*. На наш взгляд, именно на этом этапе происходит зарождение нового коллектива и рекомендации психолога здесь очень важны, поскольку всегда формирование нового коллектива сопряжено со столкновением взглядов, интересов и характеров, что приводит к возникновению конфликтов и нарушениям служебной дисциплины.

На данном этапе проводятся следующие мероприятия: изучение индивидуально-личностных свойств каждого первокурсника и фактора мотивационного выбора при поступлении; анализ жизненного пути, изучение биографии; контент-анализ сочинения «Моя будущая профессия. Анализируя данные психодиагностики поступивших курсантов можно сделать следующие выводы:

– 18,0% от всех поступивших первокурсников «рекомендованных к обучению» в первую очередь, имеют высокий уровень интеллектуального развития и нервно-психической устойчивости, хорошие способности к анализу и обобщению, что обеспечивает успешную адаптацию;

– 78,0% поступивших первокурсников «рекомендованных к обучению», имеют средний или выше среднего интеллектуальный уровень и темп мыслительной деятельности, уровень мотивационной зрелости – выше среднего, высокий интегральный уровень нервно-психической устойчивости, ценностные ориентации личности существенно не расходятся с требованиями, выдвигаемыми в образовательном учреждении ФСИН России;

– 4,0% поступивших первокурсников «условно рекомендованных» к обучению, имеют средний или ниже среднего уровень развития интеллекта, не высокий интегральный уровень нервно-психической устойчивости, у них несколько затруднены социально-психологическая адаптация и установление социальных контактов, самооценка понижена.

Особое внимание уделяется курсантам, получившим по результатам первичной диагностики такие показатели как повышенная тревожность, сниженная эмоциональная устойчивость, низкая стрессоустойчивость. Психологами проводится разъяснительная работа, и даются рекомендации курсовым офицерам для выработки совместных методов сопровождения таких курсантов. Совместно с руководством учебно-строевых подразделений (далее УСП) осуществляется подбор младших командиров, с учетом данных первичной психодиагностики и индивидуально-личностных особенностей поступивших. Проводятся индивидуально-воспитательные беседы и лекции ознакомительного характера.

*2 этап – психологическое сопровождение и помощь в адаптации на 1 курсе обучения*. На данном этапе проводятся следующие мероприятия:

– для сплочения коллектива и улучшения взаимоотношений курсантов во всех учебных группах первого курса всех факультетов проводятся социально-психологические тренинги. Во время занятий отрабатываются упражнения, направленные на групповое сплочение поддержку, умения слушать и понимать собеседника;

– составление психологических характеристик с целью оказания помощи руководству УСП при проведении индивидуально-воспитательной работы;

– работа с курсантами, требующими дополнительного психолого-педагогического воздействия.

3 этап – осуществление мониторинга СПК в курсантских подразделениях 2 раза в год, с целью поддержания благоприятного морально- психологического состояния. По запросу руководства академии, а также по мере необходимости проводится анкетирование на предмет изучения характера отношений, сложившихся во время учебы и службы между курсантами и руководством УСП, по итогам вырабатываются рекомендации и информация доводится до заинтересованных лиц.

С помощью метода социометрических опросов выявляются неформальные лидеры в учебных группах; использование потенциала лидера положительной направленности на позитивное отношение к служебной деятельности курсантов также является предупредительной мерой по профилактике правонарушений.

В заключении хотелось бы отметить, что подобная программа психологического сопровождения переменного состава академии на протяжении всего периода обучения помогает первокурсникам быстрее адаптироваться к условиям и требованиям, предъявляемым образовательным учреждением ФСИН России и свести к минимуму нарушения служебной дисциплины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Блонский, П.П. Избранные педагогические произведения / П.П. Блонский ; Академия педагогических наук РСФСР. – М : Изд-во АПН РСФСР, 1961. – 690 с.

2. Слюсарев, Ю.В. Психологическое сопровождение как фактор активизации саморазвития личности : автореф. дис … канд. психол. наук : 19.00.07 / Слюсарев Ю.В. – СПб., 1992. – 16 с.

3. Строкова, Т.А. Педагогическая поддержка и помощь в современной образовательной практике / Е.К. Строкова // Педагогика. – 2002. – № 4. – С. 20-27.

4. Ушинский, К.Д. Человек как предмет воспитания: опыт педагогической антропологии / К.Д. Ушинский. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 239 с.

## REFERENCES

1. Blonsky, P.P. (1961), *Selected pedagogical works: scientific publication*, Academy of pedagogical Sciences of RSFSR, Moscow.

2. Slysarev, Yu.V. (1992), *Psychological support as a factor in enhancing self-development*, dissertation, St. Petersburg.

3. Strokova, T.A. (2002), "Pedagogical support and assistance in modern educational practice", *Pedagogic*, No 4, pp. 20-27.

4. Ushinsky, K.D. (2004), *Man as a subject of education: experience of pedagogical anthropology*, FAIR-PRESS, Moscow.

**Контактная информация**: innalavr@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.10.2017*

Научно-теоретический журнал
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА имени
П.Ф. Лесгафта
(Выпуск 10 (152) – 2017 год)

Переводчик Санникова Ю.А.

Подписано в печать 14.11.2017 г. Формат 70x108/16.
Усл. печ. л. 42,5. Тираж 1000 экз.
Заказ № 16067b.

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного автором,
в Издательско-полиграфическом центре
Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 550-40-14
Тел./факс: (812) 297-57-76

ISSN 1994-4683