

Ежеквартальный научно-методический журнал «Культура физическая и здоровье» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденных ВАК РФ

Издается с 2004 года

ИЗДАТЕЛИ:

Комитет Государственной Думы по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи; Федеральное учебно-методическое объединение по ФК и С;

Воронежский государственный педагогический университет

Главный редактор

Андрей ЛОТОНЕНКО, д. пед. н. (Воронеж)

Зам. главного редактора

Светлана ФИЛИМОНОВА, д. пед. н. (Москва)

Научный консультант

Людмила ЛУБЫШЕВА, д. пед. н. (Москва)

Редакционный совет:

Лилия АНДРЮЩЕНКО, д. пед. н. (Москва)

Марат БАРИЕВ, к. полит. н. (Казань)

Ирина БЕРЕЖНАЯ, д. пед. н. (Воронеж)

Геннадий БУГАЕВ, к. пед. н. (Воронеж, ректор ВГИФК)

Александр БУГАКОВ, к. пед. н. (Воронеж)

Михаил ВИЛЕНСКИЙ, д. пед. н. (Москва)

Андрей ВОРОНОВ, д. биол. н. (Москва)

Руслан ГОСТЕВ, д. ист. н. (Москва)

Александр ГРИГОРЬЕВ, д. мед. н. (Воронеж)

Сергей ВСЕЕВ, д. пед. н. (С.-Петербург)

Игорь ЕСАУЛЕНКО, д. мед. н. (Воронеж)

Виктор КАШКАРОВ, к. пед. н. (Липецк)

Сергей КОРНЕВ, д. ф.-м. н. (Воронеж)

Сергей КРАМСКОЙ, к. соц. н. (Белгород)

Андрей КРЫЛОВ, д. пед. н. (С.-Петербург)

Сергей КУЗНЕЦОВ, д. мед. н. (Воронеж)

Андрей ЛОТОНЕНКО, к. пед. н. (Липецк)

Алексей ОБВИНЦЕВ, д. пед. н. (С.-Петербург)

Юрий ПОДЛИПНЯК, д. пед. н. (Москва)

Геннадий ПОНОМАРЕВ, д. пед. н. (С.-Петербург)

Владимир САЛОВ, д. пед. н. (Казахстан)

Лидия СЕРОВА, д. псих. н. (С.-Петербург)

Федор СОБЯНИН, д. пед. н. (Белгород)

Сергей ФИЛОНЕНКО, д. ист. н. (Воронеж, ректор ВГПУ)

Татьяна ФОМИЧЕНКО, д. пед. н. (Москва)

Валерий ЧЕРНЯЕВ, д. пед. н. (Липецк)

Борис ШУСТИН, д. пед. н. (Москва)

Владимир ПЛАТОНОВ, д. пед. н. (Киев)

Компьютерная верстка

О.В. СИТНИКОВА

Ответственный секретарь

Ю.С. МОЛОДЫХ

Адрес редакции:

Россия, 394043, Воронеж,

ул. Ленина, 86, ВГПУ

© Редакция журнала

«Культура физическая и здоровье»

Тел.: (473)264-44-20, lav@vspu.ac.ru

На 1 стр. обл.: сборная РФ по футболу на Чемпионате мира 2018

СЕРИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

(отрасль науки 13.00.00)

ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Алексеев С.В., Бариев М.М., Гостева С.Р., Гостев Г.Р., Саттаров Н.Г. Правовое поле физической культуры и спорта в образовательном пространстве Российской Федерации. Часть I 7

Имангулов Р.Ш., Болотников А.А., Мугаттарова Э.Р., Абдрашитова Л.Р. Анализ факторов экономической эффективности применения физической культуры и спорта 14

Уйманова И.П., Жаринов Ю.А., Переверзева А.И., Полянская В.И., Дильмухаметова Р.Х. Современные организационно-методические основы учебного процесса дисциплины «Физическая культура и спорт» в системе высшего образования 17

Шуткин С.Н., Недосекин А.Н., Георгиева М.П., Кузнецов Б.В. Кафедра физической культуры и спорта как центр физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы с переменным и постоянным составом института (на примере Воронежского института ГПС МЧС России) 19

СПОРТ

Воронков А.В., Никулин И.Н., Ходеев Д.А., Абди Оглы Р.М. Основные тенденции в силовой подготовке высококвалифицированных армрестлеров 23

Семериков С.К., Литманович А.В. Двигательные ошибки в процессе освоения техники стрельбы из лука студентами колледжа на этапе начального разучивания 25

Ткачева О.И., Евдокимова А.Б. Влияние вестибулярной устойчивости спортсменок на результативность выступлений в соренованиях по спортивной гимнастике 28

Буланова Э.В., Осипов В.Г. Статическая выносливость мышц тазового региона и способ ее повышения у девушек-студенток 31

Оганджанов А.Л., Халютин Е.Н., Косихин В.П. Сравнительный анализ традиционной и экспериментальной методик контроля специальной физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов 33

Макарова Е.В., Макаров А.Л. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования 37

Рогожников М.А., Сафонова О.А., Караван А.В. Подготовка студентов инженерного профиля для службы в Вооруженных Силах РФ средствами тхэквондо 40

Ривлин А.А., Леготин С.Д., Умрюхин Е.А. Центральная стойка – основа горнолыжной техники 44

Вишняков А.В., Кашкаров В.А., Фролова Т.С. Планирование тренировочного процесса высококвалифицированных тхэквондистов при мультипликковой системе соревнований 50

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

Дворкин Л.С., Дюшко О.И., Лисица А.Ю. Методика развития силовых возможностей юных атлетов 12-13-летнего возраста на основе сочетания изометрических и динамических напряжений 53

Волков В.К., Козлов В.И., Крамской С.И., Якушева О.А. Организация мышления спортсменок 57

Степанова М.Е. Структура техники выполнения удара справа с отскока в процессе начального обучения в теннисе 60

Кочанов Д.Л. Совершенствование индивидуальных технико-тактических действий волейболистов в защите с использованием тренажерного устройства 63

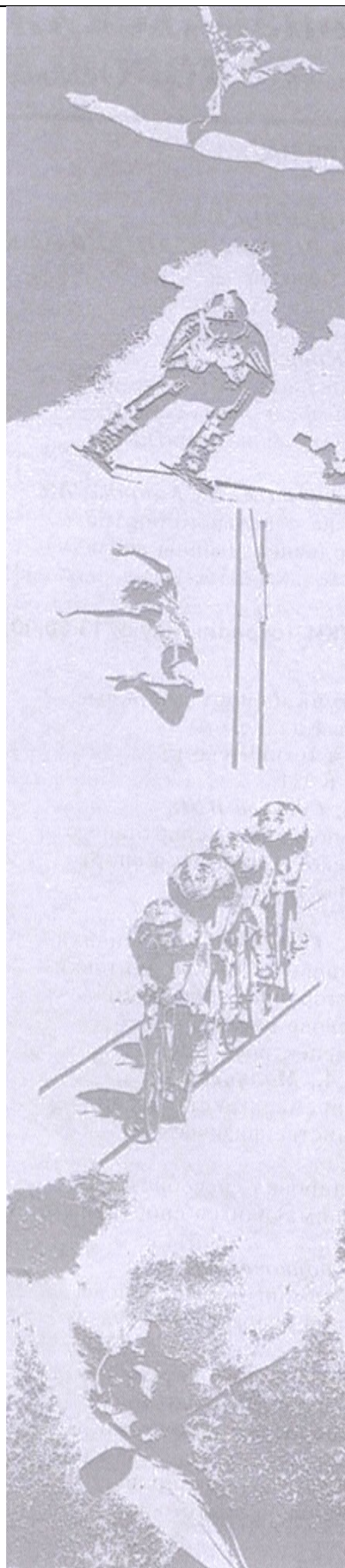
ВСЕРОССИЙСКИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ГТО»

Филимонова Ю.Б., Андрищенко Л.Б., Филимонова С.И., Аверясова Ю.О., Сабирова И.А. Реализация Всероссийского физкультурного спортивного комплекса ГТО в образовательном пространстве физической культуры и спорта неспециализированных вузов 65

Болдырев И.И., Стеблецов Е.А. Оптимизация подготовки детей к сдаче испытания по плаванию ВФСК «ГТО» первой ступени 68

Воронков А.В., Никулин И.Н., Ревина Ю.А., Гребцова А.А., Валиев С.К. К вопросу о силовой подготовке юношей 16-17 лет с учетом требований комплекса ГТО 71

Фурсов А.В., Силынский Н.И., Дмитриева Е.В., Глухова М.Ю. Оценка физической подготовленности учащихся на основе испытаний комплекса ГТО 73



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Лимаренко О.В., Кокова Е.И., Кравчук А.И. Формирование профессионального интереса к педагогической деятельности у студентов профиля «Физическая культура» 76

Зенкова Т.А. Отношение студентов железнодорожных вузов к профессиональному самовоспитанию 82

Костикова Л.Г., Ковалева О.С., Мальцева М.А., Полозкова И.В. К вопросу о профессиональной деятельности студентов технического вуза 85

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

Шевелева И.Н., Мельникова О.А., Факина О.О., Эммерт М.С., Скрипников П.А. Применение интервальной тренировки на занятиях физической культурой студентов военных кафедр технического вуза 87

Сафонова Ж.Б., Шевелева И.Н., Мельникова О.А., Мамошина И.Н. Особенности силовой подготовки в профилактике нарушения репродуктивного здоровья студенток 90

Серова Т.В., Солодьянников В.А., Люйк Л.В. Результаты исследования до и после применения средств фитнеса на занятиях физической культурой в вузе (по данным анкетирования) 93

Третьяков А.А., Гавришова Е.В., Грачев А.С. Адаптация курсантов к учебному процессу в образовательных учреждениях МВД 97

Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г., Волкова Л.М. Творческая самореализация студентов на занятиях аэробикой 100

Шакирова Ю.В., Жихорева В.А., Маврина С.Б., Круглова Ю.В. Оценка эффективности программ дополнительного образования в совершенствовании физической подготовленности студентов 103

Свешникова И.А., Коршиков В.М. Кинематическая структура бегового шага студентов первого курса Института физической культуры 107

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Стамова Л.Г., Назирова А.А., Никифорова Т.Ю., Аношкина Н.Л. Фитнес-аэробика в системе физкультурно-оздоровительной реабилитации девушек-подростков 110

Волкова Н.Л. Сопряженность воздействия средств физической культуры анаэробной и аэробной направленности на снижения жировой массы тела у школьников 112

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (отрасль науки 14.03.00)
СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ, ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И АФК

Самодай В.Г., Качалов М.В. Клинический анализ нового малоинвазивного способа реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча с использованием направителя и позиционера для лучевой кости 115

Фирилёва Ж.Е., Пономарёв Г.Н. Педагогические технологии как средство физической реабилитации лиц, перенёсших инсульт 119

Данилов М.С., Левенков А.Е. Взаимотношение работы сердца и скелетных мышц при физической нагрузке 123

Макеева В.С., Баркалов С.Н., Герасимов И.В. Динамика показателей системы кровообращения и физического развития курсантов вуза МВД России, обучающихся по профилю ГИБДД 125

Калинина И.Н., Бут И.А. Вариабельность сердечного ритма велосипедистов-шоссейников с различным типом саморегуляции кровообращения 128

Калоша А.И., Рудин М.В., Пешкова Н.В., Гурова Е.С., Литвин Ф.Б. Особенности вариабельности сердечного ритма в покое и при ортостазе у легкоатлетов в соревновательном мезоцикле 133

Волкова Л.М., Митенкова Л.В., Голубев А.А., Зуйкова Е.Г. Развитие вестибулярной устойчивости будущего специалиста гражданской авиации 136

Разинов Ю.И., Михайлов Н.Г., Кротова А.А. Физическая культура дошкольников с нарушениями речи 139

Овсянникова В.В., Кузнецов С.И., Зязина В.О. Проблемы тромбозов легочной артерии в настоящее время 142

Картышева С.И., Корденко А.Н., Гончарова И.Г. Проблемы организации здоровьесбережения в образовательных учреждениях 146

Мищенко И.А., Петкевич А.И., Волынская Е.В. Психофизическое здоровье школьников и средства его коррекции в условиях инклюзивного образования 149

ПОЗДРАВЛЕНИЯ 3, 4, 5, 39

ПОЗДРАВЛЕНИЯ

ПОЗДРАВЛЕНИЕ А.В. ЛОТОНЕНКО С 75-ЛЕТИЕМ



5 сентября 2018 года Андрею Васильевичу Лотоненко – Заслуженному работнику физической культуры РФ, доктору педагогических наук, профессору, действительному члену Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ), члену-корреспонденту Международной академии наук педагогического образования (МАНПО) исполнилось 75 лет!

Свой научный путь А.В. Лотоненко начал с 1968 г. студентом Воронежского государственного педагогического института. Под руководством мастера спорта СССР, кандидата биологических наук, доцента В.А. Киселева в лаборатории «Физиология движений» он изучал влияние дозированных физических нагрузок на сердечно-сосудистую, дыхательную, мышечную системы организма у студентов, специализирующихся на различных видах спорта. При этом регистрировали кардиограмму, баллистокордиограмму, оксигеогамму, реограмму при работе на велоэргометре и в условиях недельной гиподинамии. Ежегодно выступал с научными докладами на конференциях различного уровня.

С 1975 г. утвержден соискателем кафедры физиологии человека ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. Под руководством доктора медицинских наук, профессора В.В. Васильевой и кандидата педагогических наук, доцента В.М. Выдрина подготовил кандидатскую диссертацию «Эффективность средств и методов повышения физической работоспособности студентов» и успешно защитил в диссертационном совете Государственного ордена Ленина и ордена Красного Знамени института физической культуры им. П.Ф. Лесгафта.

В 1998 г. А.В. Лотоненко выполнил и успешно защитил в Воронежском госуниверситете докторскую диссертацию «Педагогическая система формирования у студенческой молодежи потребностей в физической культуре». Научным консультантом выступил заслуженный деятель науки РФ, академик Петровской академии наук и искусств, доктор педагогических наук, профессор кафедры ТФК СПб НГУ им. П.Ф. Лесгафта В.М. Выдрин.

В 2004 г. на базе Воронежского госпедуниверситета по инициативе депутата Государственной Думы ФС РФ, заместителя председателя Комитета Государственной Думы по физической культуре, спорта и делам молодежи, вице-президента Союза гандболистов России, доктора исторических наук, профессора Р.Г. Гостева и заслуженного врача РФ, главного врача областного Центра ЛФК и спортивной медицины «Реабилитация» был организован выпуск научно-методического журнала «Культура физическая и здоровье», главным редактором которого стал А.В. Лотоненко. В 2006 г. журнал был зарегистрирован в каталоге ОАО «Роспечать». К настоящему времени журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденный ВАК РФ.

А.В. Лотоненко работал в трех докторских диссертационных советах – Воронежского технического университета, Белгородского государственного университета, Воронежского государственного педагогического университета.

Участвовал в организации и проведении научных конгрессов, научно-методических советов Минобрнауки РФ, научно-практических конференций различного уровня.

Являясь продолжателем идей научной школы выдающегося специалиста в области истории и теории физической культуры как вида культуры общества и человека академика В.М. Выдрина, А.В. Лотоненко опубликовал более 400 научных работ, в т.ч. монографии, учебно-методические пособия и пр.

За многолетнюю профессионально-педагогическую деятельность А.В. Лотоненко награжден государственными и региональными наградами: «Отличник физической культуры и спорта» (1997); «Заслуженный работник физической культуры Российской Федерации» (2003); «За заслуги в развитии физической культуры и спорта» (2004); «За заслуги перед Воронежским государственным педагогическим университетом» (2012); юбилейным знаком «В честь 85-летия журнала «Теория и практика физической культуры»» (1925-2010); дипломами, грамотами и премиями. В 2013 году ему присвоено почетное звание «Заслуженный профессор ВГПУ».

Активность А.В. Лотоненко как ученого, с одной стороны, и его организаторские способности, с другой стороны, позволили факультету физической культуры и безопасности жизнедеятельности ВГПУ активизировать свою научную, научно-методическую, воспитательную работу и занять одну из лидирующих позиций в университете.

Ректорат, редакционный совет научно-методического журнала «Культура физическая и здоровье» поздравляет уважаемого ученого и педагога, организатора по внедрению инновационных направлений в области физической культуры и спорта с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, долгих лет жизни, личного счастья, профессиональных успехов, благополучия, неиссякаемой жизненной энергии для успешной реализации дальнейших планов!

Ректорат ВГПУ

**К ЮБИЛЕЮ УЧЕНОГО –
ПОЗДРАВЛЕНИЕ М.Я. ВИЛЕНСКОГО С 90-ЛЕТИЕМ**



12 сентября 2018 года все научно-педагогическое сообщество поздравляет ведущего педагога и ученого в сфере физической культуры и спорта, видного российского руководителя в области образования и науки, чуткого и внимательного человека, профессора Михаила Яковлевича Виленского с 90-летием!!!

В 1951 году он окончил ГЦОЛИФК им. И.В. Сталина и начал свой трудовой путь в ДЮСШ ДСО «Искра». В 1953 году перешел в МГПИ им. В.И. Ленина, где отработал 28 лет ассистентом преподавателя, преподавателем, доцентом, а затем профессором кафедры физической культуры. В 1981 году перешел на кафедру педагогики высшей школы, впоследствии переименованной в кафедру педагогики и психологии высшей школы, где и трудится в настоящее время. Защитил кандидатскую диссертацию в 1970 году, докторскую – в 1991 году.

Призер Москвы по легкой атлетике, Михаил Яковлевич создал в МГПИ коллектив легкоатлетов, который стал 12-кратным чемпионом соревнований Министерства Просвещения.

Перспективы науки всегда определялись успехами ведущих научных школ. Профессора М.Я. Виленского можно с уверенностью назвать лидером такой научной школы, ведь он осуществлял не только «производство» научных идей, которые отражены в 11 монографиях, 6 учебниках, 14 учебных пособиях, более, чем в 650 научных статьях, но и «производство» ученых, без чего невозможно сохранение традиций, передача «эстафеты

знаний». Под его руководством защищены 33 докторские и 95 кандидатских диссертаций. Михаил Яковлевич делился своими идеями на международных научных конференциях в Болгарии, Румынии, Англии, Германии, Турции, Тунисе, Франции, Швейцарии, Австрии, Китае, Италии, Польше, Мексике, Египте, Славении, республиках СНГ.

Михаил Яковлевич имеет огромный опыт общественной деятельности. Более 30-ти лет (1953-86 гг.) он был председателем ученой комиссии Министерства Просвещения РСФСР, более 50 лет (с 1963 по наст. время) – бессменным членом Научно-методического совета по физической культуре Минобрнауки РФ, более 10 лет – председателем экспертной комиссии Министерства Просвещения РСФСР (1979-89 гг.), входил в состав комиссии по развитию науки, образования и спортивной медицины Совета Президента РФ по ФК; член Проблемного совета при РАО и т.п. Возглавлял временный научно-исследовательский коллектив по подготовке ГОС ВПО по физической культуре 1-ого, 2-ого и частично 3-его поколения и примерных образовательных программ, его обеспечивающих. Профессор М.Я. Виленский – член 9 научных общественных организаций Российской академии естественных наук (РАЕН), МАНПО, Международной академии наук высшей школы, Гуманитарной академии наук и др.

Удивительный творческий путь Михаила Яковлевича отмечен многочисленными государственными наградами: медалями К.Д. Ушинского и М.В. Ломоносова, «Ветеран труда», «В память 800-летия Москвы», «100 лет профсоюзам Москвы», Золотой медалью ВДНХ СССР, знаками «Почетный работник высшего образования», «За заслуги в развитии физической культуры», «Отличник народного просвещения РСФСР», «Отличник просвещения СССР», «Отличник физической культуры и спорта», 23а отличные успехи в области высшего образования», многочисленными грамотами Министерства Просвещения и Минобрнауки РФ, дипломами Совета Федерального Собрания РФ и Олимпийского комитета России.

Коллеги и ученики желают юбиляру крепкого здоровья, радости, счастья, творческой энергии, заинтересованных и благодарных учеников на долгие годы!!!

*Председатель НМС
по физической культуре Минобрнауки РФ
профессор, д.п.н.
С.И. Филимонова*

ПОЗДРАВЛЕНИЕ А.В. ЛОТОНЕНКО С 75-ЛЕТИЕМ



Все научно-педагогическое сообщество по физической культуре сердечно поздравляет доктора педагогических наук, профессора Андрея Васильевича Лотоненко со славным 75-летним юбилеем! 5 сентября 2018 года коллеги, друзья, ученики поздравляют ведущего ученого, педагога, активного научного и общественного деятеля в сфере физической культуры и спорта, чуткого и внимательного человека. Большой тернистый путь прошел Андрей Васильевич от простого школьного учителя по физической культуре, преподавателя кафедры физического воспитания вуза до заслуженного работника физической культуры, доктора педагогических наук, профессора.

Будущее науки всегда определялось перспективами ведущих научных школ. Андрея Васильевича можно с уверенностью назвать одним из лидеров научной школы культурологического подхода, основанного на исследовании физической культуры как вида культуры общества и личности. Он не только осуществлял «производство» научных идей, которые отражены в многочисленных монографиях, учебниках, научных статьях (более 380 научно-методических публикаций), но и активно воплощал их в жизнь, будучи главным редактором научно-методического журнала «Культура физическая и здоровье» (2004 г.). Богатый опыт педагогической деятельности в совокупности с незаурядными способностями, неумной активностью и любовью к людям позволили Андрею Васильевичу добиться того, что журнал стал важным каналом передачи знаний из научно-исследовательского сообщества в образователь-

ную среду. На страницах журнала ведется «живая» дискуссия в контексте современной исследовательской повестки дня о пространстве физической культуры и спорта при активном участии студентов, аспирантов, молодых ученых. Профессор Лотоненко Андрей Васильевич внес большой личный вклад в подготовку специалистов высшей квалификации, в развитие физического воспитания и в становление студенческого спорта в высшей школе Российской Федерации. Важной чертой возглавляемого им журнала «Культура физическая и здоровье» является огромная география его распространения, присутствие во всех вузовских библиотеках. Опора на традиции и открытость к инновациям, расширение дискуссионного поля и постоянное повышение качества полемики – все это позволяет говорить о высоком профессионализме главного редактора журнала. Высоко оценил деятельность издания министр спорта РФ В.Л. Мутко, наградив журнал дипломами министерства спорта РФ в 2012 и 2014 гг.

Профессор Лотоненко Андрей Васильевич имеет многочисленные награды: «За заслуги в развитии физической культуры и спорта» (2004); «В честь 85 лет журнала “ТиПФК”» (2010); «За заслуги перед Воронежским госпедуниверситетом» (2012); «Ветеран труда» (2000); является членом «Научно-методического совета по физической культуре Министерства образования и науки РФ» (2001); членом-корреспондентом Международной академии наук педагогического образования (2005); действительным членом (академиком) МАНЭБ (2001); членом диссертационного совета ВГПУ (2001), ВГТУ (2005), БГУ (2008); участником международных научных конгрессов по физической культуре и спорту (Белгород, 2009; Санкт-Петербург, 2011, 2015; Калининград, 2013).

В личной жизни Андрей Васильевич – любящий муж, счастливый отец, нежный дедушка.

Все научное сообщество желает юбиляру и его близким крепкого здоровья, радости, счастья и новых свершений на долгие годы! Творческих идей и жизненной энергии для новых проектов! Приложим максимум усилий для процветания физической культуры и спорта России!

*Профессор кафедры физического воспитания
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова»,
доктор педагогических наук, профессор
С.И. Филимонова*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений
подготовки 49.00.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35, www.lesgaft.spb.ru,
ИНН 7812047911, л.с. 20726Х21350, БИК 044030001, КПП 783901001

От « 7 » сентября 2018 г. № 84-1011
г. Санкт-Петербург

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

Уважаемый Андрей Васильевич!

Выражаем Вам искреннюю благодарность и глубокую признательность за многолетнюю плодотворную деятельность в сфере управления научно-методической и учебно-методической работой по физической культуре и спорту, направленной на совершенствование организационного, нормативно-правового и информационно-методического обеспечения образовательной деятельности, повышения качества подготовки выпускников, разработки стратегических планов развития физической культуры в вузах.

Вы успешно развиваете и внедряете культурологический подход, методологической основой которого, является исследование физической культуры как вида культуры общества и личности. Факторы культуры показывают, что богатство как таковое - не главное в общественных стремлениях. Идеалы человечества более широки. Это и истина, и благородство, и честность, и нравственность, и прекрасное, и просто здоровье людей.

Желаем Вам дальнейших творческих успехов, экономической стабильности, уверенности в своих силах!

Крепкого здоровья, благополучия Вам и Вашим Близким!

Ректор НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
Председатель Научно-методического совета по разработке
и реализации дисциплин по физической культуре и спорту
Федерального УМО, д.п.н., профессор

С.Е. Бакулев

Председатель Федерального УМО,
член-корреспондент РАО, д.п.н., профессор

С.П. Евсеев

СЕРИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
(отрасль науки 13.00.00)

ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 37.037.1

ПРАВОВОЕ ПОЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЧАСТЬ I



Алексеев Сергей Викторович,
доктор юридических наук, профессор,
Национальный исследовательский
университет «Высшая школа экономики»,
Московский государственный юридический уни-
верситет имени О.Е. Кутафина (МГЮА);
Бариев Марат Мансурович,
депутат, кандидат политических наук,
Государственная Дума Федерального
Собрания Российской Федерации;
Гостева Снежана Руслановна,
кандидат исторических наук, кандидат
юридических наук, доцент,
Филиал Ростовского государственного
университета путей сообщения в г. Воронеж;

Гостев Герман Русланович, кандидат педагогических наук, доцент,
Детская спортивная школа «Самбо-36» г. Воронеж;

Саттаров Нурулла Гарифуллович, Первый вице-президент и член Исполкома Российского
студенческого спортивного союза (РССС), Президент Ассоциации студенческого бокса, мастер спорта России по
боксу, заслуженный тренер России

Аннотация. Рассмотрены правовые основы развития физической культуры и спорта в образовательном про-
странстве Российской Федерации.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, образовательное пространство, спортивное право, учебная дис-
циплина.

THE LEGAL FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE EDUCATIONAL SPACE
OF THE RUSSIAN FEDERATION

Alekseev S. V., Dr. Legal. Sci., Professor,
National research University "Higher school of Economics", Moscow State Law University named after O. E. Kutafin;

Bariev M.M., Cand. Political. Sci., State Duma Of The Federal Assembly Of The Russian Federation;

Gosteva S. R., Cand. Histor. Sci., Cand. Legal. Sci., Docent,
Branch of the Rostov University of Railway Transport in Voronezh;

Gostev G. R., Cand. Pedag. Sci., Docent,
Children's sports school "Sambo-36", Voronezh;

Sattarov N. G., First Vice-president and member of the Executive Committee of the Russian Student Sports Union
(RSSU), President of the Association of Student Boxing, master of sports of Russia in Boxing, honored coach of Russia.

Abstract. Legal bases of development of physical culture and sports in educational space of the Russian Federation are
considered.

Key words: sport, physical culture, educational space, sports law, educational discipline.

К началу нового тысячелетия в ведущих странах
мира сложилось общее понимание роли и места спорта
в жизни государства, общества и личности. Являясь
неотъемлемой частью общественной жизни, спорт за-
частую называют социально-экономическим феноме-
ном 20 и начала 21 вв., одним из важнейших элемен-
тов созданной человечеством системе ценностей совре-
менной нам культуры.

Думается, не ошибёмся, если заметим, что события
последних 3-4 лет свидетельствуют о возрастании роли
спорта высших достижений, олимпийского спорта в
международных отношениях, политических обостре-
ниях, геополитических и цивилизационных разломах.
Достаточно напомнить о явно дискриминационных,
циничных действиях исполкома МОК, отдельных меж-

дународных спортивных федераций по отношению к
ОКР, российским спортсменам в связи с их участием
(неучастием) в зимних Олимпийских играх в Пхёнчха-
не (Южная Корея). По нашему мнению, ушедшие в
историю последние зимние Олимпийские игры ещё раз
подтвердили с полной определенностью, что руково-
дство МОК, его чиновники, представители ВАДА, упо-
добившись слону в посудной лавке, буквально обруши-
ли олимпийское движение, отправив его если не в но-
каут, то в тяжёлый (глубокий) нокадаун. Серьёзно вста-
ет вопрос о необходимости реформирования МОК, все-
го олимпийского движения...

Однако имеющиеся проблемы в российском спорте
было бы ошибочно сводить только к обсуждению пред-
взятости, козней МОК, международных спортивных

федераций, англосаксов. Крайне важно, что на всех уровнях российского спорта сформировалось устойчивое понимание необходимости серьёзных перемен, обновления. В российском спорте для этого имеется немало условий: усиливается внимание государства, общества к спорту; улучшается спортивная база; многие виды спорта располагают всем необходимым, чтобы российские спортсмены могли побеждать на самых престижных международных спортивных соревнованиях; у нас имеются замечательные тренеры, работой которых восхищается весь мир. Это И.А. Винер-Усманова, Т.Н. Покровская, О.Н. Знорок, Э.Г. Туберидзе, блистательно подготовившая чемпионку А. Загитову и серебряного призера Олимпийских игр в Пхёнчхане Е. Медведеву. Многие годы успешно руководят российскими спортивными федерациями олимпийские чемпионы Елена Вальбе, Александр Горшков, Владислав Третьяк...

Наконец, у нас имеется русский спортивный дух победителей, высокий патриотизм, преданность Отечеству, любовь к Родине. Все эти качества, помноженные на спортивное мастерство, энергию, молодой задор, бесстрашие позволили нашим спортсменам в Пхёнчхане подтвердить, что Россия – великая спортивная держава, что поднялась она на вершины мирового спорта не случайно, а навсегда. Вера наша в это непоколебима.

Напомним, что на зимних Олимпийских играх в Пхёнчхане выступавшие под нейтральным флагом спортсмены из России завоевали 17 медалей, в том числе 2 золотых, 6 серебряных и 9 бронзовых. На Паралимпийских играх в Пхёнчхане российские паралимпийцы стали вторыми с 24 медалями (8 золотых, 10 серебряных и 6 бронзовых).

Государство, общество высоко ценят успехи российских спортсменов. Выдающиеся тренеры Татьяна Николаевна Покровская, Ирина Александровна Винер-Усманова и Николай Васильевич Карполь удостоены почетного звания «Герой труда России». Практически все чемпионы и призёры Олимпийских игр награждены орденами и медалями Российской Федерации.

Президент Российской Федерации В.В. Путин в своём выступлении на конгрессе ФИФА 13 июня 2018 года четко изложил отношение России к тенденциям развития как мирового футбола, так и в целом всего международного спорта. По мнению В.В. Путина, определяющим принципом развития спорта должен быть принцип «спорт вне политики». Эта позиция Президента нами полностью разделяется.

Развитие физической культуры и спорта немислимо без основополагающей роли права, которое является важнейшим инструментом регулирования отношений, складывающихся в данной сфере, оно формирует и совершенствует эти отношения [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9].

Спортивное право – это «специфическое направление юриспруденции, которое охватывает общественные отношения в сфере физической культуры и спорта. Под предметом спортивного права понимается органический комплекс общественных отношений, возникающих в сфере физической культуры и спорта, в частности, гражданских, трудовых и социального обеспечения, государственно-управленческих, финансовых и ресурсного обеспечения, предпринимательских, уголовно-правовых, в сфере спортивной медицины и охраны здоровья занимающихся физкультурой и спортом, противодействия применению допинга, международных, а также процессуальных (по регулированию спортивных споров) отношений» [5, с. 68-69].

Отметим, что в научной и учебной литературе уделяется серьёзное внимание разработке понятия спортивного права. Существуют термины, которые отра-

жают как спортивное право в целом, так и отдельные его направления. Приведём несколько определений спортивного права, заслуживающих самого пристального внимания.

Рассмотрение понятий спортивного права начнём с международного спортивного права, олимпийского права и российского спортивного права.

Международное спортивное право – это система обязательных взаимосвязанных норм, характеризующихся общностью и специфичностью предмета правового регулирования – международной спортивной деятельности, имеющей специальные методы, принципы и источники, устанавливающей ответственность за нарушение этих норм, а также обладающей определенной автономностью в системе общего международного права при условии, что выделение такой группы обусловлено заинтересованностью международного сообщества в более эффективном регулировании соответствующего комплекса международных отношений. В лаконичном виде: международное спортивное право есть система специальных норм современного общего международного права, регулирующих отношения, складывающиеся в международной спортивной среде [2, с. 213-214].

Международное спортивное право невозможно рассматривать без учёта содержательной сущности олимпийского права. Под олимпийским правом понимается подсистема международного спортивного права, состоящая из обязательных взаимосвязанных норм, регламентирующих отношения в области международного олимпийского движения, характеризующихся их сущностью и специфичностью, а также обладающую определенной автономностью в системе международного спортивного права при условии, что выделение такой группы обусловлено заинтересованностью международного сообщества в более деятельном и эффективном регулировании соответствующего комплекса международных отношений. Олимпийское право – подсистема специальных норм международного спортивного права, регулирующих отношения, складывающиеся в международном олимпийском движении [3, с. 167-168].

Российская Федерация вносит весомый вклад в развитие и совершенствование международного спортивного права и олимпийского права. Напомним в связи с этим, что Россия, готовясь к зимним Олимпийским играм в городе Сочи, приняла и реализовала Федеральный закон от 30 октября 2007 г. № 238-ФЗ «О государственной корпорации по строительству олимпийских объектов и развитию города Сочи как горноклиматического курорта» [15], Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 310-ФЗ «Об организации и проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских игр 2014 г. в г. Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [16]. Широкомасштабные задачи подготовки и проведения в Российской Федерации чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года, кубка конфедераций ФИФА 2018 года predeterminedелили принятие и реализацию соответствующего Федерального закона от 7 июня 2013 г. № 108-ФЗ [17]. Закон определил конкретные задачи по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года, внес изменения в отдельные законодательные акты Российской Федерации.

Российское спортивное право – новейшая специализированная комплексная отрасль права, представляющая собой связанную внутренним единством систему правовых и регламентных норм, которыми закрепляются основные принципы, нормы и порядок физкультурно-спортивной деятельности, включающей органический комплекс соответствующих общественных от-

ношений: гражданских, трудовых и социального обеспечения, государственно-управленческих, финансовых и ресурсного обеспечения, предпринимательских, уголовно-правовых, отношений в сфере медицинского обеспечения и противодействия применению допинга, международных, процессуальных отношений по урегулированию спортивных споров, а также других отношений, связанных с физической культурой и спортом; совокупность норм, характеризующихся их общностью и специфичностью, а также обладающую определенной автономностью в системе права при условии, что выделение такой группы обусловлено заинтересованностью спортивного сообщества в более детальном и эффективном регулировании соответствующего комплекса общественных отношений. Кратко спортивное право можно определить как систему правовых и регламентных норм, регулирующих отношения, складывающиеся в сфере физической культуры и спорта [1, с. 128-129].

Футбольное право является новейшим направлением юриспруденции, которое охватывает общественные отношения, возникающие в сфере футбола – самом популярном виде спорта. При этом было бы преждевременно предполагать, что футбольное право как подотрасль спортивного права имеет полностью определившиеся, сложившиеся параметры. Футбольное право – это часть спортивного права. Футбольное право в самом общем виде можно определить как систему взаимосвязанных норм и правил, регулирующих общественные отношения, имеющие место в сфере футбола. Футбольное право нами рассматривается как комплексная правовая структура, находящаяся на стадии становления.

Под футбольным правом нами понимается подсистема спортивного права, состоящая из связанных внутренним единством правовых и регламентных норм, которые регулируют отношения в области футбола, характеризующиеся их общностью и специфичностью, а также обладающая определенной автономностью в системе спортивного права при условии, что выделение такой группы обусловлено заинтересованностью футбольного спортивного сообщества в более детальном и эффективном регулировании соответствующего комплекса общественных отношений.

Необходимость формирования футбольного права предопределена сложностью развития и объёмом отношений, имеющихся в мировом и российском футболе. К основным направлениям сферы футбола следует отнести:

- управление футбольным движением, в том числе организация и деятельность ФИФА, УЕФА, РФС и других организаций в сфере футбола;
- трудовые, социальные и сопряженные с ними отношения в сфере футбола, включая трансферы футболистов и тренеров; деятельность футбольных агентов;
- организация спортивной подготовки в футболе;
- организация и проведение международных и национальных соревнований по футболу, иных спортивных и спортивно-зрелищных мероприятий, конференций и симпозиумов, связанных с функционированием футбольного движения;
- спортивная реклама и связи с общественностью (publicrelations) в сфере футбола;
- спортивное спонсорство в футбольной индустрии;
- охрана прав интеллектуальной собственности в футбольном хозяйстве;
- отношения по поводу спортивной символики в футболе;
- трансляция спортивных мероприятий по футболу;
- билетная политика в футболе;

- участие волонтеров в подготовке и проведении футбольных мероприятий;
- обеспечение общественного порядка и общественной безопасности при подготовке и проведении мероприятий по футболу;
- медицинское обеспечение футбольных процессов и личное страхование в сфере футбола;
- антидопинговая политика и противодействие применению допинга в футболе;
- отношения, связанные с созданием и функционированием футбольной инфраструктуры;
- финансовое обеспечение футбола;
- налоговые отношения в сфере футбольного движения;
- административные правонарушения в сфере футбола;
- преступления в сфере футбола;
- урегулирование футбольных споров;
- другие соответствующие и смежные с вышеперечисленными сферы деятельности.

Заметим, что футбольные отношения следует рассматривать как объективную основу формирования футбольного права, так и как процесс преобразования, который целью имеет создание источников, выражающих нормы футбольного права.

Формирование футбольного права позволяет решать следующие задачи:

- придать системе управления футболом оптимальную управляемость, целенаправленность и гарантированность;
- создать условия для разработки долговременной программы развития этой системы;
- определить стабильность ресурсного и финансового обеспечения системы футбола в целом и на этой основе совершенствовать формы и методы руководства футбольной отраслью;
- более четко формулировать, юридически выражать и закреплять, а также обеспечивать претворение в жизнь основных юридических норм в футболе;
- охватить единым регулированием деятельность всех субъектов футбольной сферы с учетом как уже достигнутой общности в её регулировании, так и сохраняющихся различий, обусловленных многообразием и спецификой этих субъектов;
- систематизировать обширный нормативный массив, обеспечивающий футбольную сферу, в значительной мере преодолеть проблему в регулировании футбольных отношений, что позволит одновременно существенно обновить и обогатить соприкасающиеся с футбольным правом правовые структуры;
- активизировать и сделать более целеустремленной научную разработку актуальных футбольно-правовых проблем, включая и научную концепцию развития футбольного права и нормативной базы футбола;
- способствовать улучшению подготовки в юридических вузах кадров для работы в государственных, общественных и коммерческих структурах, задействованных в сфере футбольного движения и других сферах спорта и физической культуры, а также совершенствованию правового обучения студентов в учреждениях спортивного образования, физкультурных и других неюридических вузах, готовящих специалистов для физкультурно-спортивной сферы;
- предупредить, а в случае возникновения – повысить эффективность разрешения футбольных споров [8, с. 126-132].

Таким образом, спортивное право имеет ряд направлений, в том числе международное, олимпийское, российское, спортивно-трудовое, европейское...

Каждое направление имеет свои источники, обеспечивающие систему их функционирования. Относительно

российского спортивного права систему его источников можно представить следующим образом:

- Конституция Российской Федерации;
- федеральные законы и федеральные конституционные законы Российской Федерации;
- общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации;
- федеральные подзаконные нормативные акты;
- законы субъектов Российской Федерации;
- подзаконные нормативные акты субъектов Российской Федерации;
- муниципальные правовые акты;
- обычаи делового оборота;
- акты саморегулирования российских негосударственных организаций в сфере физической культуры и спорта;
- акты саморегулирования международных (региональных) спортивных организаций.

Юридическая сила нормативного акта определяется тем, каким органом он принят. Вершиной, главным источником, регулирующим физическую культуру и спорт, является Конституция Российской Федерации. Конституция имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применение на всей территории страны. Законы и иные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации, не должны противоречить ей.

Конституция Российской Федерации (ч. 1 ст. 41) провозглашает право каждого человека на охрану здоровья. В Российской Федерации финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, поощряется деятельность, способствующая укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта.

Конституция Российской Федерации общие вопросы физической культуры и спорта относит к совместному ведению Российской Федерации и её субъектов. Статья 76 Конституции Российской Федерации по предметам совместной деятельности предусматривает издание федеральных законов и принятие в соответствии с ними законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Базовым отраслевым законом, направленным на совершенствование государственного регулирования и создание современной законодательной базы в области физической культуры и спорта, является Федеральный закон от 7 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [13]. ФЗ о спорте определяет основные принципы законодательства о физической культуре и спорте в Российской Федерации, устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности в области физической культуры и спорта.

Как известно, XXII Олимпийские зимние игры и XI Паралимпийские игры 2014 года в городе Сочи прошли с большим успехом, что связано в том числе с реализацией специальных олимпийских федеральных законов: от 30 октября 2007 г. № 238-ФЗ «О государственной корпорации по строительству олимпийских объектов и развитию города Сочи как горноклиматического курорта» [15] и от 1 декабря 2007 г. № 310-ФЗ «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр в г. Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [16].

Опыт организации и проведения зимних Олимпийских и Паралимпийских игр в г. Сочи был востребован при подготовке и проведении Кубка конфедераций

2017 г. и Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 г. Был принят и успешно реализован футбольный Федеральный закон от 7 июня 2013 г. № 108-ФЗ «О подготовке и проведении в Российской Федерации чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года, Кубка конфедераций ФИФА 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [17].

Большую работу по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года и Кубка конфедераций ФИФА 2017 года провел оргкомитет «Россия – 2018», который всю свою деятельность осуществлял в тесном контакте с ФИФА, Правительством Российской Федерации, Минспортом России, государственными, спортивными, общественными организациями, РФС.

По итогам выступлений на чемпионате, наша команда добралась до 1/4 финала, то есть вошла в восьмерку лучших команд мира (ТОП-8). 7 июля 2018 года сборная России по футболу, к сожалению, уступила в 1/4 финала команде Хорватии и на этом этапе покинула турнир. Но наши футболисты все равно выступили достойно, показав лучшее выступление за последние 30 лет на чемпионатах мира по футболу.

Чемпионами мира стали футболисты сборной Франции, серебряные и бронзовые команды Хорватии и Бельгии, четвертую строку в турнирной таблице заняла сборная команда Англии.

Чемпионат мира по футболу ФИФА 2018 года стал выдающимся мировым событием. Президент ФИФА Джанни Инфантино чемпионат мира по футболу ФИФА 2018 года назвал лучшим чемпионатом за всю историю. Лидеры зарубежных стран, в том числе США, поздравили В.В.Путина, Россию с успешным проведением чемпионата. С особой благодарностью за радушие, гостеприимство покидали Россию: Москву, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Волгоград, Самару, Саранск, Сочи, Казань, Нижний Новгород, Екатеринбург, Калининград, – болельщики...

Решение о ликвидации Оргкомитета «Россия – 2018» должно быть принято не позднее чем через три года с даты проведения финального матча Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 г.

После Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года «Оргкомитету – 2018» предстоит немало дел. Среди них: реализация программы «Наследие», которая была разработана при участии ФИФА. Данная программа предусматривает эффективное использование футбольных арен, возведенных к чемпионату мира по футболу ФИФА 2018 г. и Кубку конфедераций ФИФА 2017г. Создана инфраструктурная основа для роста интереса к футболу россиян, что, несомненно, приведет к повышению посещаемости футбольных матчей в России, дальнейшему развитию российского футбола.

Глубокое рассмотрение правового поля физической культуры и спорта в образовательном пространстве Российской Федерации невозможно без тщательного учета положений Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [18].

Предметом регулирования указанного Федерального закона являются общественные отношения, возникающие в сфере образования в связи с реализацией права на образование, обеспечением государственных гарантий, прав и свобод человека в сфере образования и созданием условий для реализации права на образование; федеральный закон устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере обра-

зования. Законодатель к основным принципам государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования относит единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства; гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования.

В связи с рассматриваемой нами темой принципиальное значение имеют ст. 41 «Охрана здоровья обучающихся», ст. 42 «Психолого-педагогическая, медицинская и социальная помощь обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации», ст. 77 «Организация получения образования лицами, проявившими выдающиеся способности», ст. 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья», ст. 84 «Особенности реализации образовательных программ в области физической культуры и спорта».

Остановимся подробно на положениях ст. 84, в которой, в частности, подчеркнута, что реализация образовательных программ в области физической культуры и спорта направлена на физическое воспитание личности, приобретение знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта, физическое совершенствование, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, выявление и отбор наиболее одаренных детей и подростков, создание условий для прохождения спортивной подготовки, а также на подготовку кадров в области физической культуры и спорта.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ определяет, что в области физической культуры и спорта реализуются следующие образовательные программы:

- образовательные программы основного общего и среднего общего образования, интегрированные с дополнительными предпрофессиональными образовательными программами в области физической культуры и спорта;

- профессиональные образовательные программы в области физической культуры и спорта;

- дополнительные общеобразовательные программы в области физической культуры и спорта.

Дополнительные общеобразовательные программы в области физической культуры и спорта включают в себя:

- дополнительные общеразвивающие программы в области физической культуры и спорта, которые направлены на физическое воспитание личности, выявление одаренных детей, получение ими начальных знаний о физической культуре и спорте (программы физического воспитания и физкультурно-оздоровительные программы);

- дополнительные предпрофессиональные программы в области физической культуры и спорта, которые направлены на отбор одаренных детей, создание условий для их физического воспитания и физического развития, получение ими начальных знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта (в том числе избранного вида спорта) и подготовку к освоению этапов спортивной подготовки.

К минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуры и к срокам обу-

чения по этим программам федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, устанавливаются федеральные государственные требования, которые должны учитывать требования федеральных стандартов спортивной подготовки.

Прием на обучение по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта проводится на основании результатов индивидуального отбора, проводимого в целях выявления лиц, имеющих необходимые для освоения соответствующей образовательной программы способности в области физической культуры и спорта, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

В структуре образовательных организаций, реализующих интегрированные образовательные программы в области физической культуры и спорта, могут создаваться интернаты для проживания лиц, обучающихся по этим программам. За содержание детей в общеобразовательных организациях, имеющих интернат и обеспечивающих подготовку спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, родительская плата не взимается.

Для обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, интегрированные образовательные программы в области физической культуры и спорта, дополнительные предпрофессиональные программы в области физической культуры и спорта, образовательной организацией осуществляется обеспечение спортивной экипировкой, спортивным инвентарем и оборудованием, проезда к месту проведения тренировочных, физкультурных, спортивных мероприятий и обратно, питания и проживания в период проведения тренировочных, физкультурных, спортивных мероприятий, медицинское обеспечение. Организация обеспечения спортивной экипировки, спортивным инвентарём и оборудованием, питанием, а также проезда на тренировочные, физкультурные и спортивные мероприятия осуществляется учредителями соответствующих образовательных организаций.

Для обеспечения непрерывности освоения обучающимися образовательных программ и их спортивной подготовки образовательной организацией в период каникул могут организовываться физкультурно-спортивные лагеря; также может обеспечиваться участие этих обучающихся в тренировочных сборах, проводимых физкультурно-спортивными организациями или непосредственно образовательными организациями.

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, могут устанавливаться и другие особенности организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта. Подобные действия должны предприниматься в рамках Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

В Российской Федерации накоплен немалый опыт по реализации Федерального закона «Об образовании» в сфере физической культуры и спорта. Наиболее успешно реализуется Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ в Татарстане, Москве, Санкт-Петербурге. Самым высоким требованиям соответствует деятельность спортивных образовательных организаций по развитию художественной гимнастики, синхронного плавания, гимнастики, отдельных игровых видов спорта, лыжных гонок и т.д.

Развитию физической культуры и спорта посвящены указы Президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации, приказы Минспорта России. Часть из них носит многолетний характер.

В целях развития физической культуры и спорта Правительство Российской Федерации разработало и утвердило Стратегию развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства РФ от 7 августа 2009 г. № 1101-р) [12], государственную программу Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» (постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 302) [11] и федеральную целевую программу «Развитие физической культуры и спорта на 2016-2020 годы» (постановление Правительства РФ от 21 января 2015 г.) [14].

Исключительное значение в развитии физической культуры и спорта имеет Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), являющийся программной и нормативной основой системы физического воспитания населения, устанавливающей государственные требования к уровню его физической подготовленности. Президент Российской Федерации издал специальный Указ от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) [19]. Правительство Российской Федерации постановлением от 11 июня 2014 г. № 540 утвердило положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) [20], утверждены также Правила предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [21]. ГТО особой популярностью пользуется у школьной и студенческой молодёжи, учащихся детских и юношеских спортивных школ. Активную роль во внедрении и развитии Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) играют чемпионы и призеры Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы, России. Эффективно пропагандирует комплекс ГТО телевидение.

Список литературы

1. Алексеев, С.В. Спортивное право России: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2005, 2007, 2012, 2013, 2014, 2016.
2. Алексеев, С.В. Международное спортивное право: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2008, 2013, 2014, 2016.
3. Алексеев, С.В. Олимпийское право. Правовые основы олимпийского движения: учебник для вузов [Текст] / С. В. Алексеев. Под ред. докт. юрид. наук проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2010, 2013, 2014, 2016.
4. Алексеев, С.В. Спортивное право. Трудовые отношения в спорте: учебник для вузов [Текст] /

С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2013, 2014, 2015.

5. Алексеев, С.В. Правовые основы профессиональной деятельности в спорте: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев. – М.: Спорт, 2017.

6. Алексеев, С.В. Спортивный менеджмент. Регулирование организации и проведения физкультурных и спортивных мероприятий: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2014, 2015, 2016, 2017.

7. Алексеев, С.В. Спортивный маркетинг. Правовое регулирование: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. В.П. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2015.

8. Алексеев, С.В. Футбольное право: учебник для вузов [Текст] / С.В. Алексеев; под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2015, 2017.

9. Алексеев, С.В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: монография [Текст] / С.В. Алексеев, Р.Г. Гостев, Ю.Ф. Курамшин, А.В. Лотоненко, Л.И. Лубышева, С.И. Филимонова. – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. – 780 с.

10. Алексеев, С.В. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве России: Монография [Текст] / С.В. Алексеев, М.Я. Виленский, Р.Г. Гостев, С.Р. Гостева, А.В. Лотоненко, С.И. Филимонова. – М.: ООО НИИ «Еврошкола», Воронеж: ООО «Издательство РИТМ», 2017. – 520 с.

11. Государственная программа Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта»: утверждена постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 302 [Текст] // СЗ РФ. 2014. № 18 (21). Ст. 2151.

12. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 7 августа 2009 г. № 1101-г [Текст] // СЗ РФ. 2009. № 33. Ст. 4110

13. Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [Текст] // СЗ РФ. 2007. № 50. Ст. 6742.

14. Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы»: утверждена постановлением Правительства РФ от 21 января 2015 г. № 30 [Текст] // СЗ РФ. 2015. № 5. Ст. 810.

15. Федеральный закон от 30 октября 2007 г. №238-ФЗ «О государственной корпорации по строительству олимпийских объектов и развитию города Сочи как горноклиматического курорта» [Текст] // СЗ РФ. 2007. № 45. Ст. 5415.

16. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 310-ФЗ «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в г. Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст] // СЗ РФ. 2007. № 49. Ст. 6071.

17. Федеральный закон от 7 июня 2013 г. № 108-ФЗ «О подготовке и проведении в Российской Федерации Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 года, Кубка конфедераций ФИФА 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст] // СЗ РФ. 2013. № 23. Ст. 2866.

18. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" в редакции от 27.06.2018.

19. Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне (ГТО)» [Текст] // СЗ РФ. 2014. № 13. Ст. 1452.

20. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне (ГТО)» : утверждено постановлением Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 [Текст] // СЗ РФ. 2014. № 25. Ст. 3309.

21. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в рамках подпрограммы «Развитие физической культуры и массового спорта» государственной программы Российской Федерации «Физической культуры и спорта» : постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1533 [Текст] // СЗ РФ . 2015. № 3. Ст. 574.

Bibliography

1. Alekseev S. V. Sports law in Russia: textbook for universities [Text] / S. V. Alekseev; ed doctor. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Law and right, 2005, 2007, 2012, 2013, 2014, 2016.

2. Alekseev, SV International sports law: textbook for universities [Text]/ SV Alekseev; ed. Doct. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov, M.: YUNITI-DANA: Law and right, 2008, 2013, 2014, 2016.

3. Alekseev, S. V. Olympic right. The legal basis of the Olympic movement: a textbook for universities [Text] / S. V. Alekseev. Under the editorship of doctor. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Zakon I pravo, 2010, 2013, 2014, 2016.

4. Alekseev S. V. Sports law. Labor relations in sports: textbook for universities [Text]/ SV Alekseev; ed. Doct. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Law and right, 2013, 2014, 2015.

5. Alekseev, S. V. Legal basis of professional activities in sport: textbook for universities [Text] / S. V. Alekseev. - Moscow: Sport, 2017.

6. Alekseev S. V. Sports management. Regulation of organization and holding of fiscal, cultural and sporting activities: the textbook for high schools [Text] / S. V. Alekseev; ed doctor. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Law and right in 2014, 2015, 2016, 2017.

7. Alekseev S. V. Sports marketing. Legal regulation: textbook for universities [Text]/ S. V. Alekseev; ed. Doct. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Law and right in 2015.

8. Alekseev, S. V. Football law: textbook for universities [Text] / S. V. Alekseev; ed doctor. the faculty of law. Sciences, Professor P. V. Krashennnikov. – M.: YUNITI-DANA: Law and right, 2015, 2017.

9. Alekseev, S. V. Physical culture and sport in the Russian Federation: new challenges of modernity: monograph [Text] / S. V. Alekseev, R. G. Gostev, Yu. f. Kuramshin, A.V. Lotonenko, L. I. Lubyshva, S. I. Filimonov. - M.: Scientific and publishing center "Theory and practice of physical culture and sport", 2013. - 780 p.

10. Alekseev, S. V. Physical culture and sport in the educational space of Russia: Monograph [Text] / S. V. Alekseev, M. Y. Vilensky, Gostev G. R., Gosteva S. R., A.V. Lotonenko, S. I. Fi-Limonov. – Moscow: Institute of "Euroschoo", Voronezh: OOO "Publishing house of RHYTHM" by 2017. - 520 p.

11. State program of the Russian Federation "Development of physical culture and sports", approved by RF Government decree of April 15, 2014 № 302 [Text] // Sz the Russian Federation. 2014. No. 18 (21). St. 2151.

12. Strategy of development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2020 : approved by the order Of the government of the Russian Federation of August 7, 2009 № 1101-g [Text] // NW. 2009. No. 33. St. 4110

13. The Federal law from December 4, 2007 № 329-FZ "On physical culture and sport in the Russian Federation" [Text] // Sz the Russian Federation. 2007. No. 50. St. 6742.

14. The Federal target program "Development of physical culture and sports in the Russian Federation for 2016-2020", approved by RF Government decree of January 21, 2015 No. 30 [Text] // Sz the Russian Federation. 2015. No. 5. St. 810.

15. Federal law of October 30, 2007 №238-FZ "on the state Corporation for the construction of Olympic facilities and the development of the city of Sochi as a mountain resort" [Text] // NW of the Russian Federation. 2007. No. 45. St. 5415.

16. Federal law of 1 December 2007 No. 310-FZ "On organization and holding the XXII Olympic winter games and XI Paralympic winter games 2014 in Sochi, development of Sochi city as a mountain climatic resort and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation" [Text] // Sz the Russian Federation. 2007. No. 49. St. 6071.

17. Federal law of June 7, 2013 № 108-FZ "On preparation and carrying out in the Russian Federation FIFA world Cup FIFA 2018, FIFA confederations Cup 2017 and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation" [Text] // Sz the Russian Federation. 2013. No. 23. St. 2866.

18. Federal law of 29 December 2012 No. 273-FZ" on education in the Russian Federation " as amended on 27.06.2018.

19. Decree of the President of the Russian Federation of March 24, 2014 № 172 " on the all-Russian physical, cultural and sports complex "Ready for work and defense (TRP)" [Text] // NW. 2014. No. 13. St. 1452.

20. Regulations on the all-Russian sports complex " Ready for work and defense (TRP)" : approved by the government of the Russian Federation on June 11, 2014 № 540 [Text] // NW of the Russian Federation. 2014. No. 25. St. 3309.

21. About the approval of Rules of providing subsidies from the Federal budget to budgets of subjects of the Russian Federation on implementation of actions for step-by-step introduction of the all-Russian sports and sports complex "is Ready to work and defense" (GTO) within the subprogramme "Development of physical culture and mass sports" of the state program of the Russian Federation "Physical culture and sports" : the order of the Government of the Russian Federation of December 26, 2014 No. 1533 [Text] // Sz of the Russian Federation . 2015. No. 3. St. 574.

*Информация для связи с авторами:
gosteva73@mail.ru
(Гостева С.Р.)*

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА



Имангулов Раис Шамильевич,
доцент,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»;

Болотников Анатолий Александрович,
кандидат педагогических наук, доцент;

Мугаттарова Эльвира Рифовна,
старший преподаватель,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»;

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»;

Абдрашитова Лилия Радиевна,
студентка,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»

Аннотация. В статье рассматриваются исследования политэкономических проблем экономической эффективности физической культуры и спорта (ФКиС), которые сводятся к определению прямого и косвенного воздействия на сохранение, развитие и восстановление физической и моральной дееспособности трудоспособного населения. Определены задачи и факторы экономической эффективности применения ФКиС и их влияние на глобальный показатель экономической эффективности.

Ключевые слова: экономическая эффективность, трудоспособное население, здоровье, работоспособность, физическая активность, продолжительность жизни.

ANALYSIS OF FACTORS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF USE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Imangulov R.S., Associate Professor,

Kazan State University of Architecture and Engineering;

Bolotnikov A.A., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;

Mugattarova E.R., Senior Lecturer,

Kazan State University of Architecture and Engineering,

Kazan medical university;

Abdrashitova L.R., student,

Kazan State University of Architecture and Engineering

Abstract. The article deals with the study of political economic problems of economic efficiency of physical culture and sports (FKiS), which are reduced to the definition of direct and indirect impact on the preservation, development and restoration of the physical and moral capacity of the working population. Tasks and factors of economic efficiency of application of FKIS on the global indicator of economic efficiency are defined.

Key words: economic efficiency, working population, health, efficiency, physical activity, life expectancy.

В настоящее время в Российской Федерации существует классификатор отрасли народного хозяйства, в соответствии с которым все отрасли экономики объединены в две основные сферы – непроизводственную и производственную. Непроизводственная сфера – это объединение отраслей, не производящих материальных ценностей, продукция которых выступает в виде целесообразной деятельности. ФКиС присущи все определения нематериального производства как отрасли непроизводственной сферы народного хозяйства. Эта отрасль производит следующие нематериальные продукты: здоровье, развлечение, долголетие, полезный досуг. Первостепенное назначение физической культуры в Федеральном законе «О физической культуре и спорте в РФ» обуславливается как органичная часть (отрасль) культуры общества, выступающая в роли объединения ценностей, норм и знаний, которые создаются и используются в обществе с целью физического и интеллектуального развития способностей человека, формирования здорового образа жизни и усовершенствования его двигательной активности, социальной адаптации путем физического воспитания, физического развития и физической подготовки [3].

В научной литературе вопросам определения экономической эффективности ФКиС в последнее время уделяется много внимания. Во многих научных рабо-

тах отмечается, что ФКиС оказывает заметное влияние на конечные результаты производства. В настоящее время господствующей точкой зрения по этому вопросу является тезис: ФКиС повышает производительность труда. В ряде работ приводятся конкретные математические формулировки, определяющие это влияние. Точный подсчет эффективности действительно необходим, однако предлагаемые расчеты имеют ряд недостатков. Большинство авторов, исследующих данную проблему, – педагоги, преподаватели или организаторы ФКиС считают, что величина ее развития есть фактор, прямо влияющий на рост производительности труда и национального дохода. С нашей точки зрения, влияние ФКиС на производство намного сложнее, чем прямая зависимость.

ФКиС является одним из факторов роста производительности труда, но косвенным фактором, она влияет не на процесс производства, а на самого человека, совершенствуя тем самым эту основную производительную силу общества. Связь процесса производства с ФКиС может быть более близкой в профессиях с использованием тяжелого ручного труда, где имеется перенос отдельных сторон и элементов физической подготовленности, или менее тесной, но она всегда опосредована человеческим фактором. ФКиС, являясь отраслью непроизводственной сферы, непосредственно в материальном производстве не участвует, она создает

определенные предпосылки для роста показателей национального дохода и производительности труда. Воздействие ФКиС на производительность труда – косвенное, через несколько параметров, определяющих состояние рабочей силы и воздействующих, в свою очередь, на производительность труда. Исходя из этих методологических аспектов, мы выделяем четыре наиболее существенных фактора, обуславливающих экономическую эффективность ФКиС: 1. Воздействие ФКиС на степень заболеваемости трудоспособного населения. 2. Влияние ФКиС на профессиональную работоспособность. 3. Использование ФКиС в стабилизации трудового коллектива. 4. Применение ФКиС для повышения продолжительности жизни работоспособного населения.

1. Воздействие ФКиС на степень заболеваемости трудоспособного населения. В настоящее время заболеваемость – это главная причина потерь рабочего времени. На неё выпадает более четырех четвертей всех случаев невыхода на работу в течение рабочего дня. В результате страна несет огромные экономические потери. Учитывая то, что основное назначение ФКиС – воздействие на физическое состояние человека, обуславливающее его здоровье [1], мы считаем, что показатель влияния на заболеваемость ФКиС – это главный показатель ее эффективности. В любой работе, анализирующей место и роль ФК, отмечается ее оздоровительный эффект на занимающихся ФКиС. Проводилось немало специальных исследований с целью выяснения параметров этого явления. Типичная особенность всех этих работ: во-первых, очень широкий разброс влияния занятий ФКиС на снижение заболеваемости; во-вторых, проведение оценки разных экспериментальных групп с различным физкультурным воздействием.

Единой точки зрения по вопросу о том, насколько ФКиС понижает заболеваемость, не сложилось и, видимо, не могло сложиться, поскольку для разных групп испытуемых должны использоваться различные ее формы. Для решения этого вопроса сектором экономических проблем физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта») в 2014 – 2016 гг. были проведены специальные научные исследования, имеющие две особенности: 1. В процессе исследования анкетизируемые не делились на физкультурников и нефизкультурников. Ставилась задача сравнить реальный двигательный режим с учетом всех форм ФКиС в неделю (в часах) с заболеваемостью в течение года (в днях). Таким образом, нивелировалось влияние разных форм ФКиС на заболеваемость. 2. Исследование не предусматривало создания специальных контрольных групп (что привносит в любой педагогический эксперимент элемент несуществующих условий), а оценивало реальный уровень ФКиС в реальных производственных условиях. Для получения достоверных данных применялся метод сплошной выборки, анкетировались всего более 800 человек. В результате обследования получены следующие данные: 1. Более 60% опрошенных на вопросы о физической активности дали отрицательный ответ, то есть ФКиС не занимают. По средним данным всех опрошенных, уровень занятий ФКиС составил чуть более часа (при среднем нормативном уровне, определенном педагогами, в 6-7 ч в неделю для взрослого населения). Практически нулевая физическая активность обнаружена у женщин 25-30 лет. Установлена четкая зависимость между возрастом и физической активностью: чем человек старше, тем охотнее он занимается ФКиС. Таким образом, исследование подтвердило данные других ученых о том, что у взрослого населения уровень физической активности недостаточен. 2. Между режимом двигательной активности в неделю и уровнем заболеваемости в те-

ние года определена зависимость. Она очень высока: коэффициент корреляции – 0,77. При среднем уровне заболеваемости для всех опрошенных – 9,42 рабочего дня в год на каждого, что практически соответствует потерям рабочего времени в среднем по стране для людей, практически не занимающихся ФКиС, потери рабочего времени по болезни за год составляют чуть более 10 рабочих дней, а с увеличением продолжительности занятий на каждый час – снижаются на 0,44 дня в году, выходя на минимальный показатель (6,02) при режиме двигательной активности 7-8 часов в неделю. При увеличении продолжительности занятий сверх этого времени заболеваемость растет. Выявленная зависимость – главный результат исследования. Определена собственно роль физической культуры в снижении заболеваемости. И до исследования было ясно, что человек может заболеть, даже если он занимается ФКиС, поскольку помимо нее на заболеваемость влияют питание, наследственность, условия труда, качество лечения и целый ряд других факторов. Было определено, что часть влияния ФКиС среди этих факторов составляет 30-40% (9,42 – 6,02): $9,42 = 35,03\%$ при условии объема двигательной активности 7-8 часов в неделю. Это подтверждает выводы ученых, что данный режим двигательной активности – оптимальный и с экономической точки зрения, поскольку именно на него приходится минимальный показатель заболеваемости работников.

2. Влияние ФКиС на профессиональную работоспособность. Показатель работоспособности определяет в процессе труда физические параметры человека, выносливость, силу, утомляемость и т.п. У людей, занимающихся ФКиС, эти показатели выше. Следует отметить, что долгие годы в исследованиях и опытах именно показатель увеличения работоспособности ошибочно отождествлялся с ростом производительности труда. В условиях современного, преимущественно механизированного и автоматизированного, производства эта взаимосвязь опосредованная. Например, в некоторых исследованиях определяется, что активные занятия ФКиС в оптимальном режиме двигательной активности 7-8 ч. повышают профессиональную работоспособность на 10-14%. С этими выводами необходимо согласиться. Со вторым звеном цепочки «работоспособность – производительность труда» ситуация сложнее. В условиях механизированного, автоматизированного, конвейерного производства можно утверждать, что уровень работоспособности практически не влияет на производительность труда: у физкультурников меньше интенсивность труда, производительность же у всех практически одинаковая. Реально влияние повышения работоспособности на производительность труда в производствах с преобладанием ручного, немеханизированного и слабо механизированного труда. По данным ЦБНТ (Центральное бюро нормативов по труду) Минтруда России, проводившего подобное исследование, взаимосвязь роста работоспособности и производительности труда оценивается коэффициентом 0,2, то есть рост работоспособности на 1% дает 0,2% роста производительности труда [5]. С учетом того, что за время, прошедшее после окончания этих исследований, механизация и автоматизация труда значительно возросли, влияние роста работоспособности на повышение производительности труда мы экспертно оцениваем средним коэффициентом 0,05. Следовательно, повышение работоспособности на 10% дает 0,5% увеличения производительности труда с варьированием этого коэффициента от 0,2 для ручного труда до нуля для труда автоматизированного.

3. Использование ФКиС в стабилизации трудового коллектива. Этот фактор мы рассматриваем в комплексе, т.е. он включает следующие показатели: дис-

циплину труда (потери рабочего времени) и текучесть кадров (ключевой показатель). В ряде научных публикаций обозначена взаимосвязь уровня развития ФКиС и данных параметров. Необходимо подчеркнуть, что связь здесь более опосредованная, чем в двух предыдущих случаях. Степень дисциплины работника может устанавливаться: будет человек заниматься ФКиС или нет. На текучесть кадров оказывают влияние следующие факторы: размер заработной платы, социальный пакет работника, рабочая атмосфера в коллективе, удаленность места проживания от работы и т.д. Влияние ФКиС в ряду этих факторов менее значимо, но не теряет своей актуальности в данном вопросе. Многочисленные научные исследования выявили, что организованные коллективные занятия ФКиС членов производственно-трудового коллектива значительно способствуют социально-психологический климат внутри коллектива, сбавляют текучесть кадров, увеличивают социальную мобильность трудящихся, социальную активность и готовность к выполнению производственных планов. В первичных коллективах, где ФКиС имеют большое значение, обычно лучше культура труда, трудовая дисциплина, организованность и сознательность людей. Вместе эти факторы имеют влияние на показатели производственной деятельности человека, т.е. на результативность труда. Необходимо только рассматривать не физические занятия вообще, а лишь организованные. Так как организованные занятия ФКиС – это фактор социального удобства (снижается текучесть кадров на 5-10%).

4. Применение ФКиС для повышения продолжительности жизни работоспособного населения. По существу, этот показатель отражает влияние ФКиС на среднюю продолжительность жизни. Динамика этого показателя с 1990 по настоящее время в Российской Федерации по данным Росстата такова [4]: 1990 г. – всего 69,1 (муж. 63,7 / жен. 74,3); 1995 – 64,5 (58,1/71,5); 2000 – 65,3 (59,0/72,2); 2001 – 65,2 (58,9/72,1); 2002 – 64,9 (58,6/71,9); 2003 – 64,8 (58,5/71,8); 2004 – 65,3 (58,9/72,3); 2005 – 65,3 (58,9/72,4); 2006 – 66,6 (60,4/73,3); 2007 – 67,6 (61,4/74,0); 2008 – 67,9 (61,9/74,2); 2009 – 68,7 (62,8/74,7); 2010 – 68,9 (63,0/74,8); 2011 – 69,8 (64,0/75,6); 2012 – 70,2 (64,5/75,8); 2013 – 70,8 (65,1/76,3); 2014 – 70,9 (65,3/76,5); 2015 – 71,4 (65,9/76,7); 2016 – 71,9 (66,5/77,0); 2017 – 72,5 (67,5/77,4).

Благодаря грамотной политике государства в развитии ФКиС среди трудоспособного населения в 2015 году за всю историю страны (включая советское время) в РФ был побит абсолютный рекорд средней продолжительности жизни 71,4 года (для мужчин – 65,9 лет, для женщин – 76,7). В первой половине 2017 года был преодолён показатель в 72,5 года (мужчины – 67,5 лет, женщины – 77,4 года). Фактор ФКиС играет одну из ключевых ролей в увеличении показателя средней продолжительности жизни (в среднем на 3-4 года). По оценкам геронтологического общества при Российской академии наук, двигательная активность увеличивает среднюю продолжительность жизни на 8-12 лет.

Вывод. Таким образом, в условиях рыночных отношений физическая культура и спорт становятся не только существенным компонентом здорового образа жизни, но и важным фактором экономического разви-

тия, способным активно воздействовать на все сферы расширенного воспроизводства [2].

Список литературы

1. Ахметгареева, Р.К. Повышение мотивированности к занятиям, как важнейшее условие формирования потенциала культуры физической у студентов [Текст] / Р.К. Ахметгареева, И.Г. Битшева, А.А. Болотников, В.Л. Калманович и др. // Казанская наука – 2016. – №11. – С. 133-135.
2. Доев, В.К. Социально экономическая эффективность физической культуры и спорта [Текст] / В.К. Доев // Экономический анализ: теория и практика – 2012. – №9. – С. 54-58.
3. Насибуллина, Д.М. Формирование процесса физического воспитания студентов, направленных на усвоение ценностей здоровья и здорового образа жизни [Текст] / Д.М. Насибуллина, Е.В. Прохорова, Э.Р. Мугаттарова // Искусство и образование. – 2010. – №8. – С. 17-22.
4. Официальная статистика. Население. Демография [Электронный ресурс] / Росстат. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography (дата обращения: 21.04.2018).
5. Хусаинова, С.В. Роль и значение физической культуры и спорта для экономики и общества [Текст] / С.В. Хусаинова, Р.Х. Бекмансуров // Экономика и предпринимательство – 2015. – №4-1(57-1). – С. 763-767.

Bibliography

1. Ahmetgareeva, R.K. Enhancement of motivation to occupations as the most important condition of formation of potential of the physical culture of the students [Text] / R.K. Ahmetgareeva, I.G. Betsheva, A.A. Bolotnikov, V.L. Kalmanovich and other // Kazan science – 2016. – №11 – p. 133-135.
2. Doev, V.K. Socio-economic efficiency of physical culture and sport [Text] / V.K. Doev // Economic analysis: theory and practice – 2012. – №9 – p. 54 – 58.
3. Nasibullina, D.M. Formation process of physical education of students aimed at the assimilation of the values of health and healthy lifestyle [Text] / D.M. Nasibullina, E.V. Prokhorova, E.R. Mugattarova // Art and education. – 2010. – №8 – p. 17– 22.
4. Official statistics. Population. Demography. / Rosstat. Federal state statistics service. URL http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography (date of access: 21.04.2018).
5. Khusainova, S.V. Role and value of physical culture and sport for economy and society [Text] / S.V. Khusainova, R.Kh. Bekmansurov // Journal of Economy and Entrepreneurship – 2015. – №4-1(57-1) – p. 763 – 767.

Информация для связи с автором:

asan611@yandex.ru

(Имангулов Р.Ш.)

**СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



Уйманова Ирина Петровна,
старший преподаватель;
Жаринов Юрий Александрович,
доцент, кандидат педагогических наук;
Переверзева Алена Игоревна,
студентка;
Полянская Виктория Игоревна,
студентка;
Дильмухаметова Руфина Харисовна,
студентка,
Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной технический
университет» г. Салавате

Аннотация. В статье охарактеризовано современное организационно-методическое содержание, структура, направленность учебных программ, которые используются при преподавании дисциплины «Физическая культура» в системе высшего образования. Сделан анализ программно-нормативного обеспечения физического воспитания студентов вуза.

Ключевые слова: физическое воспитание, учебные программы, высшее учебное заведение, студенты.

Abstract. This article describes the modern organizational and methodological contents, structure and orientation of academic programs that are used for teaching “Physical Education” in the system of higher education. The analysis of the normative program support to physical education of students of higher educational institutions is done.

Key words: physical education, academic programs, higher educational institution, students.

**MODERN ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL BASES OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE
DISCIPLINE “PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS” IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION**

Uimanova Ir.P., Senior Teacher;
Zharinov Yu. Al., Associate Professor, Cand. Of Pedag. Sci.;
Pereverzeva Al. Ig., Student;
Polyanskaya V. Ig., Student;
Dilmukhametova R. H., Student,

Branch of Ufa State Petroleum Technological University in the City of Salavat

Abstract: This article describes the modern organizational and methodological contents, structure and orientation of academic programs that are used for teaching “Physical Education” in the system of higher education. The analysis of the normative program support to physical education of students of higher educational institutions is done.

Key words: physical education, academic programs, higher educational institution, students.

Физическое воспитание студентов – неразрывная составная часть высшего гуманитарного образования, результат комплексного педагогического воздействия на личность будущего специалиста в процессе формирования его профессиональной компетенции. Проблема управления физическим состоянием и здоровьем человека является многоплановой и многоаспектной. Ее решение состоит из сложного комплекса средств методологического, теоретического, методического и практического характера.

Внедрение инновационных и современных оздоровительных основ в учебно-воспитательный процесс физического воспитания является сегодня одной из основных и актуальных задач развития, а также совершенствования учебных планов, программ высших учебных заведений (вуз). Однако отсутствие научно-методического анализа современного феномена инноваций в сфере физической культуры, ее тенденций и перспектив развития порождает много организационно-управленческих проблем в системе физического воспитания, которые необходимо решать. Практическое усвоение инновационных оздоровительных технологий существенно опережает их теоретическое обоснование и методологическую основу. Они, как правило, построены на традиционных представлениях, характеризуются специфиче-

ским понятийным языком и собственной логикой объяснений.

Выходом из этой ситуации будет формирование современной организационно-методической системы применения оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студентов вуза.

Для создания целостной организационно-методической системы необходимо выявить общие механизмы внедрения оздоровительных технологий в образовательном пространстве вуза, показать возможность их использования при усвоении разных разделов учебной программы. Сделать это без изучения тенденций становления и перспектив дальнейшего развития программно-нормативного обеспечения процесса физического воспитания высшей школы невозможно. Именно это определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования – раскрыть организационно-методические аспекты содержания программно-нормативного обеспечения физического воспитания студентов в высших учебных заведениях.

Задачи исследования – охарактеризовать содержание, структуру, направленность учебных программ физического воспитания студентов вуза.

В начале 90-х годов немало специалистов физической культуры отмечали низкий уровень здоровья сту-

денческой молодежи. Однако анализ программы физического воспитания студентов вуза удостоверяет, что она сориентирована преимущественно на развитие определенных физических качеств. При таких условиях вне поля зрения остается потребность в здоровом образе жизни как ценностной ориентации личности. Государственная программа, естественно, не может учитывать всего разнообразия интересов и запросов студентов, которые обучаются в разных по профилю учебных заведениях. Базовая программа по физическому воспитанию для высших учебных заведений является нормативной. Она выделяет три основные формы физкультурной деятельности студентов.

1. Реализуется на академических занятиях в учебное время, допускает комплексное решение трех групп педагогических задач: образовательных, воспитательных и оздоровительных с подавляющей образовательной направленностью.

2. Предполагает активные занятия спортом во внеучебное время. Максимальное развитие двигательных способностей, обеспечивающих достижения высоких уровней спортивно-технического мастерства студентов, является приоритетным направлением при совместной реализации воспитательных и образовательных задач.

3. Активный досуг студентов предполагает организацию самостоятельных занятий во внеучебное время, использование различных форм и средств физической культуры.

Проведение в течение недели двукратных занятий, предусмотренных программой, по мнению некоторых специалистов, не может обеспечить качественного улучшения здоровья студентов. Согласно другой точке зрения относительно организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов, решение этой проблемы заключается в коренном реформировании существующей системы физической подготовки в соответствии с новой концепцией развития общества, общечеловеческими ценностями, требованиями к личности со стороны научно-технического прогресса и реальной социально-экономической ситуации в стране.

В большинстве авторских (вузовских) программ, которые анализировались в данном исследовании, наблюдается тенденция к увеличению части упражнений оздоровительного характера. Новую трактовку приобретают разделы «Планирование и учет работы» и «Зачет из физического воспитания».

Уровень физического состояния студентов высших учебных заведений характеризуется значительной неоднородностью результатов. Этот фактор учитывают специалисты отрасли при составлении новых учебных программ. Существенно расширяется количество видов двигательной активности для студентов разных групп и разного уровня подготовленности. Впервые появляются в программах и становятся популярными фитнес, стретчинг, спортивные танцы, спортивное ориентирование, разные виды национальных единоборств. Расширяется роль и значение профессионально-прикладной физической подготовки.

Современные программы по физическому воспитанию в высших учебных заведениях декларируют дифференцированный подход в физическом воспитании студентов с учетом, в частности, уровня физической подготовки студентов.

Установлено, что у студентов с разными уровнями физической подготовленности наблюдается разнонаправленная динамика отдельных физиологических, психофизиологических, социобиологических показателей при применении унифицированной программы физического воспитания.

Большое значение в процессе физического воспитания, направленного на совершенствование физических

и духовных качеств молодого человека, формирование сознательной потребности в укреплении личного здоровья и подготовку студента к определенному виду профессиональной деятельности в конкретных социально-экономических условиях, имеет качественное и эффективное программное обеспечение.

Анализ организационно-методического обеспечения процесса физического воспитания студентов показывает относительную стабильность структуры и заметную разницу в содержании программного материала, направленности процесса физического воспитания, количественных параметрах учебной нагрузки.

Содержание и формы физического воспитания в высшем учебном заведении определены комплексной программой. Задачи физического воспитания студентов решаются путем учета состояния здоровья, уровня физической подготовки, интересов и способностей студентов, а также их будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Козыброцкий, С. П. Программно-нормативные основы физического воспитания студентов (историко-методологический анализ): автореф. дис. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту, спец. 24.00.02 «Физ. культура, физ. воспитание разных групп населения» [Текст] / С. П. Козыброцкий; ЛДИФК. – Л., 2002. – 15 с.

2. Уйманова, И.П. Статистика спортивных достижений и факторы их определяющие [Текст] / И.П. Уйманова // Физическая культура и спорт – основа здоровья нации. Междунар. науч.-студ. элект. конф. 2015. ИрГТУ. – Иркутск, 2015. – С. 320-323.

3. Уйманова, И.П. Спорт и молодое поколение [Текст] / И.П. Уйманова, К.М. Смакова // Физическая культура и спорт – основа здоровья нации. Междунар. науч.-студ. элект. конф. 2015. ИрГТУ. – Иркутск, 2015. – С. 171-173.

4. Уйманова, И.П. Конкурентоспособность специалиста как фактор развития экономики [Текст] / И.П. Уйманова // Современные технологии в нефтегазовом деле. Междунар. науч.-тех. конф. в 2-х томах. – Иркутск, 2017. – С. 68-70.

Bibliography

1. Kozyritsky, S. P. Software and regulatory framework of physical education of students (historical and methodological analysis): Avtoref. dis. ... kand. of science in physical education and sport, special. 24.00.02 "Physical. culture, physical education of different population groups" [Text] / S. P. Kozyritsky; LDIF. – L., 2002. - 15 sec -

2. Uimanov, I. P. Statistics in sport and the factors determining them [Text] / I. P. Uimanov // Physical culture and sport is the basis of health of the nation. International. science.- stud. elect. Conf. 2015. ISTU. - Irkutsk, 2015. - P. 320-323.

3. Uimanov, I. P. Sport and the younger generation [Text] / I. P. Aimanova, K. M. Smakova // Physical culture and sport is the basis of health of the nation. International. science.- stud. elect. Conf. 2015. ISTU. - Irkutsk, 2015. - P. 171-173.

4. Uimanov, I. P. competitiveness of a specialist as a factor of economic development [Text] / I. P. Uimanov // Modern technologies in the oil and gas business. International. scientific-tech. Conf. in 2 volumes. - Irkutsk, 2017. - P. 68-70.

Информация для связи с авторами:

uimanova_ira@mail.ru

(Уйманова И.П.)

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАК ЦЕНТР ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНО-МАССОВОЙ РАБОТЫ
С ПЕРЕМЕННЫМ И ПОСТОЯННЫМ СОСТАВОМ ИНСТИТУТА
(на примере Воронежского института ГПС МЧС России)**



Шуткин Сергей Николаевич,
кандидат педагогических наук;
Недосекин Алексей Николаевич,
преподаватель;
Георгиева Маргарита Петковна,
кандидат педагогических наук,
Воронежский институт – филиал Ивановской
пожарно-спасательной академии
ГПС МЧС России;
Кузнецов Борис Вячеславович,
кандидат педагогических наук,
Центральный филиал
Российского государственного университета
правосудия

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления работы кафедры физической культуры и спорта Воронежского института ГПС МЧС России. Отражены отличия кафедры физической культуры от других кафедр вуза. Констатируются особенности работы кафедры по организации физической подготовки переменного и постоянного состава. Представлены некоторые результаты работы кафедры по совершенствованию процесса физической подготовки личного состава.

Ключевые слова: кафедра физической культуры, учебная, методическая, научная, воспитательная, физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая, учебно-тренировочная деятельность.

THE CHAIR OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS, AS THE CENTER OF PHYSICAL-IMPROVING AND SPORTS-
MASS WORK WITH A VARIABLE AND A CONSTANT STAFF OF THE INSTITUTE (ON THE EXAMPLE OF VO-
RONEZH INSTITUTE OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA)

Shutkin S.N., Cand. Pedag. Sci.;
Nedosekin A.N., Assistant;
Georgieva M. P., Cand. Pedag. Sci.,
Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Fighting Service of EMERCOM of Russia
(Voronezh branch);
Kuznetsov B.V., Cand. Pedag. Sci.;
The Russian State University of Justice (central branch)

Abstract. The article considers the basic directions of work of chair of physical culture and sports of the Voronezh Institute of state fire service of EMERCOM of Russia. Given the differences in the chair of physical culture and other chairs of the University. Established features of the work of the chair on organization of physical training of variable and constant composition. Some results of the work of the chair to improve the process of physical training of personnel.

Key words: chair of physical culture, educational, methodical, scientific, fitness, health, sports and training activities.

Структурное подразделение любого высшего учебного заведения, отвечающего за организацию и проведение физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности обучающихся, а также за проведение учебных занятий по таким дисциплинам, как «Физическая культура», «Физическая подготовка», «Элективные курсы по физической культуре», «Физическая культура и спорт» и им подобных, в основе которых лежит методика проведения занятий с использованием физических упражнений, называется кафедрой физической культуры (физической подготовки, физического воспитания, физической культуры и спорта). Название кафедры может варьироваться в зависимости от специфики образовательного учреждения и целей, стоящих перед ним. Но содержание остается единым – содействовать гармоничному физическому развитию подрастающего поколения, обучаемого в данном образовательном учреждении по программам высшего профессионального образования.

В отличие от других кафедр вуза кафедра физической культуры не только выполняет стандартные виды

работ, такие как: учебная, методическая, научная и воспитательная работа, но и специфические виды деятельности, присущие только ей: физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая и учебно-тренировочная работа. И это накладывает отпечаток на общий объем работы всей кафедры в целом и на каждого преподавателя в отдельности.

Физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая и учебно-тренировочная работа кафедры заключается, прежде всего, в организации работы спортивных секций по культивируемым видам спорта, подготовке сборных команд института к участию в соревнованиях различного ранга, проведении соревнований и спортивных праздников в рамках спартакиады вуза, обеспечении этих соревнований путём подготовки спортивно-материальной базы, организации судейства, а также подведении итогов и подготовке наградной атрибутики к награждению победителей и призёров соревнований. Кроме того, в обязанности сотрудников кафедры входит организация и контроль за проведением физических упражнений в режиме дня, таких как: утренняя

физическая зарядка, физкультминуты, физкультпаузы и др., что занимает немалое количество рабочего времени профессорско-преподавательского состава кафедры.

Несмотря на это, осуществляется большой объём учебной работы. Ежедневная учебная нагрузка, выполняемая преподавателями кафедры, может достигать 6-8 учебных часов. На кафедре физической культуры и спорта Воронежского института ГПС МЧС России преподаются следующие дисциплины: «Физическая культура и спорт», «Элективные курсы по физической культуре», «Физическая культура», «Основы первой помощи», «Медико-биологические основы безопасности», «Физиология», «Токсикология» и др.

Методическая работа, проводимая профессорско-преподавательским составом кафедры, охватывает следующие направления:

- разработка и обсуждение рабочих программ учебных дисциплин и других документов планирования учебного процесса;

- разработка и обсуждение методик проведения различных видов занятий, учебно-методических пособий и др.;

- создание частных методик, средств методического обеспечения процесса обучения по дисциплинам, изучаемым на кафедре;

- внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий, изучение и обобщение положительного опыта методической работы других кафедр института, других высших учебных заведений;

- совершенствование методики организации самостоятельной работы курсантов и слушателей;

- создание учебно-методических комплексов по дисциплинам, изучаемым на кафедре.

Основными формами методической работы на кафедре физической культуры и спорта являются:

- обсуждение вопросов методики обучения на заседаниях кафедры и предметно-методической секции кафедры;

- участие в научно-методических сборах, конференциях, совещаниях и семинарах;

- проведение показательных, открытых и пробных занятий, организация взаимных посещений занятий и осуществление педагогического контроля;

- осуществление повседневной работы преподавательского состава кафедры по совершенствованию методики обучения курсантов и слушателей (разработка дидактических материалов, подготовка к проведению практических занятий, лекций и семинаров и др.);

- составление карт обеспеченности дисциплин учебной, учебно-методической и научной литературой.

На заседаниях кафедры в целях обобщения и распространения положительного опыта педагогической деятельности и повышения эффективности учебного процесса рассматриваются наиболее важные вопросы по изучению, обобщению и распространению передового педагогического опыта, повышения профессионального мастерства профессорско-преподавательского состава, улучшения оснащенности образовательного процесса, обсуждаются ход и итоги учебной и методической работы, открытые занятия преподавателей, взаимопосещения и педагогический контроль, проблемы усиления практической направленности обучения, организации труда преподавателей, курсантов и слушателей, итоги учебно-методической работы за прошедший учебный семестр и год, ставятся задачи на предстоящий семестр и год.

По учебным дисциплинам, преподаваемым на кафедре, составлены и постоянно обновляются учебно-методические комплексы, которые включают:

- карты обеспеченности дисциплин учебной и учебно-методической литературой;

- рабочую программу по преподаваемой дисциплине;

- тематический план;

- график последовательности прохождения дисциплины и расстановки профессорско-преподавательского состава кафедры физической культуры и спорта по курсам и группам на учебный год;

- лекции, планы семинарских занятий, методические разработки для проведения практических занятий;

- материалы для проведения контрольных работ, зачетов и экзаменов;

- задания и методические рекомендации по выполнению контрольных работ слушателями факультета очного обучения;

- тестовые задания для контроля знаний курсантов и слушателей;

- учебно-методические пособия, разработанные преподавателями и др.

На кафедре функционирует предметно-методическая секция. На её заседаниях обсуждаются результаты текущей успеваемости курсантов и слушателей, подводятся итоги рубежного и итогового контроля, рассматриваются вопросы по повышению качества обучения и обеспечения учебного процесса методическими материалами.

Научную работу кафедры составляют следующие востребованные временем направления:

- исследование требований, современных угроз и чрезвычайных ситуаций, безопасности России, к профессиональной и физической готовности специалистов МЧС России;

- исследование тенденций развития системы физической подготовки и спорта в системе МЧС России;

- исследование закономерностей морально-психологического воспитания специалистов МЧС России, в процессе занятий физической культурой и спортом;

- развитие системы спортивной подготовки мастеров высокого класса по прикладным видам спорта;

- выявление принципов разработки учебных планов, программ и частных методик по физической культуре и спорту;

- совершенствование системы проверки и оценки физической подготовленности личного состава, а также комплексное нормирование процесса физической подготовки специалистов МЧС России;

- повышение эффективности проведения занятий в различных формах физической подготовки;

- развитие педагогических основ, разработка учебников и учебных пособий по дисциплинам кафедры.

Основные формы научной работы кафедры:

- проведение научных исследований (фундаментальных и прикладных);

- разработка учебников, учебных пособий, монографий, написание диссертаций, теоретических трудов, статей, подготовка докладов, научно-исследовательских отчетов, сообщений, рецензий, заключений и других научно-методических материалов;

- разработка компьютерных учебников и учебных пособий, автоматизированных обучающих и тренажерных комплексов;

- разработка или участие в разработке проектов уставов, наставлений, положений, руководств, инструкций, других нормативных документов;

- участие в исследованиях на учениях и других мероприятиях оперативной и боевой подготовки личного состава, органов управления;

- экспериментальная проверка теоретических положений, обобщение результатов исследований и разработка рекомендаций;

- подготовка и проведение научных конференций, семинаров, совещаний, творческих дискуссий и обобщение их результатов;

- осуществление рационализаторской, изобретательской и патентно-лицензионной работы.

Воспитательная работа кафедры включает в себя поиск путей воздействия на морально-психологическом уровне. А именно содействие в воспитании личностных, профессионально необходимых качеств обучающихся путём проведения индивидуальных бесед, групповых занятий направленных на улучшение морально-психологического климата в курсантских коллективах и др. Ведь известно, что занятия физическими упражнениями способствуют не только развитию и совершенствованию физических качеств, но и воспитанию психологических качеств личности. И в этом плане кафедра физической культуры находится на острие этой работы.

Кафедра физической культуры представляет собой педагогическую систему, основными компонентами которой являются: педагоги, обучаемые (курсанты, слушатели и студенты), средства по решению основных задач кафедры, уровень развития учебно-материальной базы и др.

В то же время в военном вузе кафедра физической культуры играет ещё большую роль, чем в гражданском образовательном учреждении. Так, помимо непосредственной работы с обучаемыми (переменным составом), на её плечи ложится работа с постоянным составом (сотрудниками образовательного учреждения). Эта работа не заканчивается проведением практических занятий, принятием контрольных нормативов и организацией соревнований между подразделениями вуза. Она является постоянной, в основном проводится ежедневно в индивидуальном порядке и направлена на содействие в поддержании оптимальной физической формы сотрудниками вуза.

Кроме того профессорско-преподавательский состав кафедры постоянно работает над совершенствованием системы физической подготовки в учебных заведениях МЧС России. Так, в 2014–2015 учебном году была разработана и успешно внедрена в учебный процесс института инновационная методика профессионально-адаптационной физической подготовки курсантов, позволяющая повысить качество образовательного процесса в вузе в целом. В 2015–2016 учебном году была разработана, а в 2016–2017 учебном году прошла апробацию программа по физической подготовке с постоянным составом института. Промежуточные итоги показывают её эффективность, а главное – востребованность среди сотрудников института.

Согласно данным опроса сотрудников 73,2% из них положительно отзываются о содержании занятий, 5,6% высказывают отрицательные отзывы, 12,4% считают, что необходимо увеличить количество занятий, 8,8% респондентов затруднились с ответом.

Однако итоги сдачи контрольных нормативов в 2017 году в сравнении с 2016 годом показали, что количество сотрудников, сдавших испытания на «отлично» и «хорошо» увеличилось на 7,3%, снизилось количество «удовлетворительных» на 3,4% и «неудовлетворительных» оценок на 5,2%.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать вывод, что кафедра физической культуры военного вуза, осуществляя наряду с другими кафедрами учебную, методическую, научную и воспитательную работу, выполняет ещё и другие, присущие только ей, специфические виды работ (физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая и учебно-тренировочная) с переменным составом института. Кроме того, преподаватели кафедры задействованы в системе профессиональной подготовки постоянного состава вуза. И при всей своей загруженности коллектив кафедры успешно решает поставленные руководством вуза задачи в области физической подготовки личного состава. В связи с этим мы

можем твёрдо заявить, что в военном вузе кафедра физической культуры является центром физической подготовки всего личного состава, и альтернативы ей нет.

Список литературы

1. Ашкинази, С.М. К вопросу о совершенствовании процесса физической подготовки сотрудников образовательных учреждений государственной противопожарной службы МЧС России [Текст] / С.М. Ашкинази, Р.М. Шипилов, Б.В. Кузнецов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 1 (131). – С. 18-22.
2. Ашкинази, С.М. О необходимости внесения изменений в Наставление по физической подготовке сотрудников ГПС МЧС России [Текст] / С.М. Ашкинази, А.М. Гаврилов, Б.В. Кузнецов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур – 2016. – № 3. – С. 7-11.
3. Костюк, А.В. Использование инновационных технологий в подготовке специалистов для силовых структур [Текст] / А.В. Костюк, А.К. Черных, Е.А. Малыгина // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2015. – № 2 (34). – С. 134-138.
4. Кузнецов, Б.В. Влияние различных видов занятий физическими упражнениями на учебно-профессиональную деятельность обучаемых в вузах МЧС России [Текст] / Б.В. Кузнецов, В.М. Усков, А.Н. Недосекин // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 2 (62). – С. 76-79.
5. Кузнецов, Б.В. Место физической подготовки в системе профессионального образования сотрудников зарубежных силовых структур [Текст] / Б.В. Кузнецов, О.К. Падин // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2016. – Т. 2. – № 1 (7). – С. 153-155.
6. Кузнецов, Б.В. Профессионально-адаптационная физическая подготовка как основа успешной образовательной деятельности курсантов вузов МЧС России [Текст] / Б.В. Кузнецов // Вестник Воронежского института МВД России. – 2013. – № 1. – С. 185-191.
7. Могилевская, Т.Е. Модель формирования общекультурных компетенций у обучающихся вузов МЧС России в процессе физического воспитания [Электронный ресурс] / Т.Е. Могилевская, С.А. Марчук // Техносферная безопасность – 2015. – № 1 (6). – Режим доступа: <http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal>.
8. Обвинцев, А.А. Влияние средств и методов физической культуры на учебно-профессиональную деятельность и физическую подготовленность курсантов первых курсов вузов ГПС МЧС России [Текст] / А.А. Обвинцев, С.М. Ашкинази, Б.В. Кузнецов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2014. – № 1. – С. 58-69.
9. Усков, В.М. Стратегические решения в системе физического воспитания обучающихся в учебных заведениях МЧС России [Текст] / В.М. Усков, Б.В. Кузнецов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2017. – Т. 1. – № 8. – С. 386-389.
10. Усков, В.М. Физическое воспитание в общекультурной и профессиональной подготовке курсантов высших образовательных учреждений России [Текст] / В.М. Усков, Б.В. Кузнецов, Н.Г. Сапожникова // Материалы XVII Междунар. науч.-практич. конф. «Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств». – Иркутск: ФГКОУ ВО ВСИ МВД России, 2015. – С. 165-168.
11. Место физических упражнений в учебно-профессиональной деятельности курсантов Воронежского института – филиала Ивановской пожарно-спасательной

академии [Текст] / С.Н. Шуткин [и др.] // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации чрезвычайных ситуаций. – 2017. – Т. 1. – С. 192-196.

12. Шуткин С.Н. Пути совершенствования системы физической подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы [Текст] / С.Н. Шуткин, А.Н. Недосекин, Б.В. Кузнецов // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 1 (65). – С. 99-102.

Bibliography

1. Ashkinazi, S.M. To the question on improving process of physical training of educational institutions of the state fire service of EMERCOM of Russia / S.M. Ashkinazi, R.M. Shipilov, B.V. Kuznetsov // Scientific notes of University named after P. F. Lesgaft. – 2016. – No. 1 (131). – Pp. 18-22.

2. Ashkinazi, S.M. On the necessity of amendments to the manual on the physical training of employees of state fire service of EMERCOM of Russia / S.M. Ashkinazi, A.M. Gavrilov, B.V. Kuznetsov // Actual problems of physical and special training of defence and law enforcement agencies. – 2016. – No. 3. – Pp. 7-11.

3. Kostyuk, A.V. The use of innovative technologies in training specialists for law enforcement agencies / A.V. Kostyuk, A.K. Chernykh, E.A. Malygina // Problems of risk management in technosphere. – 2015. – No. 2(34). – Pp. 134-138.

4. Kuznetsov, B.V. Influence of different types of physical exercises on the educational and professional activities of students in universities of the Ministry of emergency situations of Russia / B.V. Kuznetsov, V.M. Uskov, A.N. Nedosekin // Physical Culture and Health. – 2017. – No. 2(62). – Pp. 76-79.

5. Kuznetsov, B.V. The place of physical training in the system of professional education of foreign law enforcement officers / B.V. Kuznetsov, O.K. Padin // Fire safety: problems and prospects. – 2016. – vol. 2. – No. 1 (7). – Pp.153-155.

6. Kuznetsov, B. V. Professional-adaptive physical training as a basis of successful educational activity of students of the Russian Ministry of emergency situations / B. V. Kuznetsov // Bulletin of the Voronezh Institute of the Ministry of internal Affairs of Russia. –2013. – No.1. – Pp.185-191.

7. Mogilevskaya, T.E. The model of formation of common cultural competences of students of the universities of EMERCOM of Russia in the process of physical education / T.E. Mogilevskaya, S.A. Marchuk // Technosphere safety. – 2015. – No. 1(6). – URL: <http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal>.

8. Obvintsev, A.A. Influence of means and methods of physical education teaching is a professional activity and physical fitness of cadets of the first courses of universities of the state fire service of EMERCOM of Russia / A.A. Obvintsev, S.M. Ashkinazi, B.V. Kuznetsov // Actual problems of physical and special training of defence and law enforcement agencies. – 2014. – No. 1. – Pp. 58-69

9. Uskov, V.M. Strategic decisions in the system of physical education of students in educational institutions of EMERCOM of Russia / V.M. Uskov, B.V. Kuznetsov // Fire safety: problems and prospects. – 2017. – vol. 1. – No. 8. – Pp. 386-389.

10. Uskov, V. M. Physical education in general cultural and professional training of students of higher educational institutions of Russia / V.M. Uskov, B.V. Kuznetsov, N.G. Sapozhnikova // Improvement of professional and physical training of cadets, listeners of educational institutions and employees of law enforcement agencies: collection of articles. – Irkutsk, 2015. – Pp. 165-168.

11. Shutkin S.N. The place of physical training in the educational-professional activity of students of the Voronezh Institute of the Ivanovo branch of the Academy of firefighting and rescue / S.N. Shutkin, M.P. Georgieva, A.N. Nedosekin and other // Problems of safety in emergency situations. – 2017. – Vol. 1. – P. 192-196

12. Shutkin S.N. Ways to improve the system of physical training of employees of the State fire service / S.N. Shutkin, A.N. Nedosekin, B.V. Kuznetsov // Physical Culture and Health. – 2018. – No.1 (65). – Pp. 99-102.

*Информация для связи с автором:
boriskuzne37ov@yandex.ru
(Кузнецов Б.В.)*

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ АРМРЕСТЛЕРОВ



Воронков Александр Владимирович,
кандидат педагогических наук, доцент;

Никулин Игорь Николаевич,

кандидат педагогических наук, доцент;
Ходеев Дмитрий Александрович,
магистрант;

Абди Оглы Рустам Мейдинович,
магистрант,

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный на-
циональный исследовательский
университет», г. Белгород

Аннотация. В статье представлены некоторые тен-
денции силовой подготовки армрестлеров высокой
квалификации, выявленные при использовании
анкетирования более 30 спортсменов, имеющих
спортивные звания. Установлена периодичность

участия в главных соревнованиях, количество тренировочных занятий в микроцикле. Выявлены наиболее рас-
пространенные средства и методы силовой подготовки в различных периодах и на этапах годового макроцикла.

Ключевые слова: армрестлинг, силовая подготовка, главные соревнования, высококвалифицированные спорт-
смены, годичный макроцикл, силовые упражнения, методы развития силовых способностей.

THE MAIN TRENDS IN THE STRENGTH TRAINING OF HIGHLY SKILLED ARMWRESTLERS

Voronkov A.V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;

Nikulin I.N., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;

Hodeev D.A., Graduate Student;

Abdi Ogly R.M., Graduate Student,

Belgorod State National Research University, Belgorod

Abstract. The article presents some tendencies in the strength training of high-skilled armwrestlers, revealed with
the use of questionnaires by more than 30 athletes with sporting titles. Set the frequency of participation in major
competitions, the amount of training sessions in microcycle. The most common means and methods of strength train-
ing in different periods and stages of a one-year macrocycle are identified.

Key words: armwrestling, strength training, major competitions, highly skilled athletes, a one-year macrocycle,
strength exercises, methods of developing power abilities.

Введение. Армрестлинг является одним из попу-
лярных в настоящее время неолимпийских видов спорта,
объединяющих силовую направленность с характери-
стиками единоборства. Несмотря на растущую популярность
и успехи на международном уровне, армрестлинг еще не
имеет такой научной базы, как другие виды единоборств
или силовых видов спорта. Основная масса публикаций
носит преимущественно утилитарный характер, их со-
держанием являются практические разработки. Имею-
щиеся научные работы в этом виде спорта посвящены
преимущественно обоснованию и разработке мониторинга
функционального состояния, сравнительному анализу
морфофункциональных свойств у спортсменов различной
спортивной квалификации [2; 3; 4].

Проблема повышения эффективности подготовки яв-
ляется ключевой в современном спорте. На ранних эта-
пах развития армрестлинга высоких результатов сорев-
новательной деятельности добивались преимущественно
спортсмены, пришедшие из различных силовых видов
спорта, таких как тяжелая атлетика, спортивная гимна-
стика, пауэрлифтинг и другие. В настоящее время спе-
цифика соревновательной деятельности в армрестлинге
определяет весь процесс спортивной подготовки, в том
числе силовой [1]. Актуальность изучения физических
качеств, прежде всего, силовых, и соотношение исполь-
зуемых средств и методов в армрестлинге обусловлены их
взаимным влиянием и необходимостью обеспечения ка-
чественного планирования, в конечном счете определяю-
щего эффективность подготовки.

Цель, методы и организация исследования. С це-
лью определения основных тенденций силовой подго-
товки в армрестлинге в настоящее время было проведе-
но анкетирование квалифицированных армрестлеров. В
нем приняли участие 30 спортсменов, имеющих спортив-
ное звание «Мастер спорта России» и выше. Исследо-
вание было организовано в рамках чемпионата Российского
студенческого спортивного союза по армрестлингу.

Результаты исследования и их обсуждение. Отме-
чено, что количество главных соревнований, к кото-
рым готовятся квалифицированные армрестлеры, от-
носительно невелико. Так, 20% опрошенных готовятся
к двум основным соревнованиям в году, 33% – к трем,
34% участников анкетирования отметили, что в тече-
ние года у них количество главных соревнований –
четыре и более. При этом 40% квалифицированных
спортсменов выступают также в 1-2-х контрольных
соревнованиях в году, и 47% в 3-4-х контрольных со-
ревнованиях в году. Выявлено, что у 50% квалифици-
рованных спортсменов – не более 3-х главных соревно-
ваний в году. Видимо, это обусловлено тем, что сорев-
новательные поединки в армрестлинге зачастую быва-
ют травмоопасными. Как следствие, слишком частое
участие в соревнованиях может привести к тому, что
травмы станут хроническими и не позволят эффекти-
вно выполнять соревновательную деятельность. Следо-
вательно, можно предположить, что уже для спорт-
сменов 1-2 спортивного разряда нужно избегать часто-
го участия в ответственных соревнованиях.

У 60% квалифицированных армрестлеров отмеча-
ется продолжительность общеподготовительного этапа
подготовительного периода годового макроцикла в
два и более месяцев. Специально-подготовительный
этап ни у кого из опрошенных спортсменов не про-
должается больше двух месяцев. При этом у 53% респон-
дентов он длится 2 месяца, а у 27% – один месяц. Та-
ким образом, несмотря на высокий уровень квалифи-
кации, основное время тренировочного процесса отво-
дится на общеподготовительный этап. Предсоревнова-
тельный этап еще более сокращается. Так, у 40% оп-
рошенных он составляет 1 месяц, а у 33% – 2 месяца.
Продолжительность переходного периода у 33% со-
ставляет 2 недели, у 33% – 1 месяц.

Выявлено, что на общеподготовительном этапе 40%
квалифицированных армрестлеров тренируются 3 раза

в неделю, 26% – 4-5 раз в неделю, 20% – 6 раз в неделю и 13% – ежедневно. Тенденция к сохранению трех тренировочных занятий в неделю у большинства респондентов сохраняется также во время специально-подготовительного и предсоревновательного этапов. Во время переходного периода 50% квалифицированных спортсменов тренируются 3 раза в неделю. Продолжительность одного тренировочного занятия у 80% опрошенных составляет 2 часа и более.

Что касается соотношения общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в тренировочном процессе, то в общеподготовительном периоде примерно треть опрошенных отдают предпочтение специальной физической подготовке, треть – общей физической подготовке, а треть уделяют одинаковое количество времени тому и другому виду упражнений. В специально-подготовительном периоде 60% опрошенных отдают предпочтение специально-подготовительным упражнениям. В предсоревновательный период 70% квалифицированных спортсменов используют преимущественно специально-подготовительные упражнения.

Выявлены наиболее популярные средства развития силовых способностей. Более 80% опрошенных указали, что на общеподготовительном этапе хотя бы один раз в неделю выполняют жим лежа. При этом большинство (53%) выполняют это упражнение один раз в недельном микроцикле. 80% опрошенных выполняют каждую неделю какой-либо из видов подтягиваний на перекладине, при этом 47% квалифицированных армрестлеров практикуют подтягивания на каждой тренировке, а 20% – 2 раза в неделю. Силовое упражнение «лазание по канату», треть опрошенных использует один раз в неделю, а треть – не используют вообще. Такое упражнение, как «подтягивание на одной руке» 50% опрошенных спортсменов не используют вообще, третья часть – один раз в неделю. Становую тягу один раз в неделю выполняют 53% опрошенных.

Наиболее распространенными упражнениями, используемыми квалифицированными армрестлерами на общеподготовительном этапе, являются упражнения за столом с рукояткой блока и с соперником. Их используют все спортсмены. При этом 50% практикуют эти упражнения три раза в неделю и чаще, 33% – два раза в неделю.

На предсоревновательном этапе тенденция по выбору упражнений не отличается от общеподготовительного. В предсоревновательном периоде 70% квалифицированных спортсменов используют их 3 раза в неделю и чаще.

При анализе ответов на вопрос «Как часто вы используете те или иные упражнения для развития силы кисти» установлено, что подавляющее большинство спортсменов (80%) различные движения кистью выполняют один раз в неделю. Несмотря на то, что движения кистью в армрестлинге являются основными для достижения преимущества, отмечено, что тренируют эти движения спортсмены относительно редко (один раз в неделю). Видимо, это вызвано тем, что более частое выполнение однотипных нагрузок может привести к травмированию лучезапястного сустава, а также связок и сухожилий, его окружающих.

Метод максимальных усилий чаще всего применяется на предсоревновательном этапе (40% опрошенных) и совсем не используется в переходный период. Метод повторных усилий чаще всего применяют во время специально-подготовительного этапа (47% опрошенных). Во время переходного периода метод повторных усилий также не применяется.

Метод динамических усилий широко применяется как на общеподготовительном, так и на специально-подготовительном этапе (40% опрошенных указали на это). При этом метод динамических усилий некоторые квалифицированные армрестлеры используют и в переходном периоде.

Наиболее популярным среди спортсменов высокого уровня является метод однократных взрывных повторений. В подготовительном и предсоревновательном

периоде его используют 80% квалифицированных рукоборцев. Правда, в переходном периоде этот метод не используется.

Проведенное анкетирование показало, что на общеподготовительном и соревновательном этапах изометрический метод практически не используется, на специально-подготовительном и предсоревновательном этапе его применяют около 70% опрошенных квалифицированных спортсменов. В переходном периоде этот метод никто из опрошенных не использует. Установлено, что 25% респондентов выполняют упражнения с применением ударного метода, используя его преимущественно в подготовительном периоде и на предсоревновательном этапе.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование особенностей силовой подготовки армрестлеров высокой квалификации показало, что наиболее распространенными методами тренировки являются метод однократных взрывных повторений и метод изометрических усилий. Из используемых средств приоритет отдается специально-подготовительным упражнениям за армстолом с рукояткой тренажера и упражнениям за столом с партнером.

Список литературы

1. Воронков, А.В. К вопросу о контроле совершенствования силовой подготовленности студентов, занимающихся армспортом [Текст] / А.В. Воронков, И.Н. Никулин, Ф.И. Собянин / Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 2. – С. 3-7.
2. Подригало, Л.В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте: медико-биологические и спортивно-педагогические аспекты [Текст] / Л. В. Подригало. – Харьков: ХМГУ, 2010. – 149 с.
3. Посохов, А.В. Анализ антропоморфологических особенностей армрестлеров различного уровня подготовленности [Текст] / А.В. Посохов, И.Н. Никулин, А.В. Воронков // Развитие физической культуры и спорта в контексте самореализации человека в современных социально-экономических условиях: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тянь-Шанского, 2017. – С. 279-282.
4. Посохов, А.В. Анализ антропометрических показателей армрестлеров различных весовых категорий как фактора успешности выступления на всероссийских соревнованиях [Текст] / А.В. Посохов, И.Н. Никулин, Л.А. Кадуцкая, В.А. Малахов // Теория и практика физической культуры. – №7. – 2018. – С. 69-72.

Bibliography

1. Voronkov, A.V. To the question about control-upgrading force readiness of students engaged arm sport [Text] / A. V. Voronkov, I. N. Nikulin, F. I. Sobyannin / Physical education of students. – 2014. – No. 2. – P. 3-7.
2. Podrigalo, L. V. monitoring of functional state of athletes in armsport: me-wild-biological and sports-pedagogical aspects [Text] / L. V. Podrigalo. – Kharkov: HMGU, 2010. - 149 p.
3. Posokhov, A.V. analysis of anthropomorphological features of armwrestlers of different levels of preparedness [Text] / A.V. Posokhov, I. N. Nikulin, A.V. Voronkov // Development of physical culture and sports in the context of human self-realization in modern socio-economic conditions: materials of the all-Russian scientific-practical conference with international participation. – Lipetsk: lgpu named after p. P. Semenov-Tyanshansky, 2017. - P. 279-282.
4. Posokhov, A. V. Analysis of anthropometric indices armwrestlers in different weight categories as a factor of success at a national competition [Text] / A.V. Posokhov I. N. Nikulin, L. A. Caduca, V. A. Malakhov // Theory and practice of physical culture. – No. 7. – 2018. - P. 69-72.

Информация для связи с авторами:
nikulin_i@bsu.edu.ru
(Никулин И.Н.)

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ТЕХНИКИ СТРЕЛБЫ ИЗ ЛУКА СТУДЕНТАМИ КОЛЛЕДЖА НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОГО РАЗУЧИВАНИЯ



Семериков Сергей Константинович,
аспирант;

Литманович Аркадий Владимирович,
кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой теории и методики единоборств и силовых видов спорта,
Сибирский государственный университет
физической культуры и спорта, г. Омск

Аннотация. В статье рассматриваются возможные технические ошибки у студентов при освоении ими техники стрельбы из спортивного лука в процессе начального разучивания.

Ключевые слова: студенческий спорт, стрельба из лука, начальное разучивание техники стрельбы из лука, технические ошибки в стрельбе из лука.

MOTOR ERRORS IN THE PROCESS OF MASTERING THE TECHNOLOGY OF ARCHERY COLLEGE STUDENTS AT THE STAGE OF INITIAL LEARNING

Semerikov S. K., Postgraduate Student;

Litmanovich Ar. V., Cand. Pedagog. Sci., Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Martial Arts and Power Sports,
Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk

Abstract. The article considers possible technical mistakes of students during initial study of technical skills in archery.

Key words: student sport, archery, initial study of archery techniques, technical mistakes in archery.

Введение.

Стрельба из лука является сложнокординатным видом спорта. Освоение техники стрельбы из лука – это целенаправленный педагогический процесс, в ходе которого формирование элементов внешней структуры соревновательных действий в стрельбе из лука будет сопровождаться техническими ошибками. Ошибки – это выполнение упражнений с отклонениями от модели техники, а также те движения, которые по мере овладения двигательными действиями становятся малоэффективными [5]. В научно-методической литературе приводится перечень возможных ошибок при стрельбе из лука [3; 6], но они не классифицированы в зависимости от осваиваемых элементов технических действий. Выявление и устранение ошибок у студентов на этапе начального разучивания техники стрельбы из лука имеет принципиальное значение в организации процесса обучения.

Методы и организация исследования: исследование проводилось в один этап, в ходе которого изучалась и анализировалась отечественная и зарубежная научно-методическая литература по спортивной стрельбе из лука.

Результаты и их обсуждение: в процессе исследования решалась задача по установлению того, какие ошибки возникают при освоении элементов техники стрельбы из лука на этапе начального разучивания, и классифицировать их. Как указывает Л.П. Матвеев (2008), понимание причин появления возможных ошибок и пути их устранения являются необходимой предпосылкой эффективности обучающей деятельности [2]. Наибольшее распространение в практике физического воспитания получила классификация, согласно которой в зависимости от значения, характера и распространённости ошибок их условно можно подразделить на три группы [1].

Первая группа – грубые, значительные и незначительные ошибки. Грубые ошибки искажают основу техники двигательного действия. Значительные ошибки – невыполнение общей детали техники двигательного действия. Незначительные ошибки – неточное выполнение элемента, ведущее к искажению техники упражнения. Вторая группа – стабильные и нестабильные. Нестабильные ошибки – ошибки, исчезающие сразу после принятия мер по их устранению. Стабильные ошибки возникают в результате многократного повторения неправильных движений в условиях практического применения действия, имеют стойкий характер и с большим трудом поддаются исправлению. Третья группа – типичные и нетипичные. Типичные ошибки – распространённые или массовые ошибки, их можно заранее предугадать. Нетипичные ошибки – ошибки, возникающие эпизодически или имеющие индивидуальный характер, как правило, по объективным причинам. Шилин Ю.Н. (2014) рассматривает появляющиеся ошибки как нарушения в положении и работе частей тела, а также ошибки в прицеливании и дыхании [6]. Но, по нашему мнению, ошибки закладываются прежде всего на этапе начального разучивания техники стрельбы из лука. Для изучения возникающих ошибок в зависимости от того, какое техническое действие осваивается, был проанализирован ряд зарубежных источников [7; 8; 9; 10; 11; 12; 13] по теме исследования.

В процессе начального разучивания студенты осваивают базовую основу техники выстрела, обучаются натяжению тетивы, включая прикладку и начало расширения, затем осваивают элементы финальных действий [4].

Принятию изготовления предшествует освоение стойки, удержание лука и захват тетивы. В процессе их освоения могут появиться следующие грубые ошибки:

- 1) неправильная постановка стоп ног в открытой стойке;
- 2) прогиб в пояснице, таз не смещён вперёд;
- 3) неправильно распределён вес тела в стопах (при правильном распределении веса тела – 60% на передней части стопы, 40% на пятках);

А также значительные ошибки:

- 1) упор кисти лучной руки в рукоятку заходит за линию жизни, неправильное положение пальцев;
- 2) неправильно выполнен захват тетивы пальцами (обучать следует захвату тетивы тремя пальцами), непостоянство положения мизинца и большого пальца тянущей руки.

К незначительным ошибкам можно отнести следующие:

- 1) перебирание тетивы пальцами тянущей руки;
- 2) изменение упора лучной руки.

В положении изготовки помимо вышеуказанных ошибок вероятно появление таких грубых ошибок, как неправильное положение головы и неполное выпрямление лучной руки вперёд.

При подъёме лука возможно появление следующих грубых ошибок:

- 1) нарушение баланса тела, появление прогиба в пояснице;
- 2) изменение положения головы.

К значительной ошибке следует отнести прямолинейное движение подъёма лука. Незначительная ошибка будет проявляться в изменении положения пальцев на тетиве.

Подъём лука завершается позицией предустановки. В ней возможно появление грубых ошибок, связанных с изменением положения тела стрелка. К значительным ошибкам, характерным для данного этапа, следует отнести:

- 1) предплечье лучной руки не развёрнуто вертикально;
- 2) плечи подняты вверх;
- 3) запястье тянущей руки не выгнуто наружу и вверх.

К незначительным ошибкам следует отнести:

- 1) бицепс тянущей руки не прижат к груди;
- 2) предплечье тянущей руки поднято выше уровня носа.

При растягивании лука к грубым ошибкам следует отнести:

- 1) появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела;
- 2) подъём лучного плеча или разворот локтевого сустава обратно к тетиве при увеличении силы натяжения лука;
- 3) локоть тянущей руки опускается вниз или поднят вверх более 3 – 5°.

К значительной ошибке можно отнести изменение положения запястья и пальцевого захвата на тетиве. Незначительной ошибкой будет сопровождение движениями головы натяжение тетивы.

При выполнении загрузки могут появиться грубые ошибки:

- 1) появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела;
- 2) тетива не касается кончика носа и подбородка сбоку;
- 3) опущен подбородок, в результате этого недостаточно места для последующей лёгкой прикладки.

К значительным ошибкам следует отнести:

- 1) запястье не сохраняет первоначальное выгнутое положение, установленное при захвате тетивы;
- 2) изменение направления движения лопатки и плеча тянущей руки на обратное.

Незначительной ошибкой будет изменение положения головы в попытке подстроиться под тетиву и изменение положения пальцев на тетиве.

При переходе от загрузки к прикладке кисти тянущей руки грубыми ошибками будут:

- 1) появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела;
- 2) расположение прикладки выше челюсти, а не под ней.

Значительной ошибкой будет неправильное выполнение прикладки: слишком далеко заведенная вбок прикладка, прикладка сбоку носа, выполнение прикладки по центру подбородка. Незначительной ошибкой будет недостаточно плотная прикладка кисти тянущей руки под челюстью.

При переносе усилия с тянущей руки на мышцы спины и переходе к удержанию грубыми ошибками будут:

- 1) появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела;
- 2) движение тетивы по лицу или телу лучника;
- 3) смещение кисти тянущей руки с места прикладки под челюстью;
- 4) локоть тянущей руки не смещается за линию стрелы.

Значительной ошибкой будет смещение положения головы, незначительной – касание тетивой нагрудника.

При расширении, в результате перемещения задней части плеча за спину и усиления напряжения при удержании, возможно появление следующих грубых ошибок:

- 1) появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела;
- 2) обратный перенос нагрузки на тянущую руку.

Значительные ошибки будут проявляться в изменении положения тетивы в прикладке и сжатии пальцев в попытке протащить последний миллиметр стрелы через кликер. Незначительной ошибкой будут попытки изменения положения головы.

При выпуске тетивы возможны следующие грубые ошибки:

- 1) расслабление тела в момент, предшествующий выпуску стрелы;
- 2) разворот локтя тянущей руки к тетиве, что приведёт к движению кисти тянущей руки вперёд в момент выпуска;

Значительной ошибкой будет вылет тянущей руки вправо.

Для соблюдения баланса выстрела выпуск тянущей руки должен быть синхронизирован с выпуском лучной руки. Без этого часть энергии выстрела будет поглощена телом, что выведет его из равновесия. При выпуске лучной руки грубой ошибкой будет попытка приложить усилие, направленное вверх, чтобы удержать лучную руку. Значительными ошибками будут:

- 1) опускание лучной руки вниз в момент выпуска;
- 2) отсутствует резкое движение кисти вниз с целью компенсации усилия тянущей руки, сходящей с тетивы.

Незначительными ошибками будет:

- 1) недостаточное расстояние между большим и указательным пальцами лучной руки при выпуске, препятствующее движению рукоятки лука вперёд;
- 2) неправильно подобрана длина поводка.

Продолжение – это конечная позиция, к которой движется тянущая рука после выпуска тетивы по контуру нижней челюсти на расстоянии 3–5 см от точки прикладки тетивы. Грубыми ошибками будут:

- 1) потеря напряжения мышц спины, трицепса и давление в мишень лучной руки в тот момент, как только тетива сошла с пальцев;
- 2) направление плеч, положение головы меняются.

Значительной ошибкой будет отведение кисти тянущей руки далеко назад от требуемой точки смещения по контуру челюсти.

Заключение

Как видно из проведённого исследования, наиболее распространённой, грубой ошибкой является появление прогиба в пояснице, нарушение баланса тела, что ведёт к потере устойчивости стрелка и связи мышц рук с мышцами спины. Знание ошибок позволит при обучении своевременно распознавать их и добиваться устранения. В противном случае ряд ошибок может принять характер стабильных, что в дальнейшем будет отрицательно сказываться на результативности стрельбы и препятствовать росту спортивного мастерства.

Список литературы

1. Методы обучения двигательным действиям [Текст] / Ю.Ф. Курамшин [и др.]; под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2004. – 463 с.
2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – 3-е изд., перераб., и доп. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с.
3. Семериков, С.К. Рекомендации южнокорейских тренеров по технической подготовке стрелков из лука [Текст] / С.К. Семериков // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2016. – С. 295-300.
4. Семериков, С.К. Формирование базовой основы техники у начинающих стрелков из лука, студентов СПО [Текст] / К. Семериков, А. В. Литманович // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта: материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции, 27–28 марта 2018 г., г. Кемерово. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2018. – С. 23-27.
5. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов учреждений высшего образования [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 496 с.
6. Шилин, Ю. Н. Спортивная стрельба из лука: учебное пособие [Текст] / Ю.Н. Шилин, Е. Н. Белевич. – М.: TNT Дивизион, 2014. – 280 с.
7. Kisik Lee. The KSL Shot Cycle I [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
8. Kisik Lee. The KSL Shot Cycle II [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
9. Kisik Lee. The KSL shot cycle III, including breathing patterns [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
10. Kisik Lee. Inside the archery: text-book / Lee Kisik, Tayler Benner. – Astra LLC, USA, 2009. – 253 p. Kisik Lee. Total achery : text-book / Lee Kisik. – ASC, Australia, 2004. – 44 p
11. Robert de Bondt. The evolution of B.E.S.T. Part 1 [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)
12. Robert de Bondt. The evolution of B.E.S.T. Part 2 [Электронный ресурс] / International achery. – 2017. – режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)

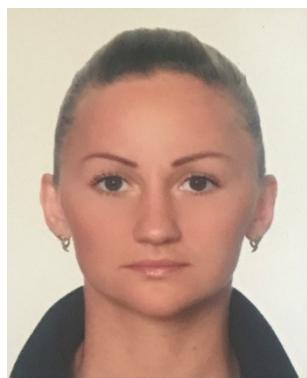
13. Robert de Bondt. Special Feature of B.E.S.T. [Электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)

Bibliography

1. Methods of teaching motor actions [Text] / Yu. f. Kuramshin [et al.]; ed. Yu. F. Kuramshin. - Moscow: Soviet sport, 2004. - 463 p.
2. Matveev, L. P. Theory and methodology of physical culture [Text] / L. P. Matveev. - 3rd ed., Rev. and extra – M.: Physical culture and sport, Sportakadempress, 2008. - 544 p.
3. Semerikov, S. K. Recommendations of the South-ray trainers on technical training of archers [Text] / S. K. Semerikov // Materials of the all-Russian scientific and practical conference. – M., 2016. - P. 295-300.
4. Semerikov, S. K. formation of the basis of equipment for novice archers, students SPO [Text] / K. Semerikov, Litmanovich A. V. // Problems and prospects of development of physical culture and sport: proceedings of the XVI all-Russian scientific-practical conference, 27-28 March 2018, Kemerovo. – Omsk: Publishing house Sibgufk, 2018. - C. 23-27.
5. Kholodov, Zh. K. Theory and methodology of physical culture: textbook for students of institutions of higher education [Text] / J. C. Holo-Dov, V. S. Kuznetsov. - 13th ed., ISPR. and DOP. - M.: publishing center "Academy", 2016. - 496 p.
6. Shilin, Yu. N. Sports archery-BA: textbook [Text] / Yu. N. Shilin, E. N. Belevich. - M.: TNT Division-on, 2014. - 280 p.
7. Kisik Lee. The KSL Shot Cycle I [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
8. Kisik Lee. The KSL Shot Cycle II [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
9. Kisik Lee. The KSL shot cycle III, including breathing patterns [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 12.02.2018)
10. Kisik Lee. Inside the archery: text-book / Lee Kisik, Tayler Benner. – Astra LLC, USA, 2009. – 253 p. Kisik Lee. Total achery : text-book / Lee Kisik. – ASC, Australia, 2004. – 44 p
11. Robert de Bondt. The evolution of B.E.S.T. Part 1 [электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)
12. Robert de Bondt. The evolution of B.E.S.T. Part 2 [Электронный ресурс] / International achery. – 2017. – режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)
13. Robert de Bondt. Special Feature of B.E.S.T. [Электронный ресурс] / International achery. – 2017. – Режим доступа: <http://kslInternationalachery.com/html> (дата обращения: 05.02.2018)

*Информация для связи с авторами:
skssk@yandex.ru
(Семериков С.К.)*

ВЛИЯНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПОРТСМЕНОК НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВЫСТУПЛЕНИЙ В СОРЕНОВАНИЯХ ПО СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ



Ткачева Ольга Ивановна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры ТиМ гимнастики;
Евдокимова Анастасия Борисовна,
магистрант,
Великолукская государственная академия
физической культуры и спорта.

Аннотация. В статье рассматривается процесс развития вестибулярной устойчивости спортсменок в спортивной гимнастике на тренировочном этапе обучения гимнасток.

Ключевые слова: вестибулярная устойчивость, равновесие, спортивная гимнастика.

EFFECT OF VESTIBULAR STABILITY OF ATHLETES AT THE PERFORMANCE THE PERFORMANCES IN GYMNASTICS

Tkacheva O.I., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor of Department of Theory and Methodology of gymnastics;
Evdokimova A.B., Graduate Student,
Velikie Luki State Academy of Physical Culture and Sport

Abstract. In The article the process of development of vestibular stability of athletes in sport gymnastics at the training of gymnasts is considered.

Key words: vestibular stability, equilibrium, coordination, sport gymnastics.

ВВЕДЕНИЕ. Спортивная гимнастика – сложнокординированный вид спорта. Особенностью мастерства в ней является овладение сложной и тонкой координацией движения, умение передавать как общий характер движений, так и его детали.

Успешность выступления спортсменок обуславливается не только эстетическими компонентами: красоты линий, «чувства позы», культуры движений и других, но и аккуратностью работы ступней ног, правильной их постановкой. Во многом результат и оценка гимнастики, особенно на бревне, зависят от того, насколько координировано и точно будут поставлены ступни. Координационные способности представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движений в единое смысловое двигательное действие.

Целенаправленная многолетняя координационная подготовка спортсменок – это длительный и сложный процесс, успех которого определяется целым рядом факторов. Одним из таких факторов является оптимизация вестибулярной устойчивости, результат которой является основой выполнения большинства технических элементов в спортивной гимнастике.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на базе ДЮСШ №1 «Атлетика» г. Великие Луки. В нем принимало участие 48 спортсменок тренировочного этапа обучения.

Гимнастки были разделены на 2 группы контрольную и экспериментальную, по 24 испытуемых в каждой, в начале и в конце эксперимента был выполнен срез данных по оценке уровня развития вестибулярной устойчивости. В связи с необходимостью совершенствования тренировочного процесса обучения юных гимнасток нами был организован педагогический эксперимент. Специальные комплексы упражнений применялись в шестидневном недельном микроцикле на каждой тренировке в подготовительной и основной частях занятия, постепенно усложняясь как координаци-

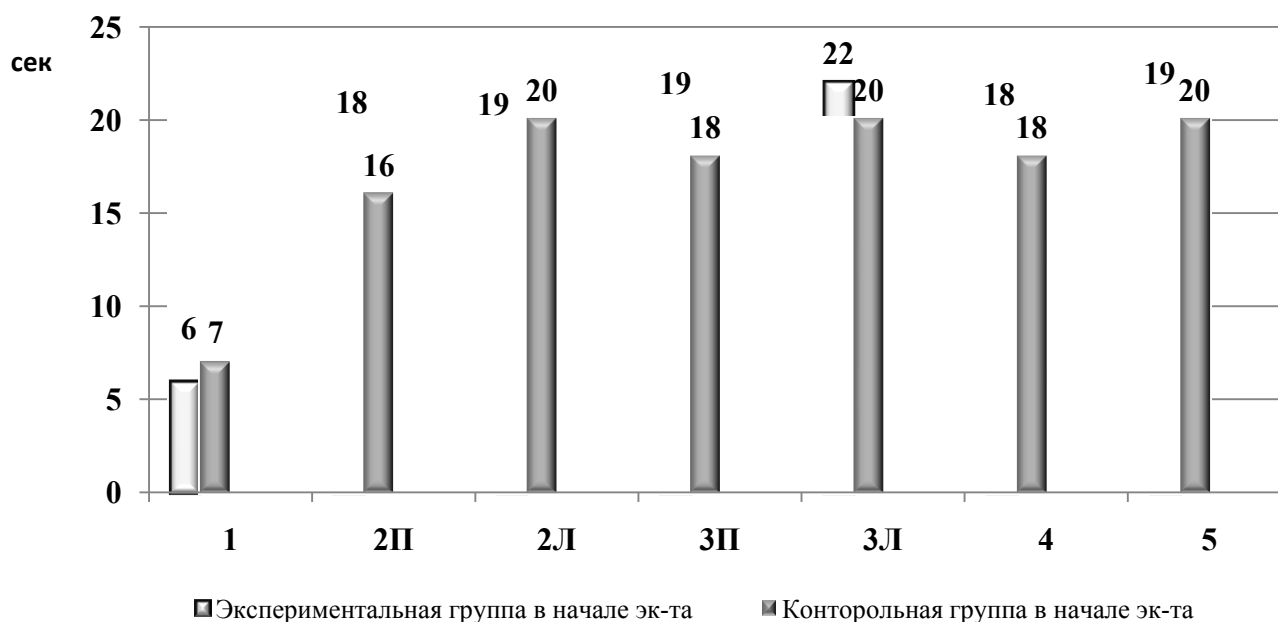
онно, так и по объёму нагрузки. Всего было предложено более 40 комплексов различного уровня сложности, каждый из которых состоял из 10-12 упражнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. В начале педагогического эксперимента было проведено тестирование функции вестибулярной устойчивости. В результате анализа данных было установлено, что не ко всем раздражителям гимнастики адаптированы в равной степени и некоторые из них (такие как вращение вокруг поперечной оси) вызывают чаще всего потерю равновесия и невыполнение технических элементов (рисунок 1).

Так, самые низкие показатели устойчивости были зафиксированы в контрольном упражнении «Юла» ($X_{ср}=6\pm 0,05$ экспериментальная группа) и ($X_{ср}=7\pm 0,07$ контрольная группа), а самые высокие – в упражнении «Три кувырка – пассе на левой» ($X_{ср}=22\pm 0,01$ экспериментальная группа) и ($X_{ср}=20\pm 0,03$ контрольная группа). Различия по всем показателям недостоверны ($P>0,05$), это говорит о том, что спортсменки были разделены правильно на две одинаковые группы, несмотря на различный уровень технической подготовленности и возраст.

В дальнейшем постоянно выполняемый на тренировочных занятиях комплекс специальных упражнений предполагал компенсаторное развитие недостающих способностей гимнасток.

Анализируя техническую подготовленность юных спортсменок экспериментальной группы, было определено, что наивысший результат испытуемые продемонстрировали в тестировании равновесия с захватом $4,00\pm 0,49$ балла и прыжок в кольцо – $4,50\pm 0,47$ балла (соответственно) (таблица 1). Говоря о равновесии можно констатировать, что дети, обладающие хорошей техникой и устойчивостью данных элементов, будут легко осваивать более сложные координированные упражнения с различным положением рук и ног, поэтому необходимо в тренировочном процессе использовать весь арсенал средств гимнастики для поддержания и совершенствования техники их исполнения.



1-«Юла»; 2 пр. – Наклоны в сторону (вправо-влево) – пассе на правой; 2 лев.– Наклоны в сторону (вправо-влево) – пассе на левой; 3 пр. – Три кувырка – пассе на правой; 3 лев. – Три кувырка – пассе на левой; 4 – Наклоны головы вперед-назад, стоя на носках; 5 – Стоя на одной ноге, наклоны головы вправо-влево

Рис. 1. Среднегрупповые показатели вестибулярной устойчивости гимнасток в начале педагогического эксперимента

Таблица 1. Результаты экспертной оценки технической подготовленности гимнасток в начале эксперимента

группа	Статист. показатели (n=12)	Равновесие с захватом	Разножка с поворотом на 180°	Поворот на 360°, нога на пассе	Прыжок в кольцо	Переворот вперед
Э.гр	Хср ± m	4,00±0,49	3,33±0,73	3,17±0,66	4,50±0,47	3,10±0,67
	V(%)	27,39	37,68	26,48	23,31	25,21
К.г.	Хср ± m	4,30±0,47	3,50±0,84	3,33±0,83	4,67±0,61	3,21±0,16
	V(%)	19,07	34,02	32,97	24,11	26,17

При исследовании гимнасток контрольной группы было выявлено, что самые высокие баллы испытуемые, так же, как и в экспериментальной группе, показали при тестировании равновесия с захватом 4,30±0,47 балла и прыжок в кольцо – 4,67±0,61 балла (соответственно) (табл. 2).

В целом средний балл испытуемых экспериментальной группы составил 3,6±0,6 балла – это 73% от максимума и является ниже средним показателем развития технического мастерства, а в контрольной группе средний балл составил 3,8±0,5 балла – это 74% от максимума и является также ниже средним показателем.

Эффективность разработанных нами специальных комплексов упражнений в структуре тренировочных занятий оценивалась путем сравнения показателей выполнения технических элементов и изменений, произошедших в развитии вестибулярной устойчивости испытуемых в начале и в конце эксперимента.

По полученным данным в исследовании вестибулярной устойчивости в конце эксперимента нами было определено, что наиболее высокие приросты показателей произошли в тесте (три кувырка – пассе левой) (рисунок 2).

Наиболее низкие результаты зафиксированы в тесте при выполнении трех кувырков – пассе правой, возможно, это связано с тем, что большинство гимнасток выполняют элементы только с правой и на правой ноге.

Как мы и предполагали, улучшение вестибулярной устойчивости положительно повлияло на качество выполнения профилирующих элементов. В среднем

улучшение качества выполнения составило от 3 баллов до 6 балла (таблица 2).

Самое высокое значение в экспериментальной группе зафиксировано в прыжке в кольцо ($x=7,50\pm0,56$), а самый низкий уровень гимнастики продемонстрировали в перевороте вперед ($x=5,4\pm0,23$). В контрольной группе отмечена аналогичная ситуация в экспертных оценках ($x=6,8\pm0,45$) и ($x=4,9\pm0,23$) соответственно. В целом прирост показателей в экспериментальной группе произошел на 26,9%, а в контрольной группе – на 19,2%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При подборе упражнений, направленных на развитие вестибулярной устойчивости, необходимо учитывать специфику современных композиций по спортивной гимнастике, которая заключается в наличии упражнений, выполняемых вокруг всех осей и тенденции к большему применению сложные движений.

2. Двигательные задания для развития вестибулярной устойчивости должны ориентировать гимнасток на решение задач сохранения равновесия при выполнении вращений вокруг всевозможных осей с акцентом на продольную ось вращения, так как она является на данный момент основной в технической структуре действий.

3. При осуществлении вестибулярной подготовки в спортивной гимнастике целесообразно учитывать специфику сохранения равновесий в упражнении на бревне и характер воздействия раздражителей на вестибулярный аппарат гимнасток.



1 – «Юла»; 2 пр. – Наклоны в сторону (вправо-влево) – пассе на правой; 2 лев. – Наклоны в сторону (вправо-влево) – пассе на левой; 3 пр. – Три кувырка – пассе правой; 3 лев. – Три кувырка – пассе левой; 4 – Наклоны головы вперед-назад, стоя на носках; 5 – Стоя на одной ноге, наклоны головы вправо-влево
Рис. 2. Прирост показателей вестибулярной устойчивости гимнасток в конце педагогического эксперимента

Таблица 2. Результаты экспертной оценки технической подготовленности гимнасток в начале эксперимента

К.г. Э.гр. группа	Статист. показатели (n=12)	Равновесие с захватом	Разножка с поворотом на 180°	Поворот на 360°, нога на пассе	Прыжок в кольцо	Переворот вперед
Э.гр.	x ± m	6,10±0,34	5,45±0,66	7,09±0,76	7,50±0,56	5,4±0,23
	V(%)	15,85	23,16	15,19	16,14	16,17
К.г.	x ± m	5,70±0,36	4,70±0,36	6,5±0,78	6,8±0,45	4,9±0,23
	V(%)	16,01	17,89	13,98	14,15	16,7

4. Для повышения эффективности и сокращения сроков вестибулярной подготовки необходимо осуществлять комплексный подход, основанный на учёте этапа подготовки и уровня профессионализма гимнасток. Вестибулярную подготовку нужно осуществлять ежедневно различными типами вращений независимо от количества дней в микроцикле.

5. Наиболее благоприятным периодом для развития вестибулярного аппарата является подготовительный и переходный периоды, в которых можно использовать самые разнообразные средства: основной гимнастики (батут, акробатические элементы, упражнения на снарядах), других видов спорта (прыжки в воду, фигурное катание и т.д.).

Список литературы

1. Баршай, В.М. Гимнастика: учебник [Текст] / В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 314 с.
2. Ботьяев, В.Л. Координационные способности вестибулярной устойчивости и их роль в освоении программы по гимнастике студентами педвузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / В.Л. Ботьяев. – М., 1999. – 22 с.
3. Крючек, Е.С. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Гимнастика : учебник [Текст] / под ред. Е.С. Крючек, Р.Н. Терёхиной. – М.: Академия, 2012. – 288 с.
4. Ломов, А.А. Влияние вестибулярной стимуляции на точность временных параметров движений : физиологические основы управления движениями [Текст] / А.А. Ломов. – М., 1980. – 78 с.
5. Мартен, П.А. Спортивная гимнастика [Текст] / А.П. Мартен. – М.: АСТ; Астрель, 2004. – 47 с.
6. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике [Текст] / Ю.В. Менхин. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 67 с.
7. Пилиповская, М.В. Взаимосвязь способности комплексной оценки основных параметров движения и технической подготовленности гимнасток [Текст] /

М.В. Пилиповская, А.М. Шлемин // Теория и практика физической культуры. – 1973. – №1. – С. 47 – 52.

8. Смолевский, В.М. Спортивная гимнастика [Текст] / В.М. Смолевский, Ю.К. Гавердовский. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 462 с.

Bibliography

1. Barshai, V. M. Gymnastics: textbook / V. M. Barshai, V. N. Kurys, B. I. Pavlov. – Rostov n / A: Phoenix, 2009. – 314 p.
2. Bataev, V. L. Coordination abilities of the vestibular stability and their role in the development of the program for the gymnastics students of teacher training institutions: abstract. dis. ... kand. PED. Sciences / V. L. Botev. – M., 1999. – 22 p.
3. Kryuchek, E. S. Theory and methods of teaching basic sports: Gymnastics : textbook for students. institutions of higher. Professor of education / ed. by E. C. Hook, R. N. Terekhina. – Moscow: Academy, 2012. – 288 p.
4. Lomov, A. A. influence of vestibular stimulation on the accuracy of time parameters of movements: physiological bases of motion control / A. A. Lomov. – M.: 1980. – 67-78 p.
5. Martin, P. A. gymnastics / A. P. Martin. – M.: AST; Astrel, 2004. – 47s.
6. Manchin, Yu. V. Physical training in the gym / Y. V. Manhin. – M.: physical Education and sports, 1998. – 67 p.
7. Filipowska, M. V. the relationship between the ability of a comprehensive assessment of the basic parameters of movement and technical preparedness gymnasts / mV Filipovska, A. M. Slamin // Theory and practice of physical culture. – 1973. – №1. – S. 47 – 52.
8. Smolewski, V. M. gymnastics / Smolewski V. M., Yu. K. Gaverdovsky, JK. – Kiev, "Olympic literature" – 1999. – 462 p.

Информация для связи с авторами:
tutanva.lja@rambler.ru
(Ткачева О.И.)

СТАТИЧЕСКАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ МЫШЦ ТАЗОВОГО РЕГИОНА И СПОСОБ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ У ДЕВУШЕК-СТУДЕНТОК



Буланова Элина Витальевна,
старший преподаватель кафедры физической культуры и физической реабилитации;
Осипов Вадим Глебович,
кандидат медицинских наук, профессор,
заслуженный работник физической культуры РФ,
заведующий кафедрой физической культуры и физической реабилитации,
Тверской государственной медицинской университет

Аннотация. Определена статическая выносливость мышц тазового региона у девушек-студенток. Разработана методика физкультурно-корректирующих занятий для повышения статической выносливости данных мышц. Показано, что регулярные занятия

по разработанной методике повышают статическую выносливость и корректируют асимметрию мышц тазового региона.

Ключевые слова: статическая выносливость, мышцы тазового региона, физкультурно-корректирующие занятия, комплексы упражнений.

STATIC STABILITY OF THE MICE OF THE TAZA REGION AND THE METHOD OF ITS INCREASE IN GIRLS STUDENTS

Bulanova El.V., Senior Lecturer of the Department of Physical Culture and Physical Rehabilitation;
Osipov V. G., Cand. Medical Sci., Professor, Honored Worker of Physical Culture of the Russian Federation, Head of the Department of Physical Culture and Physical Rehabilitation,
Tver State Medical University.

Abstract. Static endurance of the muscles of the pelvic region in female students is determined. The technique of physical culture-corrective exercises for increasing the static endurance of these muscles has been developed. It is shown that regular lessons on the developed technique increase the static endurance and correct the asymmetry of the muscles of the pelvic region.

Key-words: static endurance, muscles of the pelvic region, physical culture-corrective exercises, complexes of exercises.

Введение.

Тазовый регион – это пассивное сочленение костей, которое совершает движения благодаря активному сокращению мышц соседних регионов, прикрепленных к костям таза. Возникновение тонусно-силового дисбаланса мышц, сопряженных с тазом (гипертонус одних и гипотонус других), может провоцировать асимметричное взаиморасположение костей таза. Поэтому от состояния этих мышц в значительной степени зависит физиологичное взаиморасположение костей таза, что чрезвычайно важно для профилактики осложнений в период родов и в дальнейшем у новорожденного. Учитывая анатомические особенности и предстоящую детородную функцию, целесообразно в физкультурно-оздоровительные занятия для девочек и девушек включать специальные упражнения, повышающие статическую выносливость мышц, окружающих таз и выравнивающих тонусное взаимоотношение мышц, прикрепленных к костям таза.

Цель исследования: разработать и оценить технологию повышения статической выносливости мышц тазового региона у девушек-студенток.

Задачи исследования:

1. Изучить статическую выносливость мышц тазового региона у девушек-студенток.
2. Разработать методику физкультурно-корректирующих занятий для повышения статической выносливости мышц тазового региона.
3. Оценить эффективность физкультурно-корректирующих занятий с девушками-студентками.

Методика и организация исследования. Под наблюдением находились 318 девушек 1 курса медицинского университета, средний возраст – $17,5 \pm 0,5$ лет. У

всех девушек в начале и в конце учебного года проводилось тестирование статической выносливости мышц, прикрепляющихся к костям таза. Статическая выносливость мышцы определялась по времени удержания соответствующего сегмента опорно-двигательного аппарата (ОДА) в тестируемой позиции. Полученные данные статической выносливости мышц сравнивали с нормативными показателями [3]. Исследование проводилось с правой и левой сторон туловища, что давало возможность выявлять асимметрию в статической выносливости тестируемой мышцы. Проводилось также определение степени симметричности взаиморасположения костей таза.

Для повышения выносливости мышц тазового региона были разработаны комплексы общеразвивающих и специальных упражнений, которые использовались на занятиях физической культурой с девушками-студентками 2 раза в неделю [2]. Дополнительно к этому девушки самостоятельно повторяли основные упражнения комплекса в домашних условиях. Отличительной особенностью предлагаемых упражнений является выполнение движений в биомеханически нейтральном положении таза и поясничного отдела позвоночника (соответствующем оптимальной статике), а также выполнение упражнений в статическом режиме и в режиме «уступающей нагрузки».

Результаты и обсуждение. Результаты тестирования статической выносливости мышц, прикрепляющихся к костям таза, представлены в таблице 1.

Сравнительный анализ исходного уровня статической выносливости исследуемых мышц показал, что у девушек-студенток эти показатели находятся ниже

функциональной нормы для данного возраста. Для большинства тестируемых мышц установлена асимметрия статической выносливости мышц на разных половинах туловища (у 92,9% девушек), что является причиной формирования асимметричного взаиморасположения костей таза [1]. Асимметрия костей таза выявлена у 53,0% обследованных девушек. Низкая статическая выносливость исследуемых мышц и выявленные различия показателей на правой и левой половинах тела являются неблагоприятными факторами и могут привести к формированию нарушений опорно-

двигательного аппарата (ОДА) во время беременности, а также создать неблагоприятные условия для малыша в период родов. Повторное тестирование мышц тазового региона через 8 месяцев занятий с использованием специально разработанных комплексов общеукрепляющих и корригирующих упражнений показало достоверное увеличение показателей их статической выносливости и уменьшение степени асимметрии выносливости (с 53% до 34,8%) по всем исследуемым мышцам, что привело к выравниванию взаиморасположения костей таза девушек.

Таблица 1. Статическая выносливость мышц, прикрепляющихся к костям таза, у девушек-студенток, ($M \pm m$)

Тестируемая мышца	Время удержания в тестируемой позиции, сек			
	Исходные данные		Конечные данные	
	правая	левая	правая	левая
Прямая брюшного пресса	59,1±5,5		83,8±4,4***	
Внутренняя косая мышца брюшного пресса (верх)	83,4±10,0	80,1±7,0	137,4±9,9***	138,1±3,0***
Внутренняя косая мышца брюшного пресса (низ)	7,3±1,8	6,4±1,8	68,3±6,5***	68,8±8,8***
Наружная косая мышца брюшного пресса (верх)	75,5±8,8	65,5±8,8	150,5±13,2***	149,5±8,7***
Наружная косая мышца брюшного пресса (низ)	43,3±8,8	43,25±8,8	82,3±6,6***	82,3±8,8***
Подвздошно-поясничная мышца	22,7±2,9	25,7±2,9	77,3±0,9***	79,3±1,9***
Напрягатель широкой фасции бедра	34,4±4,4	34,35±4,8	56,5±5,5**	56,4±4,8**
Большая ягодичная мышца	66,6±5,9		208,3±10,0***	
Средняя ягодичная мышца	0,0	0,0	1,9±2,2**	1,7±2,3**
Диафрагма таза	7,7±1,7		27,0±4,4***	
Приводящие мышцы бедра	41,8±8,3	37,2±8,8	113,8±3,2***	112,2±5,1***
Прямая мышца бедра	61,9±5,1		220,5±10,9***	

Примечание: значок* обозначает достоверность различий конечных данных по отношению к исходным данным: $p < 0,05$ – *; $p < 0,01$ – **; $p < 0,001$ – ***

Таким образом, включение в учебные занятия физической культурой специальных упражнений для повышения силы и выносливости мышц, прикрепляющихся к костям таза, повышает их функциональные возможности и должно входить в обязательный комплекс мероприятий по подготовке девушек к будущему здоровому материнству.

Выводы:

1. Статическая выносливость мышц тазового региона у девушек-студенток находится ниже функциональной нормы для данного возраста. Выявлена асимметрия статической выносливости мышц на разных половинах туловища у 92,9% девушек.

2. Разработана методика и комплексы общеукрепляющих и корригирующих упражнений для повышения статической выносливости мышц тазового региона и выравнивания тонусного дисбаланса мышц.

3. Включение экспериментальной технологии занятий с девушками в учебный план дисциплины «Физическая культура» позволило существенно повысить статическую выносливость мышц тазового региона и корригировать взаиморасположение костей таза у девушек.

Список литературы

1. Васильева, Л.Ф. Визуальная диагностика нарушений статики и динамики опорно-

двигательного аппарата человека [Текст] / Л.Ф. Васильева. – Иваново: МИК, 1996. – 112 с.

2. Осипов, В.Г. Технология физкультурно-оздоровительных занятий для девочек и девушек [Текст]: монография / В.Г. Осипов, Э.В. Буланова. – Тверь: РИЦ ТГМУ, 2014. – 233 с.: ил.

3. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей [Текст] / В.А. Романенко. – Донецк: Дон-НУ, 2005. – 290 с.

Bibliography

1. Vasilyeva, L.F. Visual diagnosis of static and dynamic disturbances in the human musculoskeletal system [Text] / L.F. Vasilyeva. – Ivanovo: MIK, 1996. – 112 p.

2. Osipov, V.G. Technology of physical culture and health for girls and girls [Text]: monograph / V.G. Osipov, E.V. Bulanova. – Tver: RIC TSMU, 2014. – 233 p.: ill.

3. Romanenko, V.A. Diagnosis of motor abilities [Text] / VA Romanenko. – Donetsk: Don-OU, 2005. – 290s.

Информация для связи с авторами:
osipov-tgma@yandex.ru
(Осипов В.Г.)

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ТРАДИЦИОННОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИК
КОНТРОЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ**



Оганджанов Александр Леонович,
доктор педагогических наук, профессор
кафедры теории и методики спортивных
дисциплин;

Халютина Екатерина Николаевна,
аспирант кафедры теории и методики
спортивных дисциплин;

Косихин Виктор Петрович,
доктор педагогических наук, профессор
кафедры физического воспитания,
Московский городской педагогический
университет,
Педагогический институт физической
культуры и спорта

Аннотация. Современная аппаратура на базе компьютерных технологий позволяет значительно повысить оперативность и точность процедуры комплексного контроля в легкоатлетических прыжках. Одной из последних инновационных методик контроля подготовленности спортсменов является измерительная система «OptoJump Next». Разработке методики контроля специальной физической подготовленности прыгунов в длину на базе инновационной измерительной системы посвящено данное исследование.

Ключевые слова. Прыжки в длину, специальная физическая подготовка, подготовленность легкоатлетов-прыгунов.

COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADITIONAL AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES
OF THE CONTROL OF THE SPECIAL PHYSICAL PODGOTOVLENNOSTI-JUMPERS

Ogandzhanov Al. L., Dr. Pedag. Sci., Professor of the Department of Theory
and Methodology of Sports Disciplines;

Galutina Ek. N., Postgraduate Student of the Department of Theory
and Methodology of Sport Disciplines;

Kosygin V. P., Dr. Pedag. Sci., Professor of the Department of Physical Education,
Moscow City pedagogical University, Pedagogical Institute of Physical Culture and Sports

Abstract. Modern equipment based on computer technology can significantly improve the efficiency and accuracy of complex control procedures in athletic jumps. The development of control methods of special physical readiness of athletes-jumpers on the basis of innovative measurement system dedicated to this research.

Key word: Long jumps, physical training, readiness of athletes-jumpers.

Актуальность. Комплексный контроль в легкоатлетических прыжках включает оценку соревновательного результата и соревновательной деятельности спортсмена, технической подготовленности, тактических действий в ходе соревнований, оценку специальной физической подготовленности, оценку состояния здоровья и функционального состояния спортсмена, его психологической подготовленности, объема, интенсивности и характера тренировочных нагрузок [3; 5; 7].

Факторный анализ СФП прыгунов, проведенный Д.М. Илиевым, позволил выделить три фактора, преимущественно определяющих СФП прыгунов: силовой, скоростно-силовой и скоростной подготовленности. В связи с этим выделены три составляющих специальной физической подготовки прыгунов: силовая, прыжковая и беговая. Однако данные двигательные способности не полностью охватывают все стороны подготовленности прыгунов. Специалисты отмечают необходимость контроля за реактивной способностью нервно-мышечного аппарата прыгунов (способностью проявлять мощное усилие при переходе от уступающей работы к преодолевающей – например, спрыгивания на одну или две ноги с последующим отскоком) [1; 3; 4; 6].

Традиционные методики контроля специальной физической подготовленности прыгунов в длину с использованием батареи стандартных тестов (И.Н. Мироненко, А.Л. Оганджанов, В.Б. Попов) в настоящее

время применяются на практике все реже. Основная причина заключается в том, что организация и проведение тестирования прыгунов с использованием традиционной батареи тестов трудоемки, занимают много времени и поэтому, как правило, выполняются в виде отдельной контрольной тренировки, время для которой в тренировочном процессе найти достаточно сложно. Тем более что полноценное контрольное тестирование требует дня отдыха перед проведением этой процедуры [2; 5; 7].

Разрешение данного противоречия, осуществление полноценного круглогодичного контроля специальной физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов заключается в использовании инновационных методик контроля на базе компьютерных технологий, которые позволяют значительно повысить оперативность процедуры контроля и ввести контроль в обычную тренировку (в подготовительную часть занятия) без ущерба для проведения ее основной части.

Цель исследования: экспериментально обосновать методику контроля специальной физической подготовленности квалифицированных прыгунов в длину с использованием измерительной системы «Optojump-Next».

Методика исследований. «Optojump-Next» – это оптическая измерительная система, состоящая из передающих и приемных панелей и видеокамер, соединенных в дорожку. Система, присоединенная к компьюте-

ру, оснащенный специальным программным обеспечением обработки кинематических параметров движения спортсмена, позволяет оперативно, непосредственно после попытки забега, получать информацию о кинематических параметрах движения атлета (длина, время, скорость, ускорение, темп). В исследовании с помощью измерительной системы разрабатывалась методика оперативного контроля специальной физической подготовленности прыгунов в длину. В эксперименте приняли участие 15 квалифицированных прыгунов в длину (КМС-МСМК). Место проведения – УТЦ "Новогорск", Московская область, УТЦ "Юг-Спорт", г. Сочи).

Результаты исследований. Традиционная методика оценки СФП квалифицированных прыгунов в длину состоит из четырех тестов, оценивающих скоростные, скоростно-силовые и силовые способности прыгунов: "бег 50 м со старта", "пятерной прыжок с 6 беговых шагов разбега", "тройной прыжок с места" и "подъем штанги на грудь".

На первом этапе исследований на базе ИС «OptoJump-Next» была сформирована эксперименталь-

ная методика контроля специальной физической подготовленности квалифицированных прыгунов в длину, которая включала следующие четыре информативных контрольных упражнения:

- 1) «бег 11 м с хода»;
- 2) пятерной прыжок с места;
- 3) «5 плиометрических прыжков на месте»;
- 4) «прыжок вверх с места со штангой на плечах» (вес штанги для мужчин – 75% от собственного веса спортсмена).

Измерительные панели ИС при проведении тестирования соединены в дорожку длиной 11 м (11 панелей). Выполнение первых двух тестов спортсмен начинает вне измерительной системы, последние два теста проводятся внутри системы.

На втором этапе исследований осуществлялся хронометраж тестирования прыгунов в традиционной и экспериментальной методиках. Анализ суммарного времени проведения процедуры тестирования специальной физической подготовленности прыгунов в длину в традиционной и экспериментальной методиках показан в табл. 1, 2.

Таблица 1. Хронометраж проведения традиционной методики тестирования СФП квалифицированных прыгунов в длину (среднее время на одного спортсмена)

Контрольные упражнения	Выполнение 1 попытки	Замер/смена весов штанги	Отдых	Выполнение 2 попытки	Замер/смена весов штанги	Отдых	Выполнение 3 попытки	Замер/смена весов штанги	Отдых между упр.
Бег 50 м со старта	6"	-	-	-	-	-	-	-	3' 16"
Пятерной прыжок с 6 беговых шагов	6"	2' 45"	2' 31"	5"	2' 23"	-	-	-	5' 08"
Тройной прыжок с места	3"	2' 31"	1' 30"	4"	2' 16"	-	-	-	5' 33"
Подъем штанги на грудь	4"	46"	2' 06"	5"	53"	1' 53"	5"	-	-
Общее время тестирования	19"	6' 02"	6' 07"	14"	5' 33"	1' 53"	5"	-	13' 57"
Итого:									34' 10"

Таблица 2. Хронометраж проведения экспериментальной методики тестирования СФП квалифицированных прыгунов в длину (среднее время на одного спортсмена)

Контрольные упражнения	Выполнение 1 попытки	Отдых	Выполнение 2 попытки	Отдых между упражнениями
Бег 11 м с хода	3"	-	-	48"
Пятерной прыжок с места	4"	51"	4"	1' 17"
Плиометрические прыжки	5"	37"	4"	1' 07"
Прыжок вверх с места со штангой	4"	21"	3"	-
Общее время тестирования	16"	1' 49"	11"	3' 12"
ИТОГО				5' 28"

Сравнительный анализ проведения процедуры тестирования по традиционной (табл. 1) и экспериментальной (табл. 2) методикам оценки СФП квалифицированных прыгунов в длину показал, что экспериментальная методика за счет компактности зоны контроля и оперативности поступления результатов теста непосредственно в память компьютера в 6 раз сокращает время процедуры тестирования подготовленности прыгунов (с 34 мин. до 5,5 мин.).

На последнем этапе исследований проводилась проверка тестов на информативность и после проверки формировались модельные характеристики показате-

лей в тестах на определенный результат в прыжке в длину. Среднестатистические значения физической подготовленности прыгунов в длину представлены в табл. 3, информативность – в табл. 4. Показатели четырех тестов, имеющие высокую и среднюю информативность, составили батарею тестов сформированной методики. Далее с помощью процедуры регрессионного анализа сформированы уравнения регрессии (табл. 5) зависимости результата в прыжке в длину от данных показателей тестов и составлены модельные характеристики в диапазоне результатов 7,25-8,25 м в прыжке в длину (табл. 6).

Таблица 3. Среднестатистические значения физической подготовленности прыгунов в длину

№п/п	Параметры	Показатели
1	Максимальная скорость на отрезке, м/с	9,84±0,29
2	Средняя скорость на отрезке, м/с	9,71±0,30
3	Длина тройного с/м, м	9,41±0,50
4	Средняя длина 1-го прыжка	3,13±0,17
5	Средняя высота отскока, см	47,06±11,63
6	Среднее время контакта, с	0,164±0,022
7	Реактивная способность, о.е.	3,90±0,84
8	Высота прыжка (75% собственного веса)	28,03±4,10
9	Длина	7,63±0,42

Таблица 4. Показатели информативности контрольных упражнений

№ п/п	Показатели тестирования	Информативность показателей	Степень информативности
1	Максимальная скорость на отрезке, м/с	0,856	Высокая
2	Средняя скорость на отрезке, м/с	0,828	Высокая
3	Длина тройного с/м, м	0,921	Высокая
4	Средняя длина 1-го прыжка	0,920	Высокая
5	Средняя высота отскока, см	0,810	Высокая
6	Среднее время контакта, с	-0,471	Низкая
7	Реактивная способность, о.е.	0,903	Высокая
8	Высота прыжка (75% собственного веса)	0,639	Средняя

Таблица 5. Информативные показатели тестов и уравнения регрессии зависимости прыжка в длину (Y) от контрольных испытаний (X)

№ п/п	Контрольные испытания	Уравнение регрессии
1	Максимальная скорость на отрезке, м/с	$y=1,2342x - 4,507$
2	Средняя скорость на отрезке, м/с	$y=1,1382x - 3,4152$
3	Длина тройного с/м, м	$y=0,7684x+0,4037$
4	Средняя длина 1-го прыжка	$y=2,2751x + 0,5036$
5	Средняя высота отскока, см	$y=0,0291x + 6,265$
6	Реактивная способность, о.е.	$y=0,4501x + 5,8772$
7	Высота прыжка (75% собственного веса)	$y=0,0651x + 5,8087$

Таблица 6. Модельные характеристики контрольных испытаний СФП квалифицированных прыгунов в длину в диапазоне результатов 7,25 – 8,25 м

Контрольные тесты \ Результат прыжка в длину	Результат прыжка в длину				
	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25
Максимальная скорость на отрезке, м/с	9,53	9,73	9,93	10,13	10,34
Средняя скорость на отрезке, м/с	9,37	9,59	9,81	10,03	10,25
Длина тройного с/м, м	8,91	9,24	9,56	9,89	10,21
Средняя длина 1-го прыжка	2,97	3,08	3,19	3,29	3,40
Средняя высота отскока, см	33,85	42,44	51,03	59,62	68,21
Реактивная способность, о.е.	3,05	3,61	4,16	4,72	5,27
Высота прыжка (75% собственного веса)	22,14	25,98	29,82	33,66	37,50

Разработанная методика оценки СФП прыгунов в длину позволяет оперативно оценивать основные стороны специальной физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов: спринтерскую, прыжковую, силовую подготовленность и реактивную способность. Экспериментальная методика дает неоспоримое преимущество по сравнению с традиционной методикой контроля: при том же количестве тестов (четыре): во-первых, повышается оперативность проведения всей процедуры тестирования (за счет автоматизации получения результатов тестов); во-вторых, увеличивается количество регистрируемых сторон специальной физической подготовленности (добавляется реактивная способность НМА), и, в-третьих, увеличивается количество регистрируемых параметров подготовленности (с

четырёх в традиционной методике до семи в экспериментальной).

Выводы. 1. Измерительная система «OptoJump-Next» позволяет оперативно, с высокой точностью осуществлять контроль специальной физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов по ее основным составляющим с помощью разработанной батареи тестов: бег с хода (11 м); пятерной прыжок с места; 5 плиометрических прыжков; прыжок вверх с места со штангой на плечах. Показатели тестов имеют высокую и среднюю информативность и могут быть рекомендованы к использованию.

2. Разработанные модельные характеристики показателей в контрольных упражнениях позволяют: во-первых, диагностировать уровень развития отдельных

сторон физической подготовленности спортсмена; во-вторых, оценить соотношение в развитии сторон подготовленности, в-третьих, диагностировать отстающие показатели, лимитирующие рост специальной подготовленности прыгуна, в-четвертых, на объективной основе сформировать точные управляющие тренировочные воздействия на предстоящий цикл подготовки.

3. Инновационная технология контроля «OptoJump-Next» дает возможность повысить эффективность контроля специальной физической подготовленности прыгунов в длину: по сравнению с традиционной, экспериментальная методика за счет компактности зоны контроля и оперативности поступления результатов теста непосредственно в память компьютера в 6 раз сокращает время процедуры тестирования подготовленности прыгунов.

Список литературы

1. Илиев, Г. И. Исследование структуры скоростно-силовой подготовленности легкоатлетов-прыгунов: (на примере тройного прыжка): автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Г. И. Илиев. – М., 1969. – 18 с.
2. Креер, В.А. Легкоатлетические прыжки [Текст] / В. А. Креер, В.Б. Попов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 151 с.
3. Косихин, В. П. Система управления специальной технической и физической подготовкой высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 [Текст] / Косихин Виктор Петрович. – Майкоп, 2012. – 358 с.
4. Оганджанов, А. Л. Педагогические технологии индивидуальной подготовки квалифицированных легкоатлетов-прыгунов : автореферат на соис. уч. степ. докт. пед. наук [Текст] / А. Л. Оганджанов. – М., 2007. – 380 с.
5. Оганджанов, А. Л. Технологии технической подготовки в легкоатлетических прыжках [Текст] / А. Л. Оганджанов, В. П. Косихин. – Ульяновск, 2017. – 178 с.
6. Попов, В. Б. Система спортивной подготовки высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов: (тео-

рия, практика, методика): автореф. дис. ... д-ра пед. наук [Текст] / В. Б. Попов. – М., 1988. – 51 с.

7. Стрижак, А. П. Прыжок в высоту. Система подготовки прыгунов высокой квалификации [Текст] / А. П. Стрижак, Е. П. Загорулько. – М: ООО СКО «Академия здоровья», 2015. – 88 с.

Bibliography

1. Iliev, G. I. Study of the structure of SKO-growth-strength training of athletes-jumpers: (on the example of a triple jump): auto-Ref. dis. ... kand. PED. Sciences [Text] / G. I. Or-EV. – M., 1969. - 18 p.
2. Kreyer, V. A. track and field jumps [Text] / V. A. Kreyer, V. B. Popov. – M.: Physical culture and sports, 1986. - 151 p.
3. Kosygin, V. P. the System of management of special technical and physical preparation of highly skilled athletes-jumping-new: dis. ... d-RA PED. Sciences: 13.00.04 [Text] / Koshin Victor Petrovich. - Maykop, 2012. - 358 p.
4. Oganjanov, A. A. Pedagogical technology of individual training of qualified-EN athletes-jumpers : a thesis for sois. academic step. Doc. PED. science [Text] / A. L. Ogandzhanov. – M., 2007. – 380 p.
5. Oganjanov, A. L. Technologies, technical training in track and field jumps [Text] / A. L. Ogandzhanov, V. P. Kosygin. - Ulyanovsk, 2017. - 178 p.
6. Popov, V. B. system of sports training of highly skilled athletes-jumpers: (theory, practice, technique): autoref. dis. ... d-RA PED. Sciences [Text] / V. B. Popov. – M., 1988. - 51 p.
7. Strizhak, A. P. high Jump. Training system for high-qualification jumpers [Text] / A. p. Strizhak, E. p. Zagorulko. - M: LTD. SKO "Academy of health", 2015. - 88 p.

*Информация для связи с авторами:
ekaterina1601@yandex.ru
(Халютин Е.Н.)*

ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ В ГРУППАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ



Макарова Елена Васильевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Макаров Александр Леонидович,
доцент,
Ульяновский государственный аграрный
университет имени П.А. Столыпина

Аннотация. Исследование посвящено изучению влияния видов спорта с циклической и ациклической направленностью двигательного акта на показатели физической подготовленности, уровень развития физических качеств и функциональное состояние организма студентов. На основании полученных данных можно заключить, что систематические занятия физическими упражнениями в объеме вузовской программы спортивных учебных

отделений способствовали совершенствованию двигательных качеств, физической и спортивно-технической подготовленности студентов, положительно влияли на функциональное состояние физиологических систем организма, однако проявление более благоприятных сдвигов отмечалось на занятиях в группах с циклической направленностью двигательного акта. Полученные результаты исследования позволят уточнить объем и содержание двигательной деятельности на отделениях спортивного совершенствования, повысить уровень физической, спортивно-технической и функциональной подготовки студентов.

Ключевые слова: физическая подготовленность; физические качества; функциональное состояние организма; циклические виды спорта; ациклические виды спорта.

RESEARCH OF ENGINE AND FUNCTIONAL INDICATORS OF STUDENTS IN GROUPS OF SPORTS IMPROVEMENT

Makarova E.V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Makarov A.L., Associate Professor,
Ulyanovsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin

Abstract. The study is devoted to the study of the influence of sports with the cyclic and acyclic orientation of the motor act on the indices of physical preparedness, the level of development of physical qualities and the functional state of the body of students. On the basis of the data obtained, it can be concluded that systemic exercises in physical exercises in the volume of the university program of sports training departments contributed to the improvement of motor qualities, physical and sports-technical training of students, positively influenced the functional state of the physiological systems of the body, but the manifestation of more favorable shifts was noted in studies in groups with a cyclic orientation of the motor act. The obtained results of the research will make it possible to specify the volume and content of motor activity in the departments of sports perfection, to raise the level of physical, sport-technical and functional training of students.

Key words: physical preparedness; physical qualities; functional state of the organism; cyclic sports; acyclic sports.

Одним из важных и актуальных разделов работы кафедр физического воспитания вузов является определение влияния различных по классификации физических упражнений на показатели физической подготовленности [1; 5; 7], уровень развития физических качеств [2] и функциональное состояние организма студентов [4]. Особое место в программе элективных курсов по физической культуре и спорту отводится спортивной специализации, что позволяет дифференцировать влияние того или иного вида спорта на конкретный показатель физического состояния.

Целью исследования явилось изучение двигательных и функциональных показателей студентов Ульяновского аграрного университета имени П.А. Столыпина, специализирующихся в различных группах спортивного совершенствования.

Методы и организация исследования. В основу нашего исследования положен когортный метод [6], позволяющий на базе сравнительно небольшой выборочной совокупности и в результате строгого отбора лиц по изучаемым признакам, получить репрезентативные данные. Студенты были объединены по следующим признакам: а) студенты-мужчины 1-3 курсов; б) возраст 17-20 лет; в) спортивная подготовленность соот-

ветствовала уровню второго и третьего разрядов; г) объем недельной нагрузки на занятиях спортивных отделений в течение года составлял 10-12 часов.

Единственным отличительным признаком служил неадекватный двигательный режим спортсменов, характеризующийся разной степенью проявления физических качеств и зависящий от особенностей избранной студентами спортивной специализации.

В соответствии с этим все студенты по классификации физических упражнений были распределены на четыре группы. Первую группу составили виды спорта с циклической направленностью двигательного акта (плавание, легкоатлетический бег, лыжные гонки). Вторую группу – ациклические виды спорта (легкоатлетические прыжки, метания, тяжелая атлетика). Третью группу объединили единоборства (вольная борьба, бокс, кудо), четвертую группу – спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол). Всего в эксперименте участвовало 240 человек.

Для получения динамической характеристики физической подготовленности и выявления эффективности различных программ занятий был использован комплекс контрольных упражнений на быстроту, вы-

носливость и силу. Измерение параметров физических качеств производилось трижды в конце каждого (2015-2016, 2016-2017, 2017-2018) учебного года.

Параллельно с этим проводились медико-биологические исследования и врачебный контроль. Деятельность сердечно-сосудистой системы исследовалась методом электрокардиографии, состояние вентиляции и газообмена – методом спирографии. Показатели внешнего дыхания (минутный объем дыхания, коэффициент использования кислорода) изучались в состоянии покоя и после дозированной нагрузки [3]. Все материалы исследований обработаны методами вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Уровень и динамика скоростных качеств у спортсменов в видах спорта с циклической и ациклической направленностью двигательного акта получили равноценные характеристики. Спортсмены циклических видов спорта отличались более высокими показателями выносливости и в сравнении со спортсменами ациклических видов имели лучшие соотношения на всех этапах контрольных испытаний ($t=6,8$; $t=7,0$; $t=8,0$). В проявлении силовых качеств спортсмены ациклических видов спорта значительно превосходили своих коллег по результатам каждого измерения и в суммарном приросте за три года эксперимента ($p<0,001$). Таким образом, в циклических видах спорта наиболее четко проявлялось качество выносливости, для ациклических видов спорта характерным было отражение качества силы.

Сопоставление исходных и заключительных результатов исследования показало сходство статистически значимых различий в показателях частоты сердечных сокращений и газообмена у представителей циклических и ациклических видов спорта. Однако у первых диапазон положительных изменений шире: частота сердечных сокращений в покое понизилась ($p<0,001$), увеличилась жизненная емкость легких ($p<0,05$), что косвенно указало на большую площадь дыхательной поверхности легких, которая обеспечивала газообмен, поднялся уровень коэффициента использования кислорода с $96,51\pm 3,04\%$ до $106,61\pm 2,08\%$ ($p<0,05$). Вышеизложенное позволило предположить, что циклические виды спорта создавали более благоприятные предпосылки для повышения функциональных возможностей органов дыхания и кровообращения.

В группе единоборств и спортивных игр скоростные характеристики и показатели выносливости не получили существенных различий. Наиболее четко прослеживался высокий прирост в скоростно-силовых возможностях представителей спортивных игр, проявившийся в показателях качества прыгучести и достоверно подтвердившийся на всех этапах исследования ($t=3,9$; $t=4,0$; $t=4,1$).

Сравнительное сопоставление силовых качеств показало их лучшее проявление в подгруппе единоборств. Трехгодичный сравнительный сдвиг по отношению к показателям спортсменов игровых видов спорта составил 74%. Весомость отличий статистически подтвердилась ($p<0,001$). В спортивных играх особенно отчетливо отразилась тенденция к росту тренированности прыгучести как скоростно-силового качества, для единоборств характерно проявление качества силы.

При сравнении исходных и конечных результатов медико-биологических исследований в этой группе выявились некоторые функциональные изменения. Так, в группе единоборств увеличился минутный объем дыхания ($p<0,001$), что свидетельствовало об улучшении использования вентилируемого воздуха и более совершенной координации между кровообращением и дыханием. В группе спортивных игр статистически значи-

мые различия проявились в частоте сердечных сокращений ($p<0,05$), глубине дыхания ($p<0,05$), минутном объеме дыхания в покое и после нагрузки ($p<0,05$).

Характерной особенностью представителей единоборств явилось более экономное выполнение стандартной работы ($t=2,4-4,2$), что особенно хорошо наблюдалось в показателях минутного объема дыхания после дозированной физической нагрузки.

Анализ спортивно-технической подготовки и выполнения норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» на золотой значок за три года эксперимента показал, что в первой и второй группах лучших результатов добились легкоатлеты-бегуны и лыжники-гонщики. У них нормы ВФСК ГТО на золотой значок сдали 63% студентов, выполнили нормативы первого спортивного разряда по профилю своего вида 40%, по другим видам спорта (массовые разряды) – 53%. Значительно ниже технические результаты демонстрировали легкоатлеты-прыгуны, метатели и тяжелоатлеты (соответственно 15%; 15,5%; 20% при $p<0,001$).

У представителей единоборств и спортивных игр существенной разницы в спортивно-технической подготовленности не выявлено. Требования норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (золотой значок) выполнили 42% студентов, спортсменами-разрядниками по профилю своего вида стали 37% студентов.

Выводы. На основании полученных данных можно заключить, что систематические занятия физическими упражнениями в объеме вузовской программы спортивных отделений способствовали совершенствованию двигательных качеств, физической и спортивно-технической подготовленности студентов, положительно влияли на функциональное состояние физиологических систем организма, однако проявление более благоприятных сдвигов отмечалось на занятиях в группах с циклической направленностью двигательного акта (плавание, легкоатлетический бег, лыжные гонки).

Использование полученных результатов в практической деятельности подтвердило их эффективность: позволило уточнить объем и содержание двигательной деятельности на отделениях спортивного совершенствования, изыскать условия для повышения физической, спортивно-технической и функциональной подготовки студентов-спортсменов, постоянно поддерживать ход учебного процесса на высоком научно-методическом уровне.

Список литературы

1. Андрущенко, Л.Б. Кафедра физического воспитания в экономическом вузе: состояние и перспективы развития [Текст] / Л.Б. Андрущенко, Г.Б. Кондраков, А.Г. Ростеванов, Е.Ю. Внукова, А.Г. Буров // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 9. – С. 3-5.
2. Веселов, В.И. Развитие физических и психологических качеств студентов средствами и методами физического воспитания [Текст] / В.И. Веселов, А.С. Воронович // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 7. – С. 11-15.
3. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте [Текст] / А.Г. Дембо. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
4. Мониторинг функционального состояния студентов при использовании спортивно ориентированных форм физического воспитания [Текст] / Л.В. Капилевич [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 10. – С. 29-31.
5. Лысова, И.А. Диагностика физической подготовленности студентов вузов гуманитарного и технического профиля [Текст] / И.А. Лысова, Ю.В. Нечушкин //

Знание. Понимание. Умение. – 2012. – № 3. – С. 270-275.

6. Терещенко, О.В. Метод когортного анализа в социальных исследованиях [Текст] / О.В. Терещенко // Социология: методология, методы, математическое моделирование. – 2009. – № 29. – С. 172-185.

7. Тимошина, И.Н. Исследование динамики физической подготовленности студентов педагогических и непедагогических специальностей исследованиях [Текст] / И.Н. Тимошина, С.В. Богатова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 1 (34). – С. 146-153.

Bibliography

1. Andryuschenko L.B. Department of physical education in University: status and prospects for development / L.B. Andryuschenko, G.B. Kondrakov, A.G. Rostunov, E.Y. Vnukov, A.G. Burov // Theory and practice of physical culture. – 2017. No. 9. – S. 3-5.

2. Veselov, V.I. Development of physical and psychological qualities of students by means and methods of physical education [Text] / V.I. Veselov, A.S. Voronovich // Scientific and Methodical Electronic Journal "Concept". – 2015. – Т. 7. – P. 11-15.

3. Dembo, A.G. Medical control in sports [Text] / A.G. Dembo. – М.: Medicine, 1988. – 288 p.

4. Kapilevich, L.V. Monitoring of the functional state of students when using sports-oriented forms of physical education [Text] / L.V. Kapilevich and others // Theory and practice of physical culture. – 2008. – No. 10. – P. 29-31.

5. Lysova, I.A. Diagnostics of physical readiness of students of universities of humanitarian and technical profile [Text] / I.A. Lysova, Yu.V. Nechushkin // Knowledge. Understanding. Skill. – 2012. – No. 3. – P. 270-275.

6. Tereshchenko, O.V. The method of cohort analysis in social studies [Text] / O.V. Tereshchenko // Sociology: methodology, methods, mathematical modeling. – 2009. – No. 29. – P. 172-185.

7. Timoshina, I.N. The study of physical readiness dynamics among students of pedagogical and not pedagogical specialities [Text] / I.N. Timoshina, S.V. Bogatova // Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports. – 2015. – No. 1 (34). – P. 146-153.

Информация для связи с авторами:

vasilevna73@mail.ru

(Макарова Е.В.)

ПОЗДРАВЛЕНИЕ И.П. КУЛИКОВА С 65-ЛЕТИЕМ



6 сентября 2018 года КУЛИКОВУ ИВАНУ ПЕТРОВИЧУ – Отличнику физической культуры и спорта РФ, неоднократному чемпиону России по легкой атлетике и футболу среди ветеранов – исполнилось 65 лет.

Свой педагогический путь Иван Петрович начал председателем спортивного клуба Воронежского государственного технического университета в 1975 году. В настоящее время он продолжает работать в университете на кафедре физического воспитания.

За период работы Ивана Петровича вуз был неоднократным победителем смотров спортивно-массовой и оздоровительной работы и по комплексу ГТО среди студентов, преподавателей и сотрудников. Под его руководством сборная команда технического университета по футболу и мини-футболу становилась победителем соревнований среди вузов г. Воронежа, в 1992 году заняла второе место в России.

Редакция журнала «Культура физическая и здоровье» поздравляет Ивана Петровича, желает здоровья, успехов в работе, долгих лет плодотворной и радостной жизни!

**ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ СЛУЖБЫ
В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РФ СРЕДСТВАМИ ТХЭКВОНДО**



Рогожников Максим Алексеевич,
кандидат педагогических наук, доцент;
Сафонова Оксана Александровна,
старший преподаватель;
Караван Александр Васильевич,
кандидат педагогических наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет

Аннотация. Настоящая статья отражает результаты подготовки студентов инженерного профиля СПбГАСУ для будущей службы в Вооруженных Силах РФ средствами тхэквондо на основе проведенного педагогического эксперимента. Мы предполагаем, что включение прикладных и оздоровительных средств в учебных занятиях со студентами

инженерного профиля позволит сформировать у занимающихся ряд умений и навыков, необходимых для службы в Вооруженных Силах РФ.

Ключевые слова: тхэквондо, прикладная подготовка студентов, силовые виды спорта.

PREPARATION OF STUDENTS OF ENGINEERING PROFILE FOR SERVICE IN THE RUSSIAN FOREIGN AFFAIRS WITH THECQUONDO PRODUCTS

Rogozhnikov M.A., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Safonova O.A., Senior teacher;
Caravan A.V., Cand. Pedag. Sci., Head of the Department,
Saint Petersburg State Architecture and Construction University, St. Petersburg

Abstract. This article reflects the results of training students of the engineering profile of SPBGAS for future service in the Armed Forces of the Russian Federation by means of taekwondo on the basis of the pedagogical experiment. We assume that the inclusion of applied and recreational facilities in training sessions with students of the engineering profile will make it possible to form a number of skills for those engaged in the service in the Armed Forces of the Russian Federation.

Key words: taekwondo, applied training of students, power sports.

Введение. Актуальностью нашего исследования является поиск новых спортивно-оздоровительных направлений, позволяющих повысить качество подготовки студентов инженерного профиля для службы в Вооруженных Силах Российской Федерации, в дополнение к уже имеющимся. Мы предполагаем, что включение прикладных и оздоровительных средств в учебные занятия со студентами инженерного профиля позволит сформировать у занимающихся ряд умений и навыков, необходимых для службы в Вооруженных Силах Российской Федерации. Нами было проанализированы прикладные и оздоровительные средства тхэквондо с позиций их возможного использования для повышения качества подготовки студентов инженерного профиля для службы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

Цель исследования: повысить уровень подготовки студентов инженерного профиля для службы в Вооруженных Силах Российской Федерации средствами тхэквондо.

Нами были поставлены следующие задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников о состоянии подготовленности среди студентов инженерного профиля к службе в Вооруженных Силах РФ.
2. Исследовать тхэквондо как дисциплину, позволяющую качественно повысить уровень подготовки призывников.
3. Разработать рекомендации по включению прикладных и оздоровительных средств тхэквондо в рамках учебных занятий со студентами инженерного профиля.

4. Проверить предложенную методику на основе проведения педагогического эксперимента.

Методы и организация исследования. В рамках исследования возможного применения прикладных и оздоровительных средств тхэквондо при работе со студентами инженерного профиля (1-3 курса) призывного возраста с сентября по декабрь 2017 г. проводился педагогический эксперимент. Он заключался в создании двух групп из студентов инженерного профиля СПбГАСУ (1-3 курса) в возрасте 17-20 лет. Численность каждой группы – 15 человек. В контрольной группе учебные занятия проводили в соответствии с утвержденной программой по физической культуре в СПбГАСУ, а в экспериментальной – с включением прикладных средств тхэквондо [2; 3], а именно: специализированных полос препятствий (рис. 1-3) и условных поединков по принципу «один против группы нападающих» (рис. 4). Таким образом, щадяще имитировались условия некоторых контрольных заданий, применяющихся для проверки готовности военнослужащих, и решалась задача повышения интереса к занятиям [1; 4-5]. На первом этапе исследования (сентябрь-октябрь 2017 г.) проводилось тестирование испытуемых в обеих группах с целью выявить исходный уровень выполнения заданий с включением прикладных средств тхэквондо. В качестве теста использовался поединок тестируемого спортсмена с двумя соперниками по специально адаптированным правилам соревнований по тхэквондо (рис. 4). Оценка поединка производилась судьями по определенно разработанной шкале баллов.

Критерии оценивания:

1 балл: присваивается за выполнение блока от удара рукой в корпус; за выполнение блока от удара ногой в корпус; за точность удара рукой в корпус;

2 балла: присваивается за выполнение блока от удара рукой в голову; за выполнение блока от удара ногой в голову; за точность удара рукой в голову;

3 балла: присваивается за точность удара ногой в голову;

4 балла: присваивается за выполнение болевого действия против (до или после) захвата;

5 баллов: присваивается за выполнение любого технического действия, после которого соперник оказался на земле (подсечка, бросок, применение болевого приема);

-1 балла: если спортсмен пропустил удар в корпус;
 -2 балла: если спортсмен пропустил удар в голову;
 -3 балла: отнимается за выход с ковра;
 -5 баллов: отнимается в случае, если после выполнение любого технического действия (удар, бросок, подсечка, применение болевого приема) оказался на земле.

На заключительном этапе эксперимента (декабрь 2017 г.) спортсмены контрольной и экспериментальной групп проходили те же тесты, что позволило выявить различия в уровне овладения прикладными умениями и навыками у занимающихся за указанный период.

СХЕМА № 1

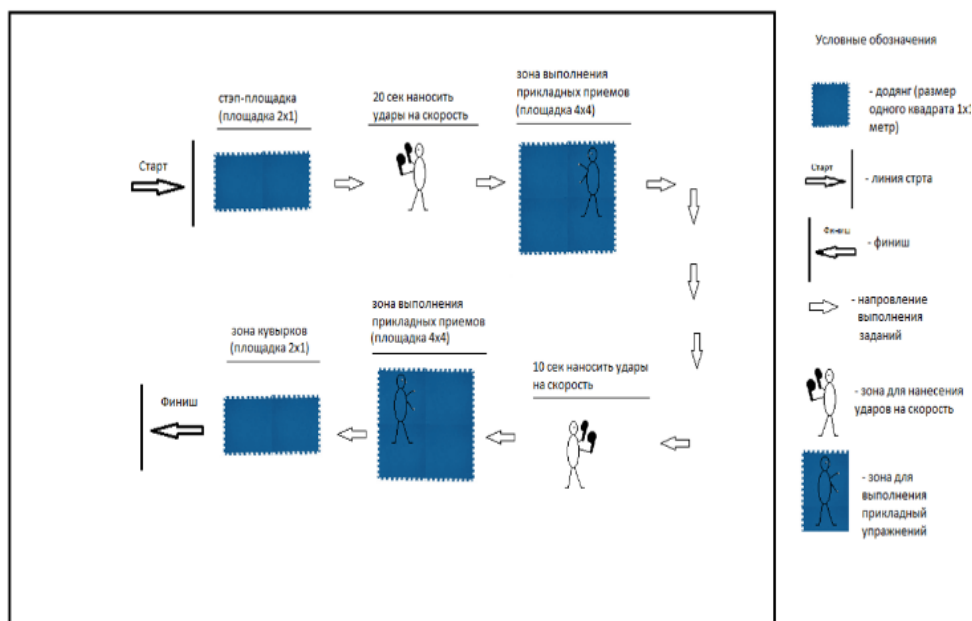


Рисунок 1

СХЕМА № 2

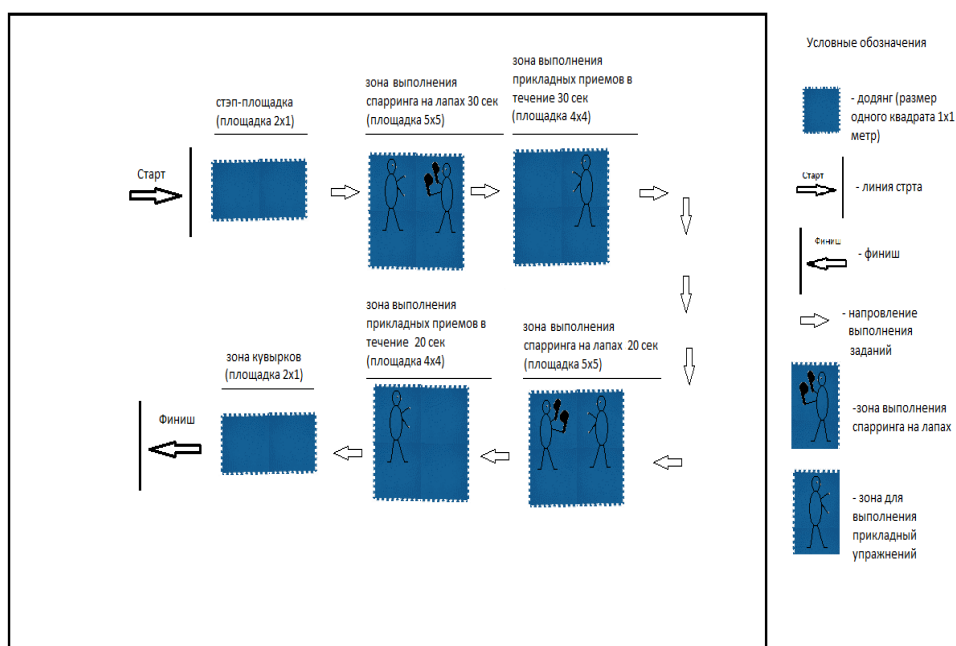


Рисунок 2

СХЕМА № 3

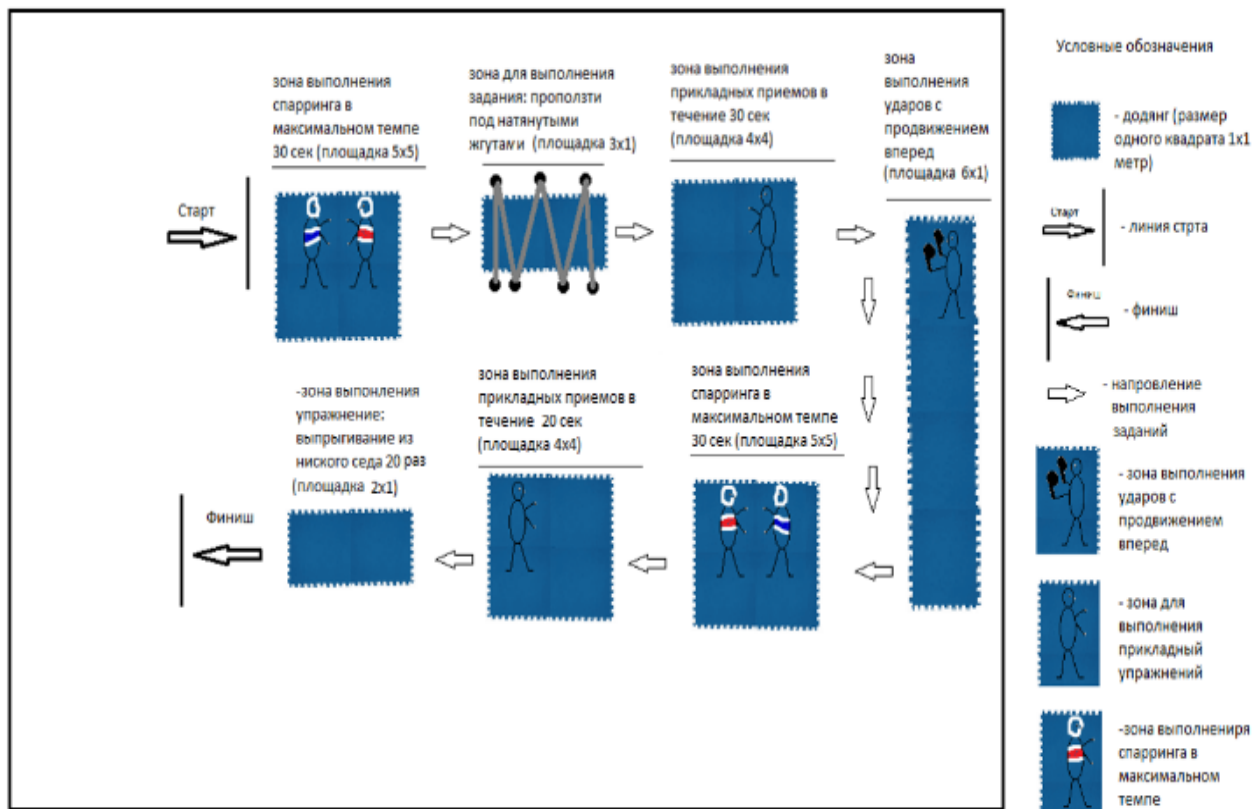


Рисунок 3

Схема площадки для спаррингов 1 против 2 (6-6 метров)

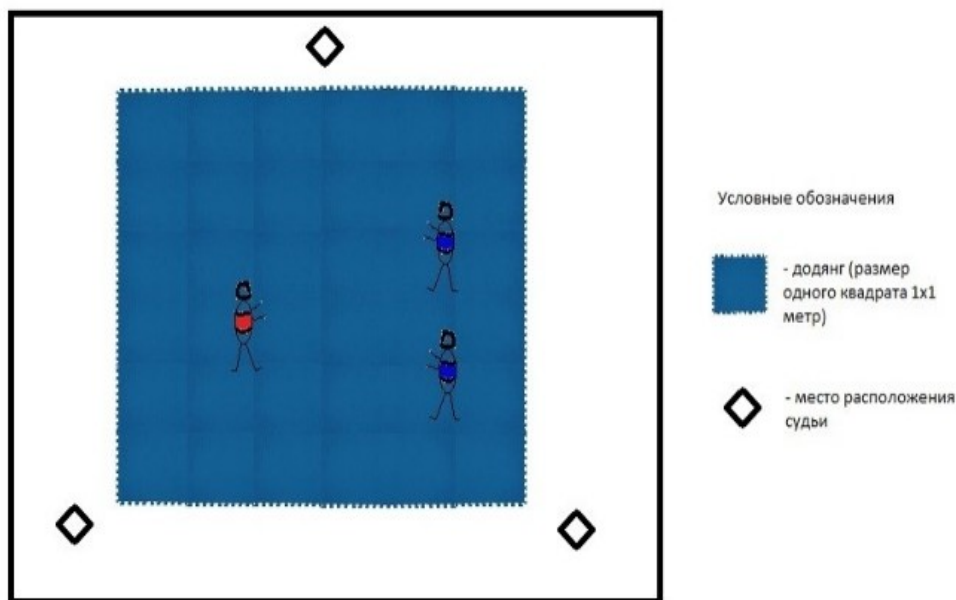


Рисунок 4

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено следующее: уровень овладения прикладными технико-тактическими действиями тхэквондо у студентов контрольной группы, где занятия проводились по стандартной учебной программе, увеличилось на 2,4%, что

свидетельствует о том, что уровень подготовки не изменился. У студентов экспериментальной группы, где проводились занятия с включением прикладных средств тхэквондо, уровень овладения технико-тактическими действиями тхэквондо прикладного характера значительно повысился на 35,7% (таблица 1).

Таблица 1. Результаты контрольной и экспериментальной группы до и после эксперимента (в баллах)

признак	n	$\bar{X} \pm S_x$	гипотеза	уровень значимости	стат. вывод
КГ до	15	38,5±1,7	$H_0 : \mu_x = \mu_y$	P-value = 0,7103	P>0,05
ЭГ до	15	39,4±1,8	$H_1 : \mu_x \neq \mu_y$		
КГ после	15	39,4±1,8	$H_0 : \mu_x = \mu_y$	P-value = 0,00215074	P<0,001
ЭГ после	15	53,5±1,5	$H_1 : \mu_x \neq \mu_y$		

Выводы

1. В связи с включением в учебные занятия прикладных и оздоровительных средств тхэквондо у испытуемых экспериментальной группы достоверно повысился уровень овладения прикладными технико-тактическими действиями тхэквондо по сравнению с испытуемыми контрольной группы.

2. Наибольшую сложность у студентов обеих групп вызывало проведение учебных схваток против группы нападающих, что является одной из особенностей деятельности военнослужащих.

3. Соответствующее использование в процессе обучения студентов инженерного профиля прикладных и оздоровительных средств позволяет работать над повышением не только спортивной результативности, но и над улучшением качества подготовки призывного контингента и подготовить их к будущей службе в Вооруженных Силах.

4. Некоторое смещение акцента со студентами инженерного профиля на прикладную и оздоровительную направленность дополнительно помогает повысить интерес к занятиям и мотивацию занимающихся.

Список литературы

1. Батулин, А.Е. Экспериментальная проверка модели физической тренировки военнослужащих миротворческих сил [Текст] / А.Е. Батулин, В.В. Вольский, В.Н. Коваленко, Н.С. Помогаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 32-37.
2. Вольский, В.В. Временные характеристики обратного кругового удара ногой в безопорном положении с вращением на 540° [Текст] / В.В. Вольский, М.А. Рогожников, К.Н. Дементьев // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 75-76.
3. Рогожников, М.А. Развитие взрывной силы мышц ног у юных тхэквондистов для выполнения сложнокоординационных технических действий [Текст] / М.А. Рогожников // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 60-61.

4. Сафонова, О.А. Оценка двигательных качеств и функциональной подготовленности студенток строительного профиля на основе комплексного подхода [Текст] / О.А. Сафонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 4 (110). – С. 140-147.

5. Сафонова, О.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток строительного профиля на основе комплексного подхода [Текст] / О.А. Сафонова // Вестник гражданских инженеров. – 2015. – № 3 (50). – С. 313-316.

Bibliography

1. Baturin, A. E. Experimental verification of the model of physical training of military personnel of peacekeeping forces [Text] / A. E. BA-Turin, V. V. Volsky, V. N. Kovalenko, N. S. Po-mogaeva // Scientific notes of the University. P. F. Lesgaft. – 2017. – No. 9 (151). – P. 32-37.
2. Volsky, V. V. Temporal characteristics of the reverse circular kick in the unsupported position with rotation BY 540° [Text] / V. V. Volsky, M. A. Rogozhnikov, K. N. Dementiev // Theory and practice of physical culture. – 2017. – No. 11. – P. 75-76.
3. Rogozhnikov, M. A. development of explosive system of leg muscles in young taekwondists for performing complex coordination technical actions [Text] / M. A. Rogozhnikov // Theory and practice of physical culture. – 2017. – No. 11. – P. 60-61.
4. Safonova, O. A. Estimation of motor ka-chest and functional fitness of students building profile-based integrated approach [Text] / O. A. Safonova // scientific notes University. P. F. Lesgaft. – 2014. No. 4 (110). – S. 140-147.
5. Safonova, O. A. Professional-stock physical training of students of construction profile on the basis of an integrated approach [Text] / O. A. Safonova // Bulletin of civil engineers. – 2015. – No. 3 (50). – P. 313-316.

Информация для связи с авторами:
mrogozhnikov89@gmail.com

ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТОЙКА – ОСНОВА ГОРНОЛЫЖНОЙ ТЕХНИКИ



Ривлин Александр Александрович,
преподаватель УЦ ФГССР,
Учебный центр Федерации горнолыжного спорта и
сноуборда России;

Леготин Сергей Дмитриевич,
кандидат технических наук, доцент,
инструктор 1 категории,
Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет;

Умрюхин Евгений Алексеевич,
профессор, член-корреспондент РАН,
руководитель лаборатории физиологических ме-
ханизмов интеллектуальной деятельности, ФГБНУ
«НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты выбора переднезадней (продольной) стойки спортсмена-горнолыжника. Показано, что оптимальной является центральная стойка, при которой равнодействующая опорных реакций проходит через линию, соединяющую середины ботинок.

Ключевые слова: горные лыжи, спорт, биомеханика, центральная стойка.

CENTRAL POSITION AS THE BASIS OF ALPINE SKIING

Rivilin Al. Al., Lecture Center of the Russian Alpine skiing and snowboard Federation;

Legotin S. D., Cand. Technical Sci., Associate Professor, instructor of 1 category Department of physics, Moscow Automobile and Road State Technical University;

Unruhen Eu. A., Professor, corresponding member of Russian Academy of medical Sciences head of the laboratory of Physiological Mechanisms of Intellectual Activity, State Budgetary Institution
"Research Institute Normal Physiology. P. K. Anokhin

Abstract. The article discusses various aspects of the choice of the front– rear (longitudinal) alpine skier position. It is shown that the optimal is the central position, in which the resultant of the support reactions passes through the line connecting the middle of the shoes.

Key words: alpine skiing, angulation, biomechanics, sport, central position.

Введение

Линия ската – линия наибольшего наклона поверхности склона. **Опорная линия** [1; 2] – линия действия вектора равнодействующей опорных реакций со стороны склона. В фазе скольжения в дуге поворота и отсутствии резких изменений бокового положения тела лыжника опорная линия практически проходит через центр масс лыжника. **Опорная точка** [1; 2] – место пересечения опорной линии с плоскостью склона.

В горнолыжной терминологии используется понятие стойки лыжника, связанное с центральным, передним или задним расположением тела лыжника по отношению к лыжам. От выбора лыжником продольной стойки зависит скорость и качество выполнения поворотов. В специальной литературе, в обучающих программах и методиках как основа рассматривается передняя стойка, которая соответствует переднему положению лыжника, однако никакой аргументации и научного объяснения этот факт не имеет. В научной литературе полноценного комплексного анализа положения лыжника, связанного с продольной осью лыж, не проводилось. Хотя очевидно, что данное исследование является крайне важным с точки зрения механики поворота, так как от оптимального выбора такого положения зависят все кинематические характеристики поворота, в том числе и скорость как основная, главная составляющая горнолыжного спорта.

Анализ центральной позиции

Центральная позиция на горных лыжах – это такое положение лыжника, при котором точка приложения равнодействующей опорных реакций, или опорная

точка располагается на прямой, соединяющей середины ботинок, совмещенные с серединами лыж (рис. 1).

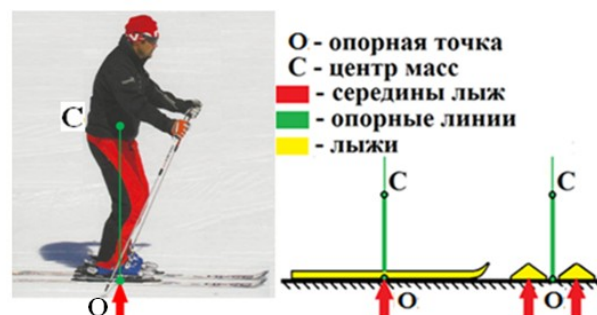


Рис. 1

Средины лыж, середины ботинок – конструктивные отметки, наносимые производителями.

Принятое в горнолыжной терминологии понятие «центральная стойка» предполагает нахождение лыжника в центральном положении.

Опишем причины, обуславливающие оптимальность принятия горнолыжником центрального положения по отношению к переднему или заднему.

Механический аспект. Современный спортивный горнолыжный инвентарь спроектирован и создан таким образом, что при равномерной загрузке по всей рабочей длине поставленная на кант лыжа формирует контактную линию со склоном в виде участка дуги, радиус кривизны ρ которой определяется радиусом бокового выреза лыжи R и углом закантовки лыжи к склону θ [1]:

$$\rho = R \cos \theta$$

При таком положении движение лыжи на канте вдоль линии контакта осуществляется практически без поперечного проскальзывания (т.н. «чистое скольжение»), обеспечивая минимально возможное сопротивление движению, а, следовательно, и максимально возможную скорость перемещения. При неравномерной загрузке лыжи (что наблюдается как при передней, так и при задней горнолыжных стойках), контактная линия лыжи со склоном деформируется. Так, в передней стойке лыжник дополнительно изгибает переднюю часть лыжи и разгибает заднюю, в результате чего контактная линия формируется такой, что она более не представляет собой дугу одного радиуса кривизны. Это приводит к тому, что становится невозможным чистое скольжение лыжи по дуге, что автоматически приводит к увеличению сопротивления движению, снижению скорости и точности выполнения поворота, а также провоцирует поперечное, или боковое проскальзывание лыжи в повороте.

Кроме того, при нахождении лыжника не в центральной стойке, неравномерное распределение давления на лыжах затрудняет управление положением лыж при их боковом проскальзывании.

Также на лыжника на склоне в фазе ведения поворота действуют возрастающие силы. В связи с этим исправление нецентральной стойки в рассматриваемом повороте становится крайне проблематично.

Биомеханический аспект. Как показано в работах [1; 2], в фазе поворота через центр масс системы лыжник–лыжи (т. С, рис. 2), либо вблизи от него проходит вектор равнодействующей опорных реакций (голубая стрелка) или «опорная линия», пересекающаяся плоскость склона в так называемой «опорной точке» (т. О).



Рис. 2

В статике опорная линия ориентирована вертикально вниз, а при скольжении лыжника в горнолыжном повороте она занимает наклонное положение, проходя через центр масс и опорную точку, находящуюся между лыжами спортсмена. Опорная линия ОС в фазе ведения дуги поворота практически совпадает с линией действия равнодействующей сил инерции и тяжести (желтая стрелка), которая служит для вестибулярного аппарата лыжника естественным ориентационным направлением. Поэтому при повороте тело лыжника ориентируется вдоль этого направления, сохраняя свое равновесное устойчивое ангуляционное положение.

На рис. 3 в несколько утрированном виде показаны варианты стойки горнолыжника в статическом положении. Центральное положение характеризуется тем, что опорная линия ОС проходит через отрезок, соединяющий середины лыж, при этом лыжи загружаются равномерно по всей длине. В случае отклонения тела вперед и наваливания на язычки ботинок центр масс смещается вперед, опорная точка O' перемещается к носкам лыж. В этом случае у лыжника возникает переднее положение и больше загружаются носки лыж.

При отклонении тела назад опорная точка O'' смещается назад, возникает заднее положение и загружаются задники лыж.

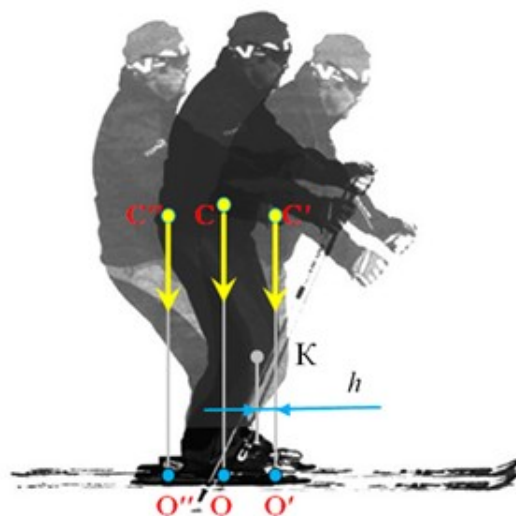


Рис. 3

В работе [3] разработана биомеханическая модель равновесия звена нижней конечности (бедро, либо голени горнолыжника), нагруженного весовыми либо инерционными силами Q , действующими параллельно опорной линии. Устойчивость положения соответствующего звена моделируется отрицательной связью в виде уравновешивающего момента M (силовая модель звена показана на рис. 4).

Фиксированное положение любой части тела, включая, например, его голень, осуществляется за счет одновременной работы мышц – антагонистов (разгибателей и сгибателей). При этом разница усилий в них должна обеспечить равновесие рассматриваемого участка конечности при приложении силовой нагрузки. Развиваемые мышцами – антагонистами усилия определяются их тонусом, и чем он выше, тем более нагруженными, напряженными, «деревянными» они будут.

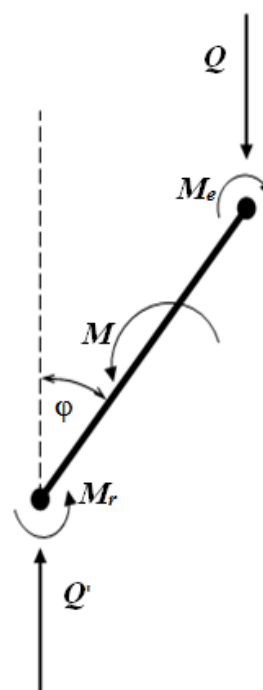


Рис. 4

Так момент M (рис. 4) создается за счет усилий мышц бедра, обеспечивающих уравнивание момента внешней нагрузки Q и опорной реакции Q' . В случае принятия лыжником передней стойки при смещении центра масс в положение C' (рис. 3) к звену необходимо приложить дополнительный момент внешних сил M_e , равный произведению равнодействующей силы тяжести и инерционных сил (Q) на плечо h (рис. 3) этой равнодействующей относительно верхнего шарнира звена, (коленного сустава K , рис. 3 и 4), или расстояния от колена до линии действия силы Q : $M_e = Q \cdot h$. Одновременно следует добавить реактивный момент M_r , создаваемый спойлером ботинка и усилиями икроножных мышц голени по стабилизации стопы.

Очевидно, что от условия неизменности положения рассматриваемого звена величина уравнивающего момента M , вызванного усилиями мышц нижних конечностей, прямо зависит от момента внешних сил M_e :

$$M = M_e + Q \cdot \ell \cdot \sin\varphi - M_r,$$

где ℓ – длина голени или расстояние между коленным и голеностопным суставами, φ – угол отклонения голени от вертикали.

Величина момента M_e в зависимости от степени выраженности передней стойки, а следовательно, и длины плеча h , может значительно превышать величину уравнивающего момента для случая центральной стойки, что приводит к необходимости его существенного увеличения. Это значит, что мышечная силовая нагрузка у нижних конечностей по стабилизации тела в процессе выполнения горнолыжного поворота в случае неравновесной передней (можно показать, и в случае задней – тоже) горнолыжной стойки резко, в разы возрастает.

Физиологический аспект. Для человека статическое вертикальное положение, при котором его опорно-двигательный аппарат (ОДА) находится в наиболее естественном, не закрепощенном состоянии, готовым к выполнению совокупности разнообразных физических нагрузок при различных формах движения как всего тела, так и отдельных его частей и конечностей, характеризуется тем, что центр массы всего тела располагается над зоной опорной площадки, ограниченной длиной ступней ног человека в сагитальной (продольной) плоскости и шириной расположения ступней во фронтальной (поперечной) плоскости. При таком расположении центра масс положение тела человека стабилизируется усилиями скелетных мышц при минимальных энергетических затратах мышечных групп, обеспечивающих устойчивое положение тела в пространстве.

В отсутствии изменения длины мышц и при неподвижности суставов ОДА мышцы несут т.н. изометрическую нагрузку. В механике статические силы работы не совершают, однако для поддержания статического положения тела человека скелетные мышцы совершают активную работу, что предопределяет развитие утомления мышц. При изометрической нагрузке даже в отсутствии видимых движений мышц ОДА поддержание их мышечного тонуса, необходимого для обеспечения статического положения тела человека, связано с совокупностью поочередных координированных сокращений различных мышечных волокон скелетных мышц. Сокращение отдельного мышечного волокна имеет продолжительность 0,05-0,2 секунды. Непрерывная попеременная смена кратковременных сокращений отдельных мышечных волокон обеспечивает изометрический характер сокращения мышцы с целью создания мышечного тонуса при статичном поддержании положения тела [4]. Выполнение мышцами работы

при изометрической нагрузке предопределяет развитие утомления мышц.

Известно, что мышцы человека устают гораздо быстрее при статической нагрузке, в отличие от циклической, при которой происходит периодическое снятие нагрузки. При движении – ходьбе или беге, осуществляемых в обычном, не форсируемом темпе (шаг за 0,5 секунды и меньше) мышцы попеременно выполняют цикл загрузки – разгрузки, обеспечивая свою нормальную функциональную работу в течение требуемого времени. Характерное время приложения и снятия нагрузки при таком перемещении составляет десятые доли секунды.

В отличие от ходьбы или бега лыжник в повороте занимает относительно статичное положение, именуемое ангуляцией [2]. При этом мышцы ОДА, выполняя изометрическую нагрузку, удерживают тело в положении динамического равновесия (баланса) под действием инерционных нагрузок, величины которых могут существенно, в разы превышать статические нагрузки в отсутствии движения. Длительность нахождения в изометрическом положении тела в фазе ведения поворота может достигать секунды и более, если учитывать темп выполнения поворота в слаломе-гиганте и скоростных дисциплинах. Это время значительно превышает характерную естественную продолжительность фазы мышечной загрузки при беге или ходьбе. В связи с этим крайне важно минимизировать мышечную силовую нагрузку по стабилизации тела в процессе выполнения горнолыжного поворота, что однозначно связано с принятием спортсменом естественного для него центрального положения.

Методический и педагогический аспекты

В педагогической практике многие преподаватели, тренеры, инструкторы начинают обучение горнолыжной стойке с настойчивой рекомендацией наваливания на язычки ботинок. Такая же рекомендация дается при постановке в плуг, при движении в плуге, при выполнении поворотов в плуге и на параллельных лыжах. Эта же неукоснительная рекомендация прописана в абсолютном большинстве методических пособий по обучению горнолыжной технике [5-15]. Под этим действием подразумевается создание давления на язычки ботинок посредством наваливания (посыла) веса тела вперед по направлению лыж на язычки (рис. 5а).

Очевидно, что наваливание на язычки ботинок и введение дополнительной искусственной опоры в качестве язычков ботинок меняет точку приложения равнодействующей опорных реакций относительно середины лыж, смещая ее к носкам лыж (рис. 5б).

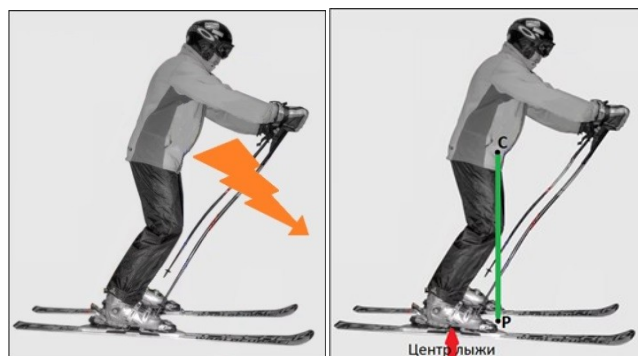


Рис. 5а

Рис. 5б

В этом положении стойка переходит в переднюю с возникновением многих негативных последствий, описанных ранее. Обучение начинающих практикуется на пологих склонах. В начале движения на пологих скло-

нах динамичное принятие передней стойки путем подачи корпуса вперед с последующей фиксацией его в переднем положении создает механический импульс, который передается лыжам, что позволяет инициировать начало движения и поворот. Однако при движении на пологом склоне с некой постоянной скоростью это движение избыточно, а на склонах средней и большой крутизны для начинающих – неосуществимо. При этом механика инициирования поворота на склонах разной крутизны разная. Это противоречит идее универсального механизма выполнения поворота, что является основой технического обеспечения лыжника.

Таким образом, с учетом тех негативных моментов принятия нецентральной стойки, о которых речь шла выше, обучение наваливанию на язычки ботинок в начале поворота становится бессмысленным и недопустимо даже на пологих склонах, так как привлекает неестественные, ошибочные ощущения оптимального положения (баланса) на лыжах.

Помимо наваливания на язычки ботинок при обучении достаточно широко применяются движения, искажающие центральную стойку, нарушающие центральную позицию. К таким движениям относятся «открытие» (рис. 6а) и «заккрытие» (рис. 6б) голеней.

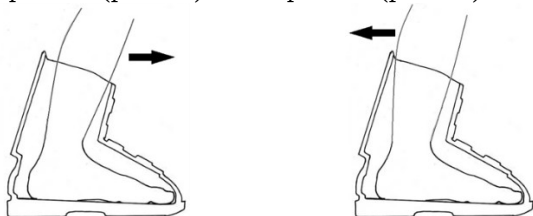


Рис. 6а

Рис. 6б

Отведение колен назад по направлению движения прижатием икроножных мышц к задним стенкам ботинок трактуется как «открытие» голеней. Подача колен вперед с выполнением давления на язычки ботинок трактуется как «заккрытие». Эти движения действительно применяются спортсменами высокого уровня. Но следует понимать, что «открытие» и «заккрытие» голеней, в том числе и концентрация давления на язычках ботинок, ошибочно трактуемая некоторыми как наваливание, происходит как следствие действий спортсмена по выполнению так называемой «вертикальной работы», при которой центр масс спортсмена перемещается по опорной линии с сохранением центральной позиции.

Спортсмен сгибается (выполняет «вертикальную работу»), приближая центр масс к опорной точке, находясь при этом в центральном положении, сгибаясь в середине туловища (позвоночнике и пояснице), в коленях и голеностопах. Это приводит, учитывая конструктивные особенности горнолыжных ботинок, к формированию существенного давления в спойлере ботинка, в частности, в областях язычков.

Таким образом, «открытие» и «заккрытие» голеней при правильном выполнении, является следствием динамического изменения центральной стойки с ее сохранением. Причем следует понимать, что «вертикальная работа» при прохождении лыжником поворотов неотъемлемо связана с выполнением ангуляции как основы динамической стойки спортсмена-горнолыжника. При создании ангуляции центр масс системы «лыжник-лыжи» приближается к опорной точке, а при выходе из ангуляции, как правило, удаляется.

Любые попытки создать давление на язычках ботинок искусственным способом, посылая свое тело вперед, неизбежно приведут к искажению центральной позиции и к проскальзыванию лыж, к изменению траектории, к потере скорости.

Таким образом, при обучении необходимо осваивать «вертикальную работу», которая при правильном выполнении (сгибании) может приводить к «закрыванию» и «открытию» голеней естественным образом, с сохранением центральной позиции на лыжах. Строить обучение лыжников с освоения таких сложных технических элементов, как «открытие» и «заккрытие» голеней является ошибкой. Не только начинающие, но даже хорошо катающиеся лыжники не в состоянии правильно выполнить эти элементы с контролем центральной позиции.



Рис. 7

Необходимо отметить, что естественное увеличение давления на язычки ботинок при движении спортсмена по трассе, которое возникает при выполнении «вертикальной работы» с сохранением центральной стойки, возможно лишь в конце дуги поворота при сближении траекторий ЦМ и опорной точки (рис. 7), в конечной стадии фазы ведения поворота при подготовке к фазе разгрузки для перехода в следующий поворот.

При создании искусственного давления на язычки ботинок способом наваливания возникает передняя стойка. В этом случае проскальзывание лыж неизбежно, что очевидно из механического аспекта, а выполнить резаное ведение до момента, когда лыжи параллельны линии ската, что является целью спортсмена при движении по трассе, практически и теоретически невозможно. Резаное ведение в этом случае возможно только в конечной стадии поворота при схождении траекторий ЦМ и опорной (рис. 7). При желании лыжника выполнить резаный поворот до положения лыж параллельно линии ската, то есть в самом начале траектории, с давлением на язычки ботинок, провоцируя тем самым переднюю стойку, лыжи неминуемо развернутся с проскальзыванием, пройдут положение параллельности линии ската, и только после этого возникнет возможность осуществления резаного ведения.

Исходя из вышесказанного, правильное выполнение таких сложных элементов («заккрытие» и «открытие» голеней) возможно только при первоначальном создании резаного ведения с наличием центральной стойки. Причем следует понимать, что концентрация давления на голенях спортсмена при выполнении поворотов не возникает в каждом повороте и зависит не только от выполнения лыжником «вертикальной работы» в резаном повороте с наличием центральной стойки, но и от взаимного расположения траекторий центра масс и опорной точки при резаном ведении и, дополнительно, ориентационного положения лыж при проскальзывании. Поэтому спортсмену не следует ориентироваться на обязательное выполнение «закрывания» голеней в поворотах. Данный технический элемент не должен являться обязательным в техническом арсенале спортсмена и может служить лишь второстепенной характеристикой выполнения или конкретного поворота, или индивидуальной особенностью лыжника и его стойки. Тем не менее возможно постоянное прижатие голеней к язычкам ботинок в концовках поворотов, точнее – надо говорить о контроле язычков ботинок и мысков

лыж. Но при выполнении поворотов таким способом необходимо сохранять центральную стойку, а это требует очень высокого мастерства.

Обучающиеся по методу наваливания на язычки ботинок, начиная кататься на лыжах таким способом, не смогут найти правильную равновесную центральную стойку, что в результате обрекает их на бесперспективность дальнейшего горнолыжного развития. Спортивное развитие таких лыжников крайне ограничено, нанесенный вред от попыток освоить описываемый подход, практически неисправим. В педагогической практике давать упражнения на принудительное «открытие» и «закрытие» голеней без выполнения вертикальной работы, без контроля центральной стойки, – грубейшая педагогическая ошибка. Осваивание таких сложных элементов, как «закрытие» и «открытие» голеней возможно для спортсменов высокого уровня, с устоявшейся техникой, правильной «посадкой» на лыже, контролирующим центральное положение во всех фазах спортивного поворота.

Заключение

Рассмотренный анализ механических, биомеханических, физиологических, методических и педагогических аспектов позиции лыжника при его движении позволяет утверждать, что наиболее предпочтительным, адекватным условием прохождения горнолыжной трассы является центральное положение лыжника. В этом положении достигается оптимальная контактная линия лыж со склоном, обеспечивающая минимальное сопротивление движению, создаются условия наименьших силовых и энергетических затрат спортсмена для поддержания соответствующего центрального положения, закладывается основа для правильного обучения центральной стойке спортсмена-горнолыжника.

Таким образом, центральная стойка является главной, фундаментальной основой движения горнолыжника, выполнения поворотов, горнолыжной техники.

Список литературы

1. Леготин, С.Д. Механика горных лыж: резаный поворот без ангуляции [Электронный ресурс] / С.Д. Леготин, А.А. Ривлин, В.И. Данилин // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2017. – Вып. 7. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.18698/2308-6033-2017-7-1632>.
2. Ривлин, А.А. Ангуляция как основа динамической стойки спортсмена-горнолыжника [Текст] / А.А. Ривлин, С.Д. Леготин // Культура физическая и здоровье. – 2018. – №1. – С. 63-69.
3. Леготин, С.Д. Биомеханика стойки горнолыжника [Текст] / С.Д. Леготин, В.И. Данилин, К.С. Рябкин // Сб. науч. докл. 7-й научно-практической конф., ч. 2. – М.: МГИУ, 2007. – С. 192-195.
4. Физиология человека: в 3-х томах [Текст] / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – Т. 1. – М.: Мир, 2005.
5. Feldman, L. Общие ошибки начинающих и методы их исправления [Электронный ресурс] / L. Feldman // Твой лыжный инструктор, 2016-05-21. – Режим доступа: <http://youcanski.com/ru/obshhie-oshibki-nachinayushhih-i-metody-ih-ispravleniya>. (Дата обращения: 21.08.2018).
6. Яковина, А. Горные лыжи для начинающих: 3 упражнения, чтобы кататься красиво [Электронный ресурс] / А. Яковина // 7я.ру. – Режим доступа: <http://www.7ya.ru/article/Gornye-lyzhi-dlya-nachinayuwih-3-uprazhneniya-chtoby-katatsya-krasivo/>(Дата обращения: 21.08.2018).
7. Фельдман, Л. Начинающим [Электронный ресурс] / Л. Фельдман // Экстремальный мир. – Режим доступа: <http://www.extremeworld.ru>

/encyclopedia/mountains/techsky/nachinayuschim/. (Дата обращения: 21.08.2018).

8. Стойка на лыжах [Электронный ресурс] // RIDERS. – Режим доступа: <https://riders.co/ru/ski/basics/skiing-stance> (Дата обращения: 21.08.2018).

9. Разумов, В. Карвинг. Начальные уроки катания на лыжах [Электронный ресурс] / В. Разумов // Проект Alp. – Режим доступа: <http://alp.org.ua/?p=64991> (Дата обращения: 21.08.2018).

10. Кожевникова, Е. Школа горных лыж. Шаг за шагом [Электронный ресурс] / Е. Кожевникова // skisport.ru. 22.12.2001. – Режим доступа: <https://www.skisport.ru/articles/read/64510/> (Дата обращения: 21.08.2018).

11. Данилов, В. Как научиться кататься на горных лыжах? 3 действия, 3 ошибки, 3 лайфхака [Электронный ресурс] / В. Данилов // dreamandgo.ru. – Режим доступа: <http://dreamandgo.ru/kak-nauchitsya-katatsya-na-gornux-lyzhax/> (Дата обращения: 21.08.2018).

12. Горные лыжи-ошибки в технике катания и обучении. Коррекция ошибок и устранение причин ошибок инструктором [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pashasurf.narod.ru/skioshibki.htm?opr=1> (Дата обращения: 21.08.2018).

13. Фельдман, Л. Динамический баланс или горнолыжная биомеханика. Часть первая [Электронный ресурс] / Л. Фельдман // Отдых, туризм и горные лыжи. – Режим доступа: <http://feldman.ru/dinamicheskij-balans-ili-gornolyznaya-biomexanika-chast-pervaya/>. (Дата обращения: 21.08.2018).

14. Фельдман, Л. Ошибки начинающих и методы их исправления [Электронный ресурс] / Л. Фельдман // <http://www.winterlife.ru>. 09.04.2006. – Режим доступа:

<http://www.winterlife.ru/teaching/alpineskiing/29-oshibki-nachinajushhikh-i-metody-ikh.html> (Дата обращения: 21.08.2018).

15. Урок 4.2. Правильная стойка и первые спуски. Обучение катанию на горных лыжах. 11.03.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=Na9cwru3DSI> (Дата обращения: 21.08.2018).

Bibliography

1. Legotin, S. D. Mechanics of skiing: Reza-tion turn with no angulation [Electronic resource] / S. D. Legotin, A. A. Rivlin, V. I. Danilin // Engineering journal: science and innovation. – 2017. - Issue. 7. - Access mode: <http://dx.doi.org/10.18698/2308-6033-2017-7-1632> mmm.
2. Rivlin, A. A. Angulation as the basis of the dynamic stand of a skier [Text] / A. A. Rivlin, S. D. Legotin // physical Culture and health. – 2018. – No. 1. - P. 63-69.
3. Legotin, S. D. Biomechanics stand mountain-skier [Text] / S. D. Legotin, V. I. Danilin, K. S., Ryabkin // Proc. scientific. Doc. 7th scientific and practical conference., part 2. – М.: MGIU, 2007. - P. 192-195.
4. Human physiology: in 3 volumes [Text] / ed.R. Schmidt and G. Tevs. - Vol. 1. – М.: Mir, 2005.
5. Feldman, L. common mistakes of beginners and methods of their correction [electronic resource] / L. Feldman // Your ski instructor, 2016-05-21. – Mode of access: <http://youcanski.com/EN/obshhie-oshibki-nachinayushhih-i-metody-ih-ispravleniya>. (Date accessed: 21.08.2018).
6. Yakovina, A. Mountain ski for beginner: 3 exercises to skate beautifully [Electronic resource] / A. Yakovina // 7ya.ru. – Mode of access: <http://www.7ya.ru/article/Gornye-lyzhi-dlya-nachinayuwih-3-uprazhneniya-chtoby-katatsya-krasivo/>

nachinayuwih-3-uprazhneniya-press-katatsya-krasivo/(accessed: 21.08.2018).

7. Feldman, L. Beginners [Electronic resource] / L. Feldman / / Extreme world. - Access mode: <http://www.extremeworld.ru/encyclopedia/mountains/techsky/nachinayuschim/>. (Date accessed: 21.08.2018).

8. Stand on skis [Electronic resource] // RIDERS. - Mode of access: <https://riders.co/ru/ski/basics/skiing-stance> (accessed: 21.08.2018).

9. Razumov, V. Carving. Initial lessons of skiing [Electronic resource] / V. Razu-MOV / / Alp Project. - Mode of access: <http://alp.org.ua/?p=64991> (date accessed: 21.08.2018).

10. Kozhevnikova, E. School of skiing. Step by step [Electronic resource] / E. Kozhevnikova // skisport.ru mmm. 22.12.2001. - Mode of access: <https://www.skisport.ru/articles/read/64510/> (Date accessed: 21.08.2018).

11. Danilov, V. how to learn to ski? 3 action, 3 error, 3 lalpha-ka [Electronic resource] / Danilov // dreamandgo.ru. - Mode of access: <http://dreamandgo.ru/kak-nauchitsya-katatsya-na-gornyx-lyzhax/> (accessed: 21.08.2018).

12. Downhill skiing-mistakes in skiing technique and training. Correction of errors and elimination of errors

by the instructor [electronic resource]. - Mode of access: <http://pashasurf.narod.ru/skioshibki.htm?opr=1> (date accessed: 21.08.2018).

13. Feldman, L. Dynamic balance or ski biomechanics. Part one [electronic resource] / L. Feldman / / Recreation, tourism and skiing. - Access mode: <http://lfeldman.ru/dinamicheskij-balans-ili-gornolyzhnaya-biomexanika-chast-pervaya/>. (Date accessed: 21.08.2018).

14. Feldman, L. beginner Mistakes and me-tody of correction [Electronic resource] / L. Feldman // <http://www.winterlife.ru>. 09.04.2006. - Mode of access: <http://www.winterlife.ru/teaching/alpineskiing/29-oshibki-nachinajushhikh-i-metody-ikh.html> (date accessed: 21.08.2018).

15. Lesson 4.2. The right reception Desk and the first descents. Learning to ski. 11.03.2015 [Electronic resource]. - DOS-Tupa mode: <https://www.youtube.com/watch?v=Na9cwru3DSI> (date accessed: 21.08.2018).

Информация для связи с авторами:

alriv@inbox.ru

(Ривлин А.А.)

ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ ПРИ МУЛЬТИПИКОВОЙ СИСТЕМЕ СОРЕВНОВАНИЙ



Вишняков Алексей Викторович,
кандидат педагогических наук, доцент
Кашкаров Виктор Алексеевич,
кандидат педагогических наук, профессор
Фролова Татьяна Станиславовна,
кандидат педагогических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
педагогический университет
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского», Липецк

Аннотация. В статье представлена технология планирования подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе соревнований на основе использования средств интегрального характера. Предлагаемый авторами подход к планированию позволяет сохранять высокий

уровень специальной подготовленности и на его основе оперативно достигать состояния спортивной формы в серии соревнований.

Ключевые слова: высококвалифицированные тхэквондисты, планирование, микроцикл, мезоцикл, соревновательная деятельность, периодизация.

WORK-OUT SESSION PLANNING OF HIGH-SKILLED TAEKWONDO SPORTSMEN DURING COMPETITION MULTIPICKED SYSTEM

Vishnjakov A.V., Cand. Pedag. Sci., Assistant Professor;
Kashkarov V. A., Cand. Pedag. Sci., Professor;
Frolova T.S., Cand. Pedag. Sci., Assistant Professor,
Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk

Abstract. The article deals with the planning technology of high-skilled taekwondo sportsmen work-out session during the competition multipicked system based on the usage of integrated means. The given authors' approach to the planning allows to keep the high performance level and to achieve physical fitness during competitions on its base.

Key words: high-skilled taekwondo sportsmen, planning, microcycle, competition performance, mesocycle, periodization.

Закономерностью современного спорта является его коммерциализация, в основе которой лежит зрелищность соревнований. Всемирная федерация тхэквондо, как и ряд других международных и национальных федераций, постоянно стремится повысить зрелищность и привлекательность соревнований, а также максимально объективизировать систему отбора на крупнейшие соревнования, в том числе на Олимпийские Игры, сильнейших спортсменов. Данная тенденция проявляется в появлении серий Гран-При и большого количества рейтинговых турниров. Особенностью данных соревнований является проведение их во втором макроцикле годового цикла с интервалом от 3 до 6 недель. Как правило, спортсмен участвует в 5–6 ответственных соревнованиях, успешное выступление в которых гарантирует ему большое количество баллов в олимпийском и мировом рейтинге, а также материальное вознаграждение.

В связи с изменениями структуры соревновательной деятельности существенно уменьшилось количество возможностей для демонстрации наивысших индивидуальных результатов на главных соревнованиях. Если в период 1972–1988 гг. процент демонстрации был 50–60%, то в цикле 2004–2012 гг. данный процент составляет всего 10–20%.

В практике подготовки спортсменов высокой квалификации следует различать содержание и смысл понятий «высокая подготовленность спортсмена» и «готовность к высшим достижениям» или «спортивная форма».

В основе первого состояния лежат стабильные слабые (уровень развития двигательных качеств, возможности функциональных систем, общий уровень технико-тактической подготовленности др.). В основе формирования «готовности к высшим достижениям» лежат лабильные, быстро формируемые специальные особенности, психологическая устойчивость, мотивация и др.

Состояние высшей подготовленности спортсмена может прогрессировать, удерживаться или несущественно колебаться в течение 8–10 месяцев. Состояние «готовности к высшим достижениям» (спортивная форма) может неоднократно достигаться, утрачиваться или видоизменяться в зависимости от этапа подготовки, календаря соревнований и специфики вида спорта. В единоборствах, в частности тхэквондо, в соревновательной практике часто встречается характерная ситуация: спортсмен, находясь на высоком уровне подготовленности (физической и технико-тактической), проигрывает ответственные соревнования. Анализ данных ситуаций показывает, что в его подготовке не была осуществлена кратковременная (2–3 недели) специальная технико-тактическая и психическая подготовка к конкретному старту, то есть спортсмен не был подведен к состоянию спортивной формы. В этом случае не исключено его успешное выступление на ближайших соревнованиях [1; 2; 3].

Система соревновательной практики, требующая многократной высокой готовности спортсменов к стартам, обозначается нами как мультипиковая (от lat.

multi – много, означающая множественность или многократность чего-либо).

Специалисты, изучающие проблемы соревновательной деятельности, отмечают следующее противоречие: с одной стороны, соревнования будут зрелищными, если участники демонстрируют высокий уровень подготовленности, а с другой стороны, это возможно только в состоянии наивысшей (оптимальной) готовности, которую спортсмен не может достигать очень часто (как правило, не более 2–3 раз в годичном цикле) [5]. В этой связи поиск и обоснование схем планирования подготовки спортсменов, обеспечивающих многократную на протяжении полугодового макроцикла готовность показывать высокие результаты, является актуальной научно-практической проблемой.

Планирование подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе стартов должно основываться на ряде принципиальных установок, а именно:

1. Интегративный характер подготовки на основе использования средств и методов тренировки, обеспечивающих совмещенное совершенствование специальной физической, технико-тактической и психологической подготовки.

2. Устранение из программы подготовки тренировочных нагрузок, носящей общеподготовительный характер.

3. Планирование в мезоциклах между стартами тренировочной работы, направленной на совершенствование качеств, связанных со структурой соревновательной деятельности и продлевающих отставленный эффект нагрузок, представленных в первом макроцикле на всех его этапах.

Данный мезоцикл, по мнению ряда специалистов, должен представлять «макроцикл или годичный цикл в миниатюре» [3; 6] с последовательной реализацией базового (при необходимости), специально-подготовительного и предсоревновательного этапов.

Основными задачами мезоцикла между сериями стартов в тхэквондо являются:

1. Восстановление работоспособности после очередного старта, лечение травм.

2. Дальнейшее совершенствование специальной физической подготовки и индивидуального технико-тактического мастерства.

3. Поддержание и повышение уровня психической готовности спортсмена и его мотивации.

4. Моделирование соревновательной деятельности, контроль и мониторинг текущего состояния готовности.

Примерная структура мезоцикла подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе соревнований представлена на рисунке 1.

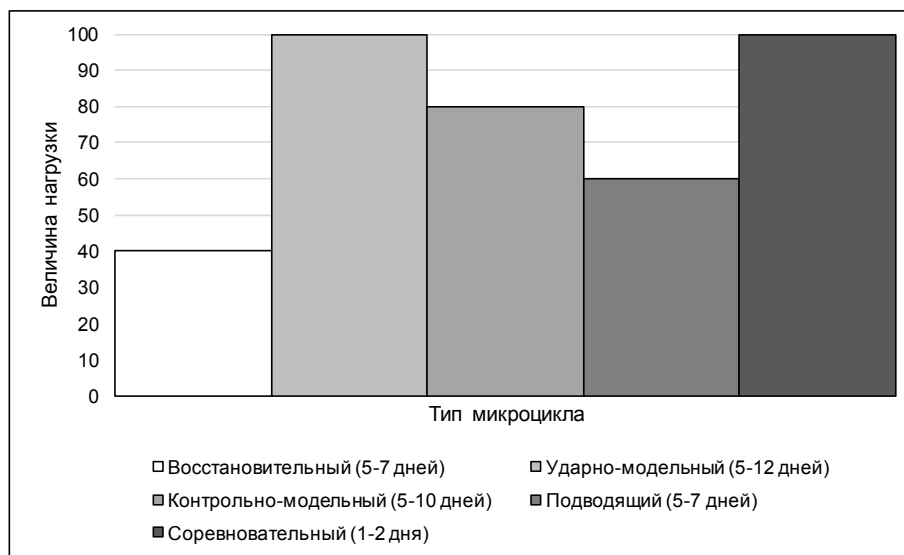


Рис. 1. Структура мезоцикла подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе соревнований

Задача первого микроцикла (5–7 дней) – восстановление работоспособности, лечение травм, а также поддержание основных показателей подготовленности.

Во втором микроцикле (он может быть продолжительностью 10–21 день) решаются основные задачи. Это прежде всего поддержание на высоком уровне специальной физической подготовки, совершенствование технико-тактического мастерства, формирование высокой психической готовности. Практический опыт подготовки в других видах единоборств, а также анализ сложившейся практики подготовки высококвалифицированных тхэквондистов показывает, что для решения обозначенных задач необходимо использовать тренировочные нагрузки, превышающие соревнования по объему и интенсивности, психической напряженности и специализированности. Такие нагрузки носят интегральный характер, используются не более двух раз в недельном микроцикле с интервалом не менее 72 часов

между ними. За 10–12 дней до главного старта необходимо провести модельный день, который состоит из 5–6 поединков в течение тренировочного дня с судейством и целенаправленным подбором соперников. Подобные микроциклы можно охарактеризовать как модельные, ударного типа. Основные методические подходы к подготовке высококвалифицированных спортсменов в микроциклах подобного типа обосновали в единоборствах, в гимнастике, в видах спорта на выносливость и др. О. П. Юшков, В. И. Шпанов, применительно к единоборствам предлагают строить подготовку на основе закона ударной нагрузки. Согласно ему, эффект сверхвосстановления, а следовательно, и состояния готовности к высоким достижениям формируется, если спортсмен за 7–10 дней до главного старта получает нагрузку, равную или превышающую по объему, интенсивности и специализированности ту, которая будет в предстоящем турнире [7].

Третий микроцикл (5–10 дней) по типу – подводящий. Основная задача – снижение нагрузки с учетом индивидуальных особенностей спортсмена, связанных с уровнем переносимости нагрузок, темпами его восстановления; формирование оперативной готовности, специфических восприятий. Нагрузки носят индивидуальный характер. В данном микроцикле очень важно реализовать в практике «закон тренирующего эффекта соревнований» [4]. Согласно ему, в единоборствах, при форме соревнований в один день, лучше выступать в двух вариантах подготовленности:

1. Оптимально подготовленным («пик спортивной формы»).

2. Недостаточно подготовленным, но отдохнувшим («свежим»). В этом случае спортсмен от поединка к поединку будет улучшать свои показатели и к фина-

лу достигнет высокого уровня готовности. Недостатком этого варианта является то, что спортсмен не гарантирует успешного исхода в первом поединке.

Не исключён и третий вариант, который нежелателен в практике подготовки высококвалифицированных тхэквондистов, когда спортсмен подводится к соревнования утомленным, с перенапряжением и психологическим выгоранием. Поэтому основная задача заключительного микроцикла – подвести спортсмена к соревнованиям либо на пике спортивной формы, либо недостаточно готовым, но отдохнувшим.

Примерная схема тренировочных микроциклов в мезоцикле подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе стартов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Примерная схема тренировочных микроциклов в мезоцикле подготовки высококвалифицированных тхэквондистов при мультипиковой системе соревнований (направленность (величина))

День недели	Тип микроцикла		
	Ударно-модельный	Контрольно-модельный	Подводящий
Пн	Повышение скоростных и скоростно-силовых способностей (значительная ¹)	ТТП со скоростным и скоростно-силовым компонентом (значительная)	Совершенствование индивидуальной ТТП (средняя)
Вт	Совершенствование ТТП ² (большая)	Совершенствование ТТП (интегральная) (большая)	Совершенствование индивидуальной ТТП (интегральная) (средняя)
Ср	Индивидуальная ТТП в аэробном и смешанном режиме (средняя)	Совершенствование индивидуальной ТТП (малая)	Совершенствование индивидуальной ТТП (малая)
Чт	Совершенствование ТТП сопряженно со скоростно-силовым компонентом (значительная)	Совершенствование ТТП сопряженно со скоростно-силовым компонентом (значительная)	Отдых
Пт	Совершенствование ТТП с компонентами силовой выносливости (большая)	Совершенствование ТТП с компонентом специальной выносливости (большая)	Предсоревновательная разминка (малая)
Сб	Индивидуальная ТТП (средняя)	Индивидуальная ТТП (малая)	Соревнования
Вс	Отдых		

Примечание: ¹ – классификация величины нагрузки по Л.П. Матвееву; ² – здесь и далее ТТП – технико-тактическая подготовка

Практически значимой особенностью данных схем микроциклов является рациональное распределение нагрузок различной преимущественной направленности, позволяющее успешно сочетать техническую подготовку со специальной физической. Реализация данного подхода на основе интегрального характера подготовки позволяет сохранять высокий уровень специальной готовности, достигнутый в первом макроцикле, и в то же время оперативно достигать состояния наивысшей готовности к конкретному старту (т.е. состоянию спортивной формы).

Список литературы

1. Бондарчук, А. П. Периодизация спортивной тренировки [Текст] / А. П. Бондарчук. – Киев : Олимпийская литература, 2005. – 303 с.
2. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты [Текст] / Л. П. Матвеев. – М. : Лань, 2005. – 378 с.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст] / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 607 с.
4. Суханов, А. Д. Особенности подведения единоборцев к состоянию наивысшей готовности [Текст] / А. Д. Суханов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 5. – С. 6–9.
5. Скородумова, А. П. Построение тренировки квалифицированных спортсменов в индивидуальных видах спортивных игр (на примере тенниса): дисс. ... д-ра пед. наук [Текст] / Скородумова Анна Петровна. – М., 1990. – 374 с.

6. Современная система спортивной подготовки [Текст] / под общ. ред. Ф. П. Суслова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. – М. : СААМ, 1995. – 344 с.

7. Юшков, О. П. Спортивная борьба [Текст] / О. П. Юшков, В. И. Шпанов. – М. : МГИУ, 2001. – 92 с.

Bibliography

1. Bondarchuk, A.P. Periodization of Sport Training / A.P. Bondarchuk. – Kiev: Olimpiyskaya Literatura, 2005. – 303 p.
2. Matveev, L.P. General Sports Theory and its Applied Aspects / L.P. Matveev. – M.: Lan, 2005. – 378 p.
3. Platonov, V.N. System of Sportsmen Training in Olympic Sport / V.N. Platonov. – Kiev: Olimpiyskaya Literatura. – 2004. – 607 p.
4. Suhanov, A.D. Peculiarities of Combatants' Bringing to the State of the Utmost Readiness / A. D. Suhanov // Theory and Practice of Physical Education. – 2002. – #5. – P. 6–9.
5. Skorodumova, A.P. Training Planning of Skilled Sportsmen in Single Kinds of Sport Games (as Exemplified by Tennis): thesis of Doctor of Ped. Sciences Skorodumova A.P. – M., 1990. – 374 p.
6. Modern System of Sports Training / ed. by F.P. Suslov, V.L. Sych, B.N. Shustin. – M.: SAAM, 1995. – 344 p.
7. Yushkov, O.P. Sports Fight / O.P. Yushkov, V.I. Shpanov. – M.: MGIU, 2001. – 92 p.

Информация для связи с авторами:
kva-nmk@yandex.ru

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

УДК 37.037.1

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ЮНЫХ АТЛЕТОВ 12-13-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ СОЧЕТАНИЯ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ
И ДИНАМИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ**



Дворкин Леонид Самойлович,
доктор педагогических наук, профессор,
Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма;
Дюшко Олег Иванович,
кандидат педагогических наук, доцент;
Лисица Андрей Юрьевич,
заведующий кафедрой физического
воспитания, доцент,
Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет

Аннотация. В статье рассматривается использование изометрических и динамических напряжений в атлетической подготовке школьников с

целью повышения силовых возможностей юных спортсменов 12-13 лет. В педагогическом эксперименте приняли участие только мальчики 12-13 лет (в экспериментальной группе – 12 и в контрольной – 18 человек). Исследовались два варианта методики силового тренинга для юных атлетов. Первый вариант – сочетание в равных долях динамических и альтернативных им изометрических упражнений. Второй вариант: использовались только динамические напряжения. В итоге за шесть месяцев тренировочных занятий юные атлеты экспериментальной группы превосходили своих сверстников из контрольной группы: в жиме лежа на 16,7%, в приседании со штангой на плечах – на 7,5%, отжимании в упоре лежа на полу – на 29,1%, в удержании туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину – на 17,3%, в удержании в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не менее 5 с – на 36,9% и в удержании до отказа двумя руками штанги 30% от максимального результата в жиме лежа – на 28,9%.

Ключевые слова: изометрическая сила, изометрическая выносливость, динамические упражнения, юные атлеты, показатели прироста.

METHODOLOGY DEVELOPMENT OF THE POWERFUL POSSIBILITIES OF YOUNG ATTELS
12-13-SUMMER AGE ON THE BASIS OF COMBINATION ISOMETRIC AND DYNAMIC STRESSES

Dvorkin L. S., Dr Pedagogical Science, Professor,
Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar;
Dushko O. I., Candidate of Pedagogical Science, Associate Professor;
Lisitsa A. Y., Head of the Department of Physical Education, Associate Professor,
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering
(Sibstrin), Novosibirsk

Abstract. The article deals with the use of isometric and dynamic stresses in the athletic training of schoolchildren in order to increase the power capabilities of young athletes 12-13 years old. Only boys 12-13 years old participated in the pedagogical experiment (12 in the experimental and 18 in the control group). Two variants of the method of strength training for young athletes were studied. The first option is the combination in equal parts of dynamic and alternative isometric exercises. The second option: only dynamic voltages were used. As a result, during six months of tertiary training, young athletes of the experimental group surpassed their peers from the control group – in a bench press by 16,7%, in squats with a barbell on the shoulders – by 7,5%, push-ups on the floor lying on the floor – by 29,1%, in keeping the trunk on the bent hands with the chin rest on the crossbar – by 17,3%, in keeping in the isometric position the maximum weight of the dumbbells on the extended arms is not less than 5 s – by 36,9% and in the retention to the failure by two The arms of the bar 30% of the maximum result in the bench press – by 28,9%.

Key words: isometric force, isometric endurance, dynamic exercises, young athletes, growth rates.

Актуальность проблемы. Одним из возможных путей расширения зоны двигательной активности школьников являются занятия с различной двигательной деятельностью. В связи с этим возникает вопрос: «Как правильно и эффективнее использовать учебные занятия, чтобы они имели наибольший эффект во время обучения: заметно повышали уровень физической подготовленности?». Известно, что из основных физических качеств важнейшая прикладная ценность принадлежит силе [1]. Многочисленные данные исследований отечественных и зарубежных ученых свидетельствуют о низком уровне развития силовых возможностей детей школьного возраста. Это объясняется, как указывал ряд авторов [2; 3], низким научно-методическим уровнем и несовершенством системы силовой подготовки детей и подростков в различных типах учебных заведений. Исследования, проведенные с участи-

ем молодых атлетов, позволяют утверждать, что можно добиться более эффективных результатов в росте силы, если мы правильно будем сочетать динамические и изометрические нагрузки [1]. В то же время исследований, направленных на поиск возможных путей использования изометрических и динамических напряжений в атлетической подготовке школьников с целью повышения их силовых возможностей, было недостаточно.

Цель исследования: обосновать методику силовой тренировки для молодых атлетов 12-13 лет с использованием различных методов мышечного напряжения (изометрического и динамического характера).

Методы исследования. Для достижения цели исследования был проведен педагогический эксперимент в естественных условиях обучения подростков в секции атлетической гимнастики. Исследование проводилось в течение

шести месяцев (октябрь-март) на базе ДЮСШ им В.Н. Мачуги. В исследовании принимали участие только мальчики 12-13 лет (в экспериментальной группе – 12 и в контрольной – 18 школьников). Исследовались два варианта методики силового тренинга для юных атлетов. Первый вариант – сочетание в равных долях динамических и альтернативным изометрических упражнений. Второго варианта: включались только динамические напряжения.

Вот несколько тестов с изометрическими напряжениями;

1) лежа на горизонтальной скамье, удержание в изометрической позе грифа штанги на полусогнутых руках, равного 30% от максимального результата в жиме лежа до отказа, например, если максимальный результат в жиме лежа равен 25 кг, то вес в статическом упражнении будут составлять 7,5 кг (рисунок 1);

2) удержание гантелей максимального веса течение 5 с в позе с разведенными руками в стороны с на уровне плеч (рисунок 2).

Молодые атлеты за одно тренировочное занятие выполняли 4 упражнения в изометрическом режиме до отказа с интервалом отдыха между подходами до 3-5 минут. Общее время выполнения изометрических упражнений за тренировку составляло 22-25 минут.

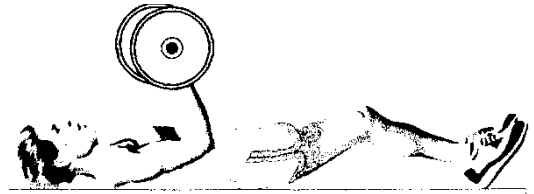


Рис. 1. Изометрическая выносливость – удержание до отказа двумя руками штанги 30% от максимального результата в жиме лежа



Рис. 2. Изометрическая сила – удержание в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не менее 5 с

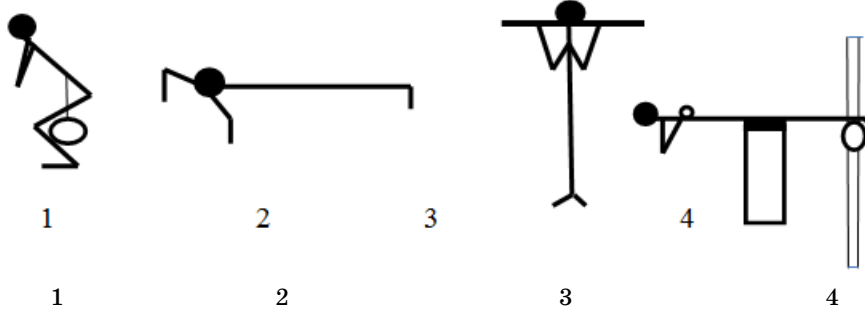


Рисунок 3. Тренировочные упражнения изометрического характера

1. Удержание груза 30% от максимального приседания в позе конькобежца до отказа. 2. Удержание позы в упоре лежа на полу до отказа. 3. Удержание туловища с касание подбородка на перекладине до отказа. 4. Удержание туловища в горизонтальном положении до отказа. Во всех упражнениях дыхание не задерживалось.

Динамическое упражнение (жим лежа, тяга, приседание и др.) выполнялись с нагрузкой в 60% от максимума (4 подхода по 5-6 повторений). Интервал отдыха между подходами составлял 3-4 минуты. Время для динамических упражнений составляло 22-25 минут. Общее время тренировочного занятия – 44-50 мин.

Были проведены два контрольных испытания, в которых использовались тесты как динамического, так и изометрического характера.

Результаты исследования. На первом (исходном) контрольном испытании (сентябрь) во всех шести тестах не было обнаружено достоверных различий между юными атлетами экспериментальной и контрольной групп. Следовательно, на начало педагогического эксперимента две сравниваемые нами группы были однородными по уровню исходного состояния физической подготовленности при выполнении как динамических, так и изометрических напряжений.

Педагогический эксперимент, который проходил в течение шести месяцев, заключался том, что одна группа (экспериментальная) выполняла (за исключением общеразвивающих упражнений во время разминки и в заключительной части занятия) специально подобранные для них силовые упражнения динамического и изометрического характера, а вторая группа (контрольная) эти же упражнения выполняла только в динамическом режиме. Через шесть месяцев были проведены итоговые контрольно-педагогические испытания. Результаты данных исследований отражены на таблице 1. Из этой таблицы видно, что независимо от методики тренировки силовых возможностей юных атлетов

во всех случаях наблюдались достоверные положительные изменения результатов как в динамических (первые три теста), так и в изометрических упражнениях (вторые три теста). Но если в экспериментальной группе из шести тестов в трех изометрических упражнениях были получены достоверные уровни прироста результатов при $P < 0,01$ (а в остальных трех динамических тестах – при $P < 0,05$), то в контрольной группе только в одном случае при $P < 0,01$, а в остальных пяти тестах – при $P < 0,05$.

Итак, если судить по итоговым результатам тестирования в каждой группе в отдельности, то можно утверждать в целом об эффективности воздействия на силовые возможности юных атлетов той и другой методики тренировки. В то же время, чтобы быть более объективными, надо оценить влияние различных методик силовой подготовки юных атлетов в условиях сравнения итоговых показатели тестирования этих групп друг с другом. Из таблицы 1 видно, что из шести тестов только в одном (приседании со штангой на плечах) юным атлетом экспериментальной группы не удалось достоверно превзойти своих сверстников из контрольной группы.

Это говорит о том, что методика, в которой сочетаются в равной степени силовые нагрузки динамического и изометрического характера, оказывает более выраженное влияние на процессе развития двигательного аппарата молодых атлетов 12-13 лет, причем в показателях прироста мышечной силы – как в изометрических, так и в динамических упражнениях.

Таблица 1. Показатели тестирования в динамических и изометрических упражнениях юных атлетов 12-13 лет

Тесты	Экспериментальная группа (n=12)			Контрольная группа (n=12)			
	Исход.	Итог.	P_{Σ}	Исход.	Итог.	P_K	$P_{\Sigma K}$
Жим лежа, кг	35,1±1,4	47,4±1,9	<0,05	34,3 ±1,2	40,6± 1,3	<0,01	<0,05
Приседание со штангой на плечах, кг	45,6±2,1	64,3±2,8	<0,05	45,9±2,2	59,8±2,6	<0,05	>0,05
Отжимание в упоре лежа на полу, кол раз	16,7±0,9	27,5±1,2	<0,05	16,2±0,8	21,3±1,1	<0,05	<0,05
Удержание туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину, с	14,3±08	23,7±1,0	<0,01	15,1±0,7	20,2±1,0	<0,05	<0,05
Изометрическая сила – удержание в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не мене 5 с, кг.	6,9±0,12	11,5±0,5	<0,01	6,8 ±0,3	8,4±0,4	<0,01	<0,05
Изометрическая выносливость – удержание до отказа двумя руками штанги 30% от максимального результата в жиме лежа, с	13,9±0,6	22,3±0,9	<0,01	14,2 ±0,7	17,3±0,8	<0,05	<0,01
<i>Примечание:</i> на первом испытании различия между двумя группа во всех случаях были недостоверны при $P>0,05$							

Более наглядно сказанное выше можно оценить при анализе данных рисунка 4, в котором отражены показатели относительного прироста результатов тестирования динамических и изометрических характеристик юных атлетов 12-13 лет по отношению к исходным данным (через 6 месяцев) и по отношению групп другу к другу. Из данного рисунка видно, что, если через шесть месяцев в жиме лежа юные атлеты экспериментальной группы увеличили свои исходные результаты на 35,0%, то их сверстники из контрольной группы – на 18,4%, соответственно при выполнении приседания со штангой на плечах – на 41,0 и на 30,0%, при удержании туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину – на 64,6 и на 31,5%, при выполнении упражнения на проявлении изометрической силы (удержание в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не мене 5 с – на 66,7 и на 23,5% и при выполнении упражне-

ния на проявление изометрической выносливость (удержание до отказа двумя руками штанги 30% от максимального результата в жиме лежа) – на 60,4 и на 21,8%.

В итоге за шесть месяцев тренировочных занятий юные атлеты экспериментальной группы превзошли своих сверстников из контрольной группы: в жиме лежа – на 16,7%, в приседании со штангой на плечах – на 7,5%, отжимании в упоре лежа на полу – на 29,1%, в удержании туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину – на 17,3%, в удержании в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не мене 5 с – на 36,9% и в удержании до отказа двумя руками штанги – 30% от максимального результата в жиме лежа – на 28,9%. В среднем по шести тестам показатель относительного прироста результатов в экспериментальной группе составил по сравнению с юными атлетами из контрольной группы на 21,8% больше.

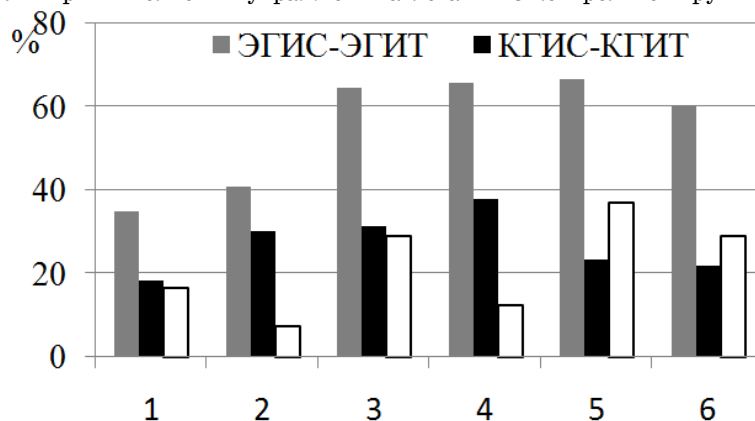


Рис. 4. Показатели относительного прироста результатов тестирования динамических и изометрических характеристик юных атлетов 12-13 лет (через 6 месяцев)

(1 – жим лежа, 2 – приседание со штангой на плечах, 3 – отжимание в упоре лежа на полу, 4 – удержание туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину, 5 – изометрическая сила – удержание в изометрической позе максимального веса гантелей на вытянутых руках не мене 5 с, 6 – изометрическая выносливость – удержание до отказа двумя руками штанги 30% от максимального результата в жиме лежа, ЭГИС – экспериментальная группа исходный показатель, ЭГИТ – итоговый результат, КГИС – контрольная группа исходный показатель, КГИТ – итоговый результат)

Выводы

1. Методика использования в тренировке юных атлетов 12-13 лет силовых упражнений, сочетающих в равной степени нагрузки изометрического и динамического характера, является более эффективной, чем только использование динамических нагрузок.

2. Из динамических упражнений наиболее высокий прирост результатов по итогам эксперимента был зафиксирован в экспериментальной группе при отжимании в упоре лежа на полу (64,6%), а в контрольной группе – в этом же упражнении, но на 31,5%; из изометрических упражнений в экспериментальной группе – при выполнении удержания в изометрической позе гантелей максимального веса на вытянутых руках не мене 5 с – 66,7%, а в контрольной группе при удержании туловища на согнутых руках с упором подбородка на перекладину 37,8%.

3. Для юных атлетов 12-13 лет без ущерба для их здоровья можно применять максимальные изометрические нагрузки локального воздействия с задержкой дыхания, продолжительностью не более 3 с (изометрическая сила).

4. Предлагаем использовать для развития изометрической выносливости следующие упражнения:

– удержание груза до отказа, подвешенного на поясничном ремне, в «позе конькобежца» до 30% от максимального результата в приседании со штангой на плечах,

– удержание до отказа в двух руках веса штанги в 30% от максимального результата в жиме лежа на горизонтальной скамье.

Список литературы

1. Ахметов, С.М. Физическая подготовка школьников 7-11 лет в зависимости от уровня их физического

развития [Текст] / С.М. Ахметов, П.А. Тарасенко // Том 1. Базовая физическая подготовка дошкольников, школьников и студентов. – Краснодар: Неоглори, 2011. – С. 268-348.

2. Дворкин, Л.С. Атлетизм в системе физического воспитания и спорта (история, теория, методика и технология) : монография [Текст] / Л.С. Дворкин, С.М. Ахметов. – Краснодар, 2012. – 688 с.

3. Дворкин, Л.С. Возрастные особенности функционирования нервно-мышечной системы юных тяжелоатлетов [Текст] / Л.С. Дворкин, Н.И. Дворкина, С.В. Фомиченко, С.И. Попова // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 2. – С. 30-32.

Bibliography

1. Akhmetov S.M. Physical preparation of school-children 7-11 years old, depending on the level of their physical development / S.M. Akhmetov, P.A. Tarasenko // vol 1. Basic physical training of preschool children, schoolchildren and students. – Krasnodar. – Neoglory, 2011. – p. 268-348.

2. Dvorkin L.S. Athletism in the system of physical education and sport (history, theory, methodology and technology): monograph / L.S. Dvorkin, S.M. Akhmetov. – Krasnodar, 2012. – 688 p.

3. Dvorkin L.S. Age features of the functioning of the neuromuscular system of young weightlifters / L.S. Dvorkin, N.I. Dvorkina, S.V. Fomichenko, S.I. Popova // Theory and practice of physical culture. 2018. № 2. P. 30-32.

*Информация для связи с авторами:
dvorkin57@mail.ru
(Дворкин Л.С.)*

ОРГАНИЗАЦИЯ МЫШЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ



Волков Василий Кузьмич,
кандидат медицинских наук, доцент,
ВГИФК;

Козлов Владимир Иванович,
кандидат педагогических наук, доцент,
ВГТУ;

Крамской Сергей Иванович,
кандидат социологических наук, профессор, ВГТУ
им. Шухова;

Якушева Ольга Алексеевна,
кандидат медицинских наук, доцент,
ВГМУ им Н.Н. Бурденко

Аннотация. В статье теоретически обосновывается система организации мышления спортсменов, которая включает: обучение правильному мышлению, целостное оздоровительное вмешательство и мануально-вербальный массаж-синтез.

Ключевые слова: самоорганизация мышления, целостное оздоровительное вмешательство, мануально-вербальный массаж-синтез.

ORGANIZATION OF THINKING AT SPORTSMEN

Volkov V.K., Cand. Medical Sci., Associate Professor,
Voronezh State Institute of Physical Culture;

Kozlov V.I., Cand. Medical Sci., Associate Professor,
Voronezh State Technical University;

Kramskoy S.I., Cand. Social.Sci., Professor,

Belgorod State Technological University name Shukhov;

Yakusheva O. A., Cand. Medical.Sci. Associate Professor,
Voronezh State Medical University name A.N. Burdenko

Abstract. The article theoretically substantiates the system of organization of thinking in athletes, which includes: training in the right mindset, holistic healthing intervention and manual – verbal massage synthesis.

Key words: self-organization of thinking, holistic wellness intervention, manual-verbal massage/

Введение. Новая приспособительная программа является основой успешной спортивной подготовки. Для этого необходимо обеспечение соответствующих условий.

Условиями выработки новой приспособительной программы являются [4]: 1) формирование потребности, удовлетворение которой устраняет угрозу жизнедеятельности, вызванную несоответствием имеющихся у организма программ текущему (будущему) моменту; 2) периферический ресурс, достаточный для прожития времени выработки новой приспособительной программы; 3) адекватное восприятие окружающего мира и внутренней среды (максимальная информированность); 4) эффективное (правильное) мышление.

Таким образом, организация мышления у спортсменов является основой спортивной подготовки. Конструктивные рекомендации по организации мышления до настоящего времени отсутствуют. Нами накоплен достаточный научно-методический материал, позволяющий внести ясность в рассматриваемый вопрос.

Цель исследования – обосновать конструктивные рекомендации по организации мышления у спортсменов.

Потребности и мышление человека. Потребность – это специфическая (сущностная) сила живых организмов, обеспечивающая их связь с внешней средой для самосохранения и саморазвития, источник активности живых систем в окружающем мире.

Потребности человека подразделяются на три вида: 1) материально-биологические потребности сохранения – материальные компоненты, необходимые для жизни, безопасность и избегание повреждений; 2) идеальные потребности роста – самосовершенствование; 3) социальные потребности в привязанности и дружбе.

Реальные потребности либо относятся к конкретному виду, либо являются комбинацией нескольких (2-3) видов. Сущность человека определяется его потребностями и мерой их удовлетворения [7].

Мышление – активный процесс формирования и удовлетворения потребностей. Оно включает восприятие информации из окружающего мира и внутренней среды, ее переработку с учетом прошлого опыта и будущих перспектив, определение цели, разработку необходимой программы действий, ее реализацию, проверку эффективности и перестройку поведения [3; 4; 5].

Мышление человека состоит, как минимум из трех сфер [2; 3; 5; 7]: 1) подсознание – управление по разработанным ранее программам, связано с прошлым, обслуживает потребности сохранения, осознаваемо; 2) сверхсознание – разработка нового, связано с будущим, обслуживает потребности роста, не осознаваемо, на этом уровне формируется абсолютное знание; 3) сознание – организация мышления, контроль его эффективности, общение между людьми и поколениями с помощью речи, связано с настоящим, обслуживает социальные потребности в привязанности и дружбе, доминирующую потребность, на этом уровне формируется относительное знание.

Информация – это любые сведения о явлениях, позволяющие организму (человеку) согласовать с ними свою деятельность [4]. Информацию, участвующую в мышлении, можно разделить на осознаваемую (вербальную) и неосознаваемую (духовную). Причем неосознаваемой информации существенно больше. Понимание состоит из осознания и прочувствования. Существуют реальные обстоятельства, принципиально неосознаваемые, для их учета необходимо адекватное прочувствование.

Нейронный ресурс мышления распределяется в зависимости от характера доминирующих потребностей. Доминирование потребностей сохранения расширяет подсознание, роста – сверхсознание. Наиболее подвижной сферой является сознание: оно сужается при концентрации внимания на объекте или действии или чрезвычайно расширяется при попытках осознания происходящего. Очевидно, что работа сверхсознания определяет эффективность мышления. Избыточное «думание» делает мышление неэффективным – человек отрывается от реальности и «уходит» в мир воображений. Таким образом, осознанное расширение сверхсознания является основой эффективного мышления. Поэтому универсальным методом улучшения мышления является медитация, которая состоит в концентрации внимания на объекте или действии. **Особенностью человеческого мышления является то, что он произвольно (осознанно) формирует и удовлетворяет свои потребности.**

Самоорганизация мышления (СО) [3].

Эффективное (правильное) мышление человека является основой его самосовершенствования. Знание особенностей человеческого мышления позволяет дать рекомендации по его самоорганизации. При этом следует учитывать следующие моменты:

1. Неприятные ощущения при неудовлетворенной потребности (неразрешенной проблеме).
2. Неудовлетворенная потребность доминирует в мышлении, поэтому удовлетворение текущих, диктуемых жизненной реальностью, потребностей нарушается.
3. Формирующиеся потребности могут быть осознаваемыми и неосознаваемыми.
4. Удовлетворение осознаваемой потребности (решение проблемы) произвольно организуемо.
5. Осознание неосознанной проблемы помогает организовать её решение.
6. При невозможности осознания проблемы следует улучшить мышления в целом.

В случае осознанной потребности (проблемы) алгоритм эффективного мышления выглядит следующим образом [3]:

1. Всестороннее осмысливание проблемы – формулировка проблемы, проверка ее допустимости с гуманистических, социальных и экологических позиций, оценка наличия необходимых для разрешения информации и материальных ресурсов. Недопустимость и отсутствие необходимых условий требуют отстранения от проблемы, переориентируются на обеспечение соответствующих условий. Если проблема не решается, то переходят к следующему этапу.
2. Передача проблемы сверхсознанию – прекращение осмысливания проблемы, сознание направляют на обстоятельства, породившие проблему и текущие события. Если проблема не решается, переходят к следующему этапу.
3. Повторное всестороннее осмысливание проблемы с учетом новых обстоятельств.

Помогает осознать проблему восстановление в памяти обидных и неприятных событий в индивидуальной практике

Целостное оздоровительное вмешательство (ЦОВ) [2; 3]. При жизненных неудачах человек невольно замыкается в себе, нарушается восприятие безусловных (всегда истинных) раздражителей, потребности не удовлетворяются, сущность человека искажается.

Процедура ЦОВ разработана для улучшения восприятия информации, устранения искажений сущности, улучшения мышления и программирования будущего.

Вернуть человека в чувственную реальность является главной (определяющей успех) задачей первого этапа ЦОВ. Для этого необходимо:

1. Уточнить структуру потребностей и меру их удовлетворения. Объясняя их влияние на текущее и

будущие самочувствие и состояние, ориентировать на удовлетворение идеальных потребностей развития с учетом интересов и возможностей субъекта.

2. Информировать о роли личной ответственности за свое состояние в успешном оздоровлении, познакомиться с возможными трудностями и способами их преодоления, объяснить значение пассивной воли.

3. Предупредить об опасности стремлений к удовольствиям, подчеркнуть конструктивную роль страданий.

4. Предложить субъекту последовательно прочувствовать организм и оценить общее самочувствие в текущий момент. Всякое внушение и самовнушение категорически запрещаются.

Уже на этом этапе большинство беспокоящих субъекта неприятных ощущений исчезает. Отсутствие изменений самочувствия требует восстановления проводимости энергоинформационных каналов, проходящих через позвоночник, которое обеспечивается вправлением подвывихов межпозвонковых суставов. Затем повторно предлагают прочувствовать себя и оценить изменения.

Улучшение мышления – задача второго этапа ЦОВ. Для этого необходимо:

1. Дать понятие мышления и рассказать об основах эффективного (правильного) мышления.
2. Способствовать пробуждению памяти для освобождения от вредных влияний прошлых неудач и максимального использования опыта.

На этом этапе возможны: возобновление или обострение страданий и появление слез. Эти моменты являются признаками достигнутого положительного результата. Возобновление страданий свидетельствует о выходе неэффективной программы из долговременной памяти в кратковременную (оперативную), где она оказывается доступной для исправления. Слезы – об освобождении мозга от порочной программы. Достигается катарсис. В первом случае вмешательство продолжают до устранения страданий или достижения катарсиса.

Мануально-вербальный массаж-синтез (МВМС) [1; 3]. Мануальные и словесные воздействия могут взаимоподкреплять и усиливать друг друга. На основе техники классического массажа и упражнений аутогенной тренировки нами разработана методика мануально-вербального массажа-синтеза. Она состоит из двух последовательно проводимых разделов: классического ручного массажа основных частей тела и углубления достигнутого расслабления с помощью словесных формул саморегуляции.

Мануально-вербальный массаж-синтез способствует: 1) мобилизации тканевой информации за счет мануального воздействия; 2) повышению восприимчивости сенсорных систем за счет мануального воздействия и «прочувствования» словесных формул саморегуляции; 3) улучшению качества мышления за счет расширения сферы сверхсознания путем концентрации внимания на ощущениях и образах.

Заключение. В настоящее время сложилась парадоксальная ситуация – несмотря на то, что человек должен сам организовывать свое мышление, существующая система воспитания этому не учит. Приведенный научно-методический материал является теоретическим обоснованием успешно используемой нами системы организации мышления спортсменом [2; 6], которая включает: правильное мышление, целостное оздоровительное вмешательство и мануально-вербальный массаж-синтез.

Список литературы

1. Волков, В.К. Мануально-вербальный массаж синтез [Текст] / В.К. Волков, М.Ю. Звездилина // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Всероссийской с международным участием научно-практической конферен-

ции – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2014. – С. 313-315.

2. Волков, В.К. Роль целостного оздоровительного вмешательства в конструктивной педагогике [Текст] / В.К. Волков, В.И. Козлов, О.А. Якушева // Актуальные проблемы физического воспитания и спорта: сб. докладов юбилейной между. н.-пр. и учебн.-мет. конференции (15-16 июня 2017 г.): вып. 10 [Текст] / редкол.: В.А. Никишкин, Н.И. Бумарскова, С.И. Крамской; Министерство образования и науки РФ, НИУ МГСУ. – М.: изд-во МГСУ, 2017. – С. 274-277.

3. Волков, В.К. Энергоинформационные средства восстановления – альтернатива допингу [Текст] / В.К. Волков, И.Е. Попова, О.Н. Савинкова, В.И. Козлов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №4. – С. 69-71.

4. Волков, В.К. Основы конструктивной теории адаптации [Текст] / В.К. Волков, В.И. Козлов, Ю.В. Струк // Культура физическая и здоровье. – 2017. – №2. – С. 111-115.

5. Волков, В.К. От неопределенности к конструктивности в физической культуре и спортивной педагогике [Текст] / В.К. Волков, В.И. Козлов // VIII Международный конгресс «Спорт, Человек, Здоровье» 12-14 октября 2017 г., Санкт-Петербург, Россия / под ред. В.А. Таймазова. – СПб.: изд-во С.-Петерб. ун-та, 2017. – С. 55-58.

6. Волков, В.К. Использование энерго-информационных средств восстановления в спортивной подготовке самбистов [Текст] / В.К. Волков, А.К. Ефремов, М.А. Ефремов, С.В. Седоченко // Культура физическая и здоровье. – 2018. – №2. – С. 67-70.

7. Симонов, П.В. Мотивированный мозг [Текст] / П.В. Симонов. – М.: Наука, 1987. – 266 с.

Bibliography

1. Volkov V.K. Manual-verbal massage synthesis / V.K. Volkov, M.Yu. Zvezdilina // Physical culture, sport and health in modern society: a collection of scientific

articles of the All-Russian with the international participation of the scientific and practical conference – Voronezh: CPI "Scientific Book", 2014. – P. 313-315.

2. Volkov, V.K. The role of holistic health intervention in constructive pedagogy / V.K. Volkov, V.I. Kozlov, OA Yakusheva // Actual problems of physical education and sports: Sat. reports jubilee Int. n.-pr. and educational-met. conference (June 15-16, 2017): issue no. 10 / rare: V.A. Nikishkin, N.I. Bumarskova, S.I. Kramskoy: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Municipal University. – Moscow: Izd-vo MSSU, 2017. – P. 274-277.

3. Volkov, V.K. Energy-information recovery tools – an alternative to doping / V.K. Volkov, I.E. Popova, O.N. Savinkova, V.I. Kozlov // Scientific and theoretical journal "Theory and practice of physical culture", № 4, Moscow, 2017. – P. 69-71.

4. Volkov, V.K. Basics of the constructive theory of adaptation / V.K. Volkov, V.I. Kozlov, Yu.V. Struk // Culture physical and health. – 2017. – №2. – P. 111-115.

5. Volkov, V.K. From uncertainty to constructiveness in physical culture and sports pedagogy / V.K. Volkov, V.I. Kozlov // VIII International Congress "Sports, Human, Health" October 12-14, 2017, St. Petersburg, Russia: Proceedings of the Congress / ed. V.A. Taymazov. – St. Petersburg, publishing house S.-Petersburg. Univ., 2017. – P. 55-58.

6. Volkov V.K. The use of energy-information recovery meanf in sports training for sambo wrestlers / VK. Volkov, AK, Efremov, MA Efremov, S.V. Sedochenko // Culture is physical and health. – 2018. – №2. – P.67-70.

7. Simonov P.V. Motivated brain. / P.V. Simonov. – Moscow: Nauka, 1987. – 266 p.

*Информация для связи с авторами
vikozylov_60@mail.ru
(Козлов В.И.)*

СТРУКТУРА ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ УДАРА СПРАВА С ОТСКОКА
В ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕННИСЕ

Степанова Мария Евгеньевна,
старший преподаватель

Российский государственный университет физической культуры, спорта,
молодежи и туризма, Москва

Аннотация. В статье приводится пример фазовой структуры техники выполнения удара справа с отскока при обучении юных теннисистов, а также механизм ее оценивания.

Процесс использования современной техники в тренировке позволит сформировать у юных теннисистов представление об игре в целом, будет способствовать формированию устойчивого интереса к теннису, мотивации, уровня притязаний, воли к победе и других специальных качеств и свойств личности, которые обеспечат в дальнейшем победу в условиях напряженной спортивной борьбы.

Ключевые слова: юные теннисисты, техника выполнения удара, удар справа с отскока, начальное обучение.

THE STRUCTURE OF TECHNIQUE OF PERFORMING FOREHAND IN THE PROCESS OF INITIAL TRAINING IN TENNIS

Stepanova M. E., Senior Lecturer,

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Abstract. The article gives an example of the phase structure of the technique of performing forehand during the training of young tennis players.

The process of using modern technology in training will allow young tennis players to form an idea of the game as a whole, will contribute to the formation of a stable interest in tennis, motivation, the level of pretensions, the will to win, and other special qualities and personality traits that will ensure their victory in conditions of intense sports struggle.

Key words: Young tennis players, the technique of stroke, forehand, initial training.

Введение. Теннис считается довольно популярным видом спорта для детей в нашей стране. В настоящее время он динамично развивается. Профессиональный теннис значительно помолодел, в мировом рейтинге можно встретить теннисистов, возраст которых не превышает 17-18 лет. В связи с этим возникает проблема с более ранней спортивной специализацией.

При росте популярности тенниса возникли вопросы, обусловленные изменениями образа жизни в современном мире: например, ранняя компьютеризация (в виртуальных играх не требуется физических усилий). Было отмечено, что большая часть детей, которые приходят заниматься теннисом, быстро бросают посещение занятий. Это происходит из-за утомляющих неинтересных длительных упражнений отработки техники теннисных ударов. Необходимость длительных тренировок вызвана, прежде всего, отсутствием методик обучения, учитывающих физиологические особенности детей. Им трудно приспособиться к игре в теннис на большом корте, к быстрым и высоким отскокам мяча. В результате розыгрыши юных теннисистов коротки и неинтересны, большее время они тратят на сбор мячей, что интереса к игре не добавляет. Встает вопрос о необходимости создания соответствующих условий для теннисного поединка уже на первых занятиях с целью повышения мотивации детей заниматься теннисом.

В работах ведущих специалистов [1; 3] и многолетней практикой доказано, что в детском возрасте закладывается фундамент высоких и стабильных спортивных достижений.

Все перечисленное выше обуславливает актуальность исследования, направленного на повышение эффективности подготовки юных теннисистов.

Цель исследования – разработка современной фазовой структуры техники выполнения удара справа с отскока в процессе начального обучения.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе кафедры теории и методики тенниса ФГБОУ

ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма». В ходе исследования мы предположили, что разработанная нами методика для тренировки юных теннисистов создаст условия для минимизации педагогических ошибок и повышения на этой основе эффективности процесса подготовки спортивного резерва в теннисе.

Во время исследования мы систематизировали опыт деятельности международной федерации тенниса (ITF), национальных федераций тенниса Англии (LTA), Франции (FFT), Германии (DTB) и России (ФТР) по работе с юными теннисистами не старше 10 лет.

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе была рассмотрена техника выполнения всех современных ударов в теннисе ведущими теннисистами мира (удары с отскока, удары слета, смеш и подача). На втором этапе, на основании существующих подходов и в соответствии с программой «Теннис 10с», эталонная техника выполнения ударов была адаптирована под современную программу подготовки юных теннисистов в России, в которой обозначен уровень освоения – Красный.

Для обоснования перехода юных теннисистов на следующий этап Красного уровня была разработана шкала оценки уровня сформированности базовых умений и навыков у юных теннисистов [2].

Для объективной оценки техники выполнения ударов в теннисе была создана экспертная оценка игрока, которая происходит в две стадии:

1. На первой стадии оценивается выполнение игроком удара справа с отскока, согласно разработанным модельным требованиям. Для справедливой оценки, он разделен на фазы удара. За каждую выполненную фазу игрок может быть оценен по трехбалльной шкале:

- удовлетворительно – 1 балл;
- хорошо – 2 балла;
- отлично – 3 балла.

Таблица 1. Пример оценки техники выполнения удара справа с отскока на Красном уровне

Фазы удара			
Подготовительная фаза (исходное положение)	Предударная фаза (вынос ракетки на мяч)	Ударная фаза (момент удара)	Заключительная фаза (окончание удара)
Наличие значимых ошибок			
1 балл Игрок стоит к сетке лицом, ноги расставлены на ширину среднего шага, вес тела на правой ноге или переносится с нее с началом движения, ракетка отведена в подготовительную фазу выполнения удара справа (ракетка направляется вверх с одновременным отведением в сторону и назад)	1 балл Игрок не перенес вес тела с правой ноги на левую, повернул плечи и туловище к сетке к моменту удара, вынес ракетку в предполагаемую точку встречи ракетки с мячом. Не точно подвел плоскость ракетки под мяч	1 балл Игрок вынес ракетку на мяч далеко от себя, сохраняя ориентацию струнной поверхности (параллельна стенке и немного прикрыта) Линия плеч не параллельна корту	1 балл Игроку активизировал короткое заключительное движение головки ракетки влево, к левому плечу (или за него) при согнутой в локте руке
Наличие незначительных ошибок			
2 балла Игрок обращен к сетке левым боком, практически спиной, ноги расставлены на ширину среднего шага, вес тела на правой ноге или переносится с нее с началом движения, ракетка отведена в подготовительную фазу выполнения удара справа (ракетка направляется вверх с одновременным отведением в сторону и назад)	2 балла Игрок перенес вес тела с правой ноги на левую, повернул плечи и туловище к сетке к моменту удара, вынес ракетку в предполагаемую точку встречи ракетки с мячом. Не точно подвел плоскость ракетки под мяч	2 балла Игрок вынес ракетку на мяч близко от себя, сохраняя ориентацию струнной поверхности (параллельна стенке и немного прикрыта) Линия плеч параллельна корту	2 балла Игроку активизировал очень длинное заключительное движение головки ракетки влево, к левому плечу (или за него) при согнутой в локте руке
Выполнение без ошибок			
3 балла Игрок обращен к сетке левым боком, ноги расставлены на ширину среднего шага, вес тела на правой ноге или переносится с нее с началом движения, ракетка отведена в подготовительную фазу выполнения удара справа (ракетка направляется вверх с одновременным отведением в сторону и назад)	3 балла Перенести вес тела с правой ноги на левую, повернуть плечи и туловище к сетке к моменту удара, вынести ракетку в предполагаемую точку встречи ракетки с мячом. Предельно точно подвести плоскость ракетки под мяч	3 балла Следует выносить ракетку на мяч, сохраняя ориентацию струнной поверхности (параллельна стенке и немного прикрыта) Линия плеч должна быть параллельна корту	3 балла Игроку важно активизировать заключительное движение головки ракетки влево, к левому плечу (или за него) при согнутой в локте руке. Это позволит «прикрыть» плоскость ракетки, достичь контроля над мячом и увеличить скорость его полета

2. На второй стадии происходило тестирование на точность выполнения удара, в зависимости от требования этапа (таблица 2). Считается количество попаданий:

- удовлетворительно – 1 балл;
- хорошо – 2 балла;
- отлично – 3 балла.

Таблица 2. Пример шкалы оценки точности выполнения удара справа с отскока на начальном этапе Красного уровня программы

Блок		Баллы
Содержательный	Игрок стоит на задней линии красного корта. По заданию преподавателя, игрок должен отбить 10 красных мячей ударом справа с отскока и перебить через сетку	
Методический	Контролировать хватку ракетки	
Оценочный	Количество попаданий от 1-3 из 10 ударов	1 балл (удовлетворительно)
	Количество попаданий от 4-6 из 10 ударов	2 балла (хорошо)
	Количество попаданий от 7-10 из 10 ударов	3 балла (отлично)

Общее количество набранных баллов за освоение техники удара составляют баллы, полученные за технику выполнения удара справа с отскока (см. таблицу 1) и баллы, полученные за точность попадания (см. таблицу 2). Минимальная сумма баллов для перевода обучающегося на следующий этап равна 5 баллам.

Для перехода на следующий уровень (оранжевый) необходимо, чтобы юный теннисист набрал минимально

но 15 баллов, максимально 45 баллов. Для этого ему необходимо пройти три этапа (начальный, продвинутый и завершающий) [2].

Рекомендации. В таблице 3 представлены методические рекомендации для юных теннисистов при выполнении удара справа с отскока.

Таблица 3. Методические указания при выполнении удара справа с отскока

Методические указания			
Подготовительная фаза (исходное положение)	Предударная фаза (вынос ракетки на мяч)	Ударная фаза (момент удара)	Заключительная фаза (окончание удара)
Хватка ракетки • Континентальная (универсальная); • Восточная для удара справа с отскока	• Точка удара впереди себя на 15-20 см и сбоку справа; • Перенос веса тела; • Перепад высот	• Удобная высота для удара – уровень бедра; • Жесткая кисть в момент удара	

Выводы. Таким образом, можно констатировать, что разработанный двухступенчатый механизм оценки

техники выполнения ударов в теннисе позволит реально оценить техническую подготовку юных спортсменов

и обосновать их своевременный переход на следующий этап, а затем и уровень программы подготовки, а также проводить анализ и вносить коррективы в тренировочную деятельность и следить за динамикой учебно-тренировочного процесса.

Автором была разработана научно-обоснованная программа тренировки юных теннисистов с использованием подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, что позволило повысить уровень эффективности спортивных тренировок юных теннисистов.

Рекомендации, разработанные исходя из полученных результатов, могут быть применены в работе тренеров СДЮСШОР, ДЮСШ, ШВСМ, при подготовке ближайшего и отдаленного резервов сборных команд по теннису. Некоторые результаты также применимы для массовых форм занятий теннисом.

Список литературы

1. Голенко, В. Азбука тенниса [Текст] / В. Голенко, А. Скородумова, Ш. Тарпищев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДЕДАЛУС, 2003. – 149 с.: ил.

2. Степанова, М.Е., Разработка шкал оценки уровня сформированности базовых умений и навыков у юных теннисистов [Текст] / М.Е. Степанова // ФК ВОР. – 2018. – №3. – С. 24.

3. Янчук, В.Н. Теннис. Доверительные советы Янчука и... [Текст] / В.Н. Янчук. – М.: Человек, 2011. – 128 с., ил.

Bibliography

1. Golenko, V. The ABC of Tennis [Text] / Golenko V., Skorodumova A., Tarpishchev Sh. – 2 nd ed., Pererab. and additional. – Moscow: DEDALUS, 2003. – 149 p.: Ill.

2. Stepanova, M.E., Evaluation of basic skills level in junior tennis players [Text] / M.E. Stepanova// Physical education: education, training №3-2018

3. Yanchuk, V.N., Tennis. Trusted advice Yanchuk and ... [Text] – M.: Man, 2011. – 128 p., Ill.

Информация для связи с автором:
stepanovam@mail.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ
ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В ЗАЩИТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРНОГО УСТРОЙСТВА**



Кочанов Денис Леонидович,

старший лейтенант, преподаватель кафедры физической подготовки,
Московское высшее общевойсковое командное училище

Аннотация. В статье представлен анализ соревновательной деятельности квалифицированных волейболистов с целью выявления эффективности технико-тактических действий в защите для предотвращения реализации нападающего удара соперника. Предложен способ тренировки индивидуального «подвижного» блока, который позволяет эффективно парировать нападающий удар соперника, тем самым создавая благоприятную игровую ситуацию для развития атаки своей команды. Предложенный способ основан на использовании тренажерного устройства, позволяющего повышать скорость реакции волейболистов при выполнении блока в прыжке в момент моделирования атаки соперника, выработать правильные технико-тактические действия, тренировать прыжковую выносливость (скоростно-силовую), и контролировать качество тренировочного процесса, интенсифицировать скоростно-силовую выносливость игроков.

Ключевые слова: волейбол, соревновательная деятельность, технико-тактические действия в защите, «подвижный» блок, тренажерное устройство.

IMPROVEMENT OF INDIVIDUAL TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS IN VOLLEYBALL DEFENSE WITH THE USE OF TRAINING DEVICES

**Kochanov D.L., Senior Lieutenant, Lecturer of the Department of Physical Training,
Moscow Higher Military Command School.**

Abstract. The article presents the analysis of competitive activity of qualified volleyball players in order to identify the effectiveness of technical and tactical actions in the defense to prevent the implementation of the opponent's forward strike. A method of training individual "mobile" block, which allows you to effectively parry the opponent's forward strike, thereby creating a favorable playing situation for the development of the attack of his team. The proposed method is based on the use of a training device that allows to increase the reaction rate of volleyball players when performing a block in a jump at the time of modeling the opponent's attack, to develop the correct technical and tactical actions, to train jumping endurance (speed-power), and to control the quality of the training process, to intensify the speed-power endurance of players.

Key words: volleyball, competitive activity, technical and tactical actions in protection, "mobile" block, training device.

ВВЕДЕНИЕ. В современной игре успешное применение блока определяет эффективность игры команды. Это важнейший технический прием защиты. Его тактической задачей является обеспечение первого эшелона защиты против атакующих действий команды противника. Скоростная организация атаки с широким применением различных комбинаций, скоростных передач для нападающих ударов и увеличение количества нападающих – отличительная особенность современного волейбола. Поэтому блокирующие нередко бывают вынуждены в одиночку вести борьбу над сеткой с нападающими соперника. Естественно, что за последние годы требования, предъявляемые к искусству блокирования, еще больше возросли [2; 4].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования применялись следующие методы: наблюдение, видеосъемка; видеоанализ соревновательной деятельности; педагогический эксперимент. Метод видеоанализа использовался с целью определения эффективности выполнения одиночного блока, который вычисляли как отношение количества реализованных нападающих ударов к общему количеству выполнения одиночного подвижного блока. Всего в ходе исследования просмотрено 85 игровых моментов, в 11 из которых был парирован нападающий удар применением подвижного блока. В остальных 74 моментах нападающий удар был реализован.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Проведено экспериментальное исследование, задачами которого являлись:

- 1) определение эффективности подвижного блока в волейболе;
- 2) выявление критериев, при которых снижается эффективность выполнения подвижного блока у квалифицированных волейболистов;
- 3) разработать способ повышения эффективности подвижного блока.

Анализ соревновательной деятельности по волейболу показывает (рис. 1.), что существует проблема эффективности выполнения технико-тактических действий в защите, постановки блока и тем самым срыва атаки соперника. На рисунке 1 видно, что наименьший процент эффективности принадлежит действиям в защите, что в свою очередь повышает реализацию нападающего удара и набор очков соперником [1].

Анализируя технику выполнения подвижного блока, выявлено, что игроки, выполняющие подвижный блок не успевают закрыть зону полета мяча. Это дает нам основание предполагать, что скоростно-силовые способности и двигательную реакцию необходимо совершенствовать на этапе углубленной специализации.

В связи с вышесказанным в процессе исследования было разработано и сконструировано тренажерное устройство, которое позволяет совершенствовать двигательную реакцию и скоростно-силовые способности волейболистов (рис. 2).

Задача настоящего изобретения заключается в обеспечении возможности развития скорости двигательной реакции у волейболистов, выработке правильных технико-тактических действий при выполнении блока, совершенствовании скоростно-силовых качеств, обеспечении контроля качества тренировочного процесса,

выраженного в определении (пространственно-временных показателей) скорости движения спортсмена от момента начала прыжка до момента блокирования нападающего удара.

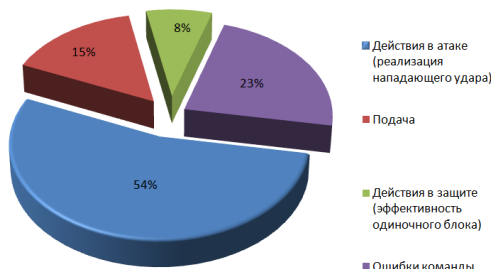


Рис. 1. Техничко-тактические действия волейболистов в процессе соревновательной деятельности

Суть работы устройства для совершенствования двигательной реакции волейболистов заключается в том, что оно содержит контактную поверхность, от которой спортсмен отталкивается ногами, замыкая электрическую цепь, и сигнал по электропроводам передается через блок управления, в котором в произвольном порядке формируется сигнал, передающийся по электропроводам на световые сигнализаторы, расположенные на панели, информируя о направлении имитирующей атаки соперника, при касании спортсменом руками датчиков фиксации, расположенных на световых сигнализаторах. При этом имеется возможность определить скорость реакции спортсмена при постановке блока, а за счёт растяжения в прыжке резинового жгута, закреплённого при помощи пояса на туловище и с креплением жгута на полу создаётся дополнительное усилие на ноги спортсмена, повышая его скоростно-силовые показатели. Данные о результатах тренировочного процесса отображаются на мониторе [3].

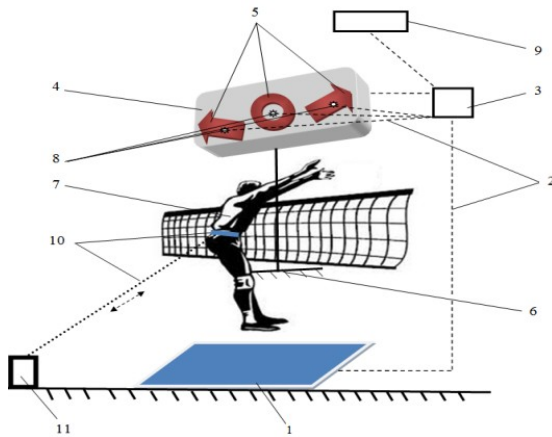


Рис. 2 Устройство для совершенствования двигательной реакции и скоростно-силовых способностей волейболистов

Схема тренажерного устройства поясняется на рис. 2. На ней показано устройство тренажёра для совершенствования двигательной реакции и скоростно-силовых способностей волейболистов, где: 1 – контактная поверхность; 2 – электропровода; 3 – блок управления; 4 – панель; 5 – световые сигнализаторы; 6 – крепление; 7 – спортсмен; 8 – датчики фиксации; 9 – монитор; 10 – резиновый жгут с поясом; 11 – крепление жгута.

На рис. 2 стрелкой (↔) показано направление растяжения резинового жгута 11.

При этом сущность устройства основана на том, что во время тренировочного процесса технико-тактические действия игрока, прыжковая выносливость, скорость и направление постановки им блока при имитации атаки соперника совершенствуются за счёт подачи светового сигнала, подающегося устройством в произвольном порядке в определённом направлении. Спортсмен преодолевает сопротивление резинового жгута, закреплённого через пояс на туловище и металлическом каркасе, максимально быстро преодолевая дистанцию до контактной поверхности, совершая прыжок, выставляет руки и касается датчиков на панели в том направлении, в котором выдаётся световой сигнал. Данные о выполнении технико-тактических действий, а именно время двигательной реакции при выполнении блока нападающего удара, в виде сигналов передаются по электропроводам на блок обработки сигналов и проецируются на мониторе [3].

ВЫВОДЫ

Предложенный нами способ совершенствования технико-тактических действий в защите с использованием тренажерного устройства позволяет повышать скоростно-силовую выносливость, тем самым сокращая время двигательной реакции. Это позволяет мгновенно ориентироваться в пространстве (в фазе полёта) и определять направление нападающего удара соперника, а также совершенствовать прыжковую выносливость, осуществлять контроль тренировочного процесса в целом.

Список литературы

1. Анализ и видеоанализ соревнований различного уровня (кубок ВС РФ по волейболу среди высших учебно-профессиональных организаций Министерства обороны 2017 г., Спартакиада вузов Министерства обороны 2018 г.).
2. Беляев, А.В. Волейбол: учебник для институтов и академий физической культуры [Текст] / А.В. Беляев, М.В. Савин. – М.: Спорт-Академ-Пресс, 2006. – 62 с.
3. Кочанов, Д.Л. Заявка в Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) на изобретение «Устройство для совершенствования двигательной реакции волейболистов» от 11.04.2018 г. № 2018113004. Входящий номер 020359.
4. Фомин, Е.В. Техничко-тактическая подготовка волейболистов: методическое пособие: [Текст] / Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина, А.В. Суханов // ВФВ. – 2013. – № 13. – С. 48.

Bibliography

1. Analysis and video analysis of competitions of different level (Cup VS Russia on volleyball among higher educational and professional organizations of the Ministry of defence in 2017, the Olympics universities of the Ministry of defence 2018)
2. Belyaev A. V., Savin M. V. Volleyball: Textbook for institutes and academies of physical culture / A. V. Belyaev, M. V. Savin. – M.: Sport-Academ-Press, 2006. – 62 p.
3. Kochanov D. L. Application To the Federal Institute of industrial property (FIPS) for the invention "Device for improving the motor response of volleyball players" from 11.04.2018 № 2018113004. Incoming number 020359. Author D. L. Kochanov.
4. Fomin E. V., Bulykina L. V., Suhanov A.V. methodical manual: Technical and tactical training of volleyball players / E. V. Fomin, L. V. Bulykina, A.V. Suhanov. M.: VF issue № 13, 2013. – 48 p.

Информация для связи с автором:
den_k_87@inbox.ru

УДК 796.06

**РЕАЛИЗАЦИЯ
ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА ГТО
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗОВ**



Филимонова Юлия Борисовна,
преподаватель,
Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова;
Андрющенко Лилия Борисовна,
доктор педагогических наук, профессор,
Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова;
Филимонова Светлана Ивановна,
доктор педагогических наук, профессор,
Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова;
Московский городской педагогический
университет»;

Аверясова Юлия Олеговна,
доцент,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова;
Сабирова Ирина Александровна,
доцент, доктор педагогических наук,
Воронежский государственный институт физической культуры»

Аннотация. В статье представлены данные, отражающие уровень физической подготовленности студентов неспециализированных вузов. Приводятся результаты исследований положительного влияния средств и методов ВФСК ГТО на показатели физических способностей студентов на фоне актуализации личностного смысла деятельности в рамках дисциплин по физической культуре. Выявлено, что секционные занятия с применением фитнес-программ Body Sculpt позволяют увеличить уровень силовых показателей студентов и успешно подготовить их к сдаче норм ВФСК ГТО VI ступени.

Ключевые слова: физическое воспитание, физическая подготовленность, нормы ВФСК ГТО, личностный смысл, силовые показатели, фитнес программы.

LREAUATION OF THE ALL-RUSSIAN SPORT COMPLEX OF TRP IN THE EDUCATIONAL SPACE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS OF NON-SPECIALIZED HIGH SCHOOLS

Filimonova Y.B., Lecturer,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow;
Andryushenko L.B., Dr. Pedag. Sci., Professor
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow;
Filimonova S.I., Dr. Pedag. Sci., Professor,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,
Moscow City Pedagogical University, Moscow;
Averyasova Y.O., Associate Professor,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow;
Sabirova I.A., Dr. Pedag. Sci., Associate Professor
Voronezh State Institute of Physical Culture, Voronezh

Abstract. The article presents data reflecting the level of physical preparedness of students of non-specialized universities. The results on the positive influence of means and methods of general physical training are presented, against the backdrop of actualization of the personal sense of activity, on indicators of the students' physical abilities within the framework of the discipline "Physical Culture and Sport". It is revealed sectional employment with application of fitness programs Body Sculpt allows to increase a level of power indicators of students and successfully to prepare for delivery of norms VFSK GTO VI step.

Key words: physical education, physical readiness, WSCS TRA standards, personal sense, strength indicators, fitness program.

Введение. Анализ содержания программ по дисциплине «Физическая культура» вузов прошлого столетия показывает их тесную взаимосвязь и интеграцию с существовавшим комплексом ГТО и БГТО. Выявлено, что в рамках реализации дисциплины осуществлялась общая физическая подготовка студентов с учетом целевых установок, основанных на нормативах комплек-

са, что позволяло выстраивать общую систему физического воспитания студентов и ориентировать ее не только на массовую физкультурно-оздоровительную работу, но и массовый спорт.

Восемнадцать лет нового тысячелетия внесли существенные изменения в образовательную систему высшей школы. Разработаны и внедрены федеральные

государственные образовательные стандарты (ФГОС), вузы самостоятельно формируют программы дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в которых отсутствует ориентация на подготовку к участию в ВФСК ГТО соответствующей ступени. Анализ правовой базы показал, что вопросы внедрения ВФСК ГТО в современной системе образования высшей школы не регламентированы конкретными правовыми документами и не направлены на развитие физкультурно-спортивного движения в студенческой среде. Опрос специалистов, работающих в области физической культуры и спорта, позволяет констатировать, что прямое внедрение ВФСК в учебный процесс невозможно в связи с тем, что учебная деятельность студента является обязательной, а участие в мероприятиях комплекса ГТО – добровольным. Следовательно, необходимо подготовить студентов неспециализированных вузов к сдаче норм ВФСК ГТО рационально в условиях именно секционных занятий.

Объект исследования – процесс физического воспитания студентов неспециализированных вузов.

Предмет исследования – организация секционных занятий по физической культуре и спорту со студентами неспециализированных вузов.

Цель исследования – разработать методику проведения секционных занятий для подготовки студентов к участию ВФСК ГТО VI ступени.

Методы исследования. Исследовательская работа была выполнена на базе ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» г.Москва. Под наблюдением с 2016 по 2018 год находилось более 124 студентов факультетов менеджмента, ГРТСИ, ФЭП.

Массовый опрос по проблеме внедрения ВФСК ГТО в учебный процесс показал, что большинство студентов не видят смысла в сдаче нормативов (78%), считают деятельность по подготовке к ней сложным (63%) и неинтересным занятием (59%). Большая часть студентов высказывает неудовлетворенность содержанием учебных занятий (54%).

В течение двух лет со студентами факультета ГРТСИ занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводились в рамках элективных дисциплин по физической культуре и спорту: например, бадминтон. Студенты факультета ФЭП посещали занятия по физической культуре и спорту с применением средств и методов общей физической подготовки, причем отстающим студентам предлагалось посещать секцион-

ные занятия по фитнесу с применением средств и методов Body Sculpt, которые включали комплексы силовых упражнений с нагрузками средней и выше средней интенсивности. Упражнения выполнялись с отягощениями весом до 5 кг.

Результаты исследования. На первом этапе в массовых обследованиях приняли участие студенты I-III курсов Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова (n=855). Возраст испытуемых – 18-20 лет. Изучались следующие показатели: подтягивание из виса на перекладине (кол-во), прыжок в длину с места (см), поднимание туловища из и.п. лежа на спине (кол-во), наклон туловища вперед-вниз, стоя на скамейке (см). Проведенное исследование выявило, что студенты обладают низким уровнем развития силовых и скоростно-силовых способностей, а результаты показывали их неготовность к сдаче норм ВФСК ГТО VI ступени. Следовательно, для более детальной работы по развитию силовых и скоростно-силовых способностей рационально использовать дополнительные или секционные занятия, направленные на формирование и совершенствование отстающих физических качеств.

Занятия в контрольной группе проводились по общепринятой программе ФГОС 3+, в практические занятия включалась нагрузка игрового характера с применением средств и методов настольного тенниса. Занятия в экспериментальной группе проводились в те же дни и часы, отведенные на предмет «Физическая культура и спорт», но два раза в неделю студенты посещали секционные занятия по фитнесу. На первом этапе занятия были направлены на развитие силовой выносливости с использованием облегченных условий. На втором этапе применялись упражнения с отягощениями собственного веса и упражнения в усложненных условиях. Все упражнения выполнялись в трех сериях по 10-12 раз в каждой, с интервалом отдыха между сериями не более двух минут. На третьем этапе подготовки использовались силовые упражнения, выполняемые в 3-4 подхода с количеством раз, составляющим 60% от максимума. Проведенное тестирование не выявило достоверных различий в показателях студентов контрольной и экспериментальной групп, что говорит о том, что группы эдентичны (таблица 1). Продолжительность педагогического эксперимента составила 7 месяцев. По окончании нами было проведено повторное тестирование.

Таблица 1

	Контрольные испытания	Контрольная группа		Экспериментальная группа		Достоверность различий		
		$X_1 \pm m$	$Y_1 \pm m$	$X_2 \pm m$	$Y_2 \pm m$	$X_1 - Y_1$	$X_2 - Y_2$	$Y_1 - Y_2$
1	Подтягивание на перекладине, кол-во	5,21 ±1,02	6,22 ±1,14	5,32 ±1,44	10,72 ±1,19	0.66 p>0,05	2.94 p<0,05	2.79 p<0,05
2	Прыжок в длину с места, см	187,31 ±10,18	188,41 ±9,78	187,9 ±4,98	208,51±8,15	0.10 p>0,05	2.16 p<0,05	2.24 p<0,05
3	Поднимание туловища, кол-во	29,4 ±2,16	30,62 ±1,98	28,42 ±1,18	37,93 ±2,66	0.42 p>0,05	3.27 p<0,05	2.20 p<0,05
4	Наклоны туловища вперед-вниз, стоя на скамейке, см	8,53 ±1,19	8,91 ±1,74	8,40 ±1,89	11,51 ±2,77	0.18 p>0,05	0.93 p>0,05	0.80 p>0,05
5	Челночный бег 3x10м, с	10,13 ±1,11	8,71 ±1,06	10,41 ±1,44	8,09 ±1,23	0.93 p>0,05	1.23 p>0,05	0.38 p>0,05

Число степеней свободы $f = 48$

Критическое значение t-критерия Стьюдента = 2.011, при уровне значимости $\alpha = 0,05$

Сравнительный анализ межгрупповых показателей выявил более существенные сдвиги у студентов, применявших в своей физической подготовке упражнения силовой направленности. Так, показатели в тесте на подтя-

гивание на перекладине оказались выше на 34,4%, в результате прыжка в длину с места – на 9,2%, в тесте поднимания туловища из положения лежа на спине за 1 минуту – на 21.2%. Различия достоверны $p<0,05$.

Заключение. Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что введение в процесс физической подготовки упражнений силовой направленности позволит не только повысить общий уровень силовых и скоростно-силовых возможностей студентов, но и подготовить отстающий контингент к участию в ВФСК ГТО. Однако обращение к дополнительным секционным занятиям студентов возможно только при сформированной мотивации на основе определения личных потребностей в двигательной активности и восприятия роли ВФСК ГТО как критерия эффективности физкультурно-спортивной и образовательной деятельности.

Список литературы

1. Перов, Е.И. Физическое состояние и готовность студенческой молодежи к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО 2014 года [Текст] / Е. И. Перов // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 2. – С. 55-60.
2. Сабирова, И.А. Подготовка к испытаниям комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в разделе стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия [Текст] / И.А. Сабирова // Актуальные проблемы внедрения комплекса ГТО и развития массового спорта Всерос. науч.-практич. конф. (1-3 ноября 2016 г.) / И.А. Сабирова, М.А. Ильин, С.А. Зозулин. – Белгород : ИД «Белгород», НИУ «БелГУ», 2016. – С. 201-205.
3. Титушина, Н.В. Факторы, определяющие необходимость внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России [Текст] / Н. В. Титушина. // Национальный ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. Ученые записки университета / СПб НГУ ФК. – 2014. – № 7 (113). – С. 168-171.
4. Уткин, В. Л. ГТО: техника движений (с основами контроля и оптимизации) [Текст] / В. Л. Уткин; под ред. В. М. Зациорского. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 110 с.
5. Филимонова, С.И. ВФСК ГТО в пространстве физической культуры и спорта [Текст] / С.И. Филимонова, И.А. Сабирова, Т.С. Гришина // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2017. – №4. – С. 99-101.
6. Andryushchenko, L.B. Physical education and academic sports in new socio-economic national situation: Modern vision and growth points / L.B. Andryushchenko, S.I.

Filimonova // Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury. – №2. – 2018. – С. 73-76.

7. Филимонова, С.И. Пространство физической культуры и спорта вуза [Текст] / С.И. Филимонова, Л.Б. Андрющенко, Ю.Б. Филимонова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 4 (64). – С. 13-16.

Bibliography

1. Perov, E.I. The physical condition and readiness of student youth to comply with the standards of the All-Russian Physical Culture and Sports Complex of the STO 2014 / EI Perova // Herald of Sports Science. – 2014. – No. 2. – P. 55-60.
2. Sabirova, I.A. Preparation for testing of the complex "Ready for Labor and Defense" (TRP) in the shooting of air rifle or electronic weapons // Actual problems of the implementation of the complex of TRP and the development of mass sports Vseros. scientific-practical. Conf., (1-3 November 2016) / IA Sabirova, MA Il'in, SA Zozulin. – Belgorod: Publishing house "Belgorod" of the National University of BelSU, 2016. – С.201-205.
3. Titushina, N.V. Factors determining the need for the introduction of a new complex of TRP into the system of physical education of the population of Russia / N. V. Titushina. // National University of Physics. culture, sport and health. PF Lesgaft. Scientific notes of the university / SPbGUFK. – St. Petersburg. – 2014. – No. 7 (113). – P.168-171.
4. Utkin, VL TRP: the technique of movements (with the basics of control and optimization) / VL Utkin; Ed. VM Zatsiorsky. – Moscow: Physical Culture and Sports, 2009. – 110 p.
5. VFSC TRP in the space of physical culture and sports / SI Filimonova, IA Sabirova, TS Grishina // Theory and practice of physical culture and sports. – 2017. – № 4. – P. 99-101.
6. Physical education and academic sports in modern socio-economic situation: Andryushchenko, L.B., Filimonova, S.I. 2018 Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury (2), p. 73-76
7. Filimonova SI, Andryushchenko LB, Filimonova Yu.B. Space of physical culture and sports of higher education Culture physical and health. 2017. No. 4 (64). Pp. 13-16.

*Информация для связи с авторами:
filimonovasi@mail.ru*

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ
К СДАЧЕ ИСПЫТАНИЯ ПО ПЛАВАНИЮ ВФСК «ГТО» ПЕРВОЙ СТУПЕНИ



Болдырев Игорь Иванович,
магистрант;
Стеблецов Евгений Андреевич,
заслуженный тренер России, кандидат педагогических наук, профессор
Воронежский государственный педагогический университет

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы обучения плаванию детей 6-8 лет, показана роль и значимость применения комплексного подхода при обучении плаванию, приводятся данные до и после проведения педагогического эксперимента.

Ключевые слова: плавание, ВФСК «ГТО», оптимизация подготовки, сравнительный анализ.

OPTIMIZATION OF PREPARING CHILDREN TO PASS THE SWIM TEST VFSC "GTO" FIRST-STAGE

Boldyrev Ig. Iv., Master Student;
Stebletsov Ev.An., Honored Coach of Russia, Cand. Pedag. Sci., Professor,
Voronezh State Pedagogical University

Abstract. The article deals with the actual problems of teaching swimming to children 6-8 years old, shows the role and importance of the use of an integrated approach in teaching swimming, provides data before and after the pedagogical experiment.

Key words: swimming, VFSC "GTO", training optimization, comparative analysis.

Актуальность исследования.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «ГТО» – является исторически значимым для жизни и развития нашей страны, затрагивает интересы каждого гражданина России. Вводя в действие комплекс «ГТО», президент нашей страны В.В. Путин в указе от 24 марта 2014 года подчеркивал, что комплекс «Готов к труду и обороне» является программной и нормативной основой физического воспитания населения.

Возрождение комплекса – это ответные меры со стороны правительства на ухудшение здоровья населения, в особенности школьного возраста. По данным С.И. Филимоновой, «результаты научных исследований последних лет показывают, что наиболее выраженное ухудшение состояние здоровья детей происходит в возрасте от 7 до 17 лет, что совпадает с периодом обучения в общеобразовательных учреждениях» [10].

Именно поэтому самые массовые возрастные группы населения, которые будут готовиться к сдаче новых испытаний комплекса – это школьники (с I по V ступень). Новые испытания комплекса направлены на проверку всех физических качеств человека, а также на наличие у сдающих специальных прикладных умений и навыков, зачастую – жизненно важных, таких как, например, плавание. Для успешной сдачи испытания по плаванию, в зависимости от пола и возраста сдающего нормативы, изменяются и требования к дистанции и времени, за которое нужно выполнить тест. В 2018 году произошли существенные изменения в нормативах по плаванию. Так, для детей первой ступени (6-8 лет) необходимо проплыть отрезок в 25 метров с временным ограничением.

При проведении анализа исследований, касающихся обучения плаванию детей, мы выяснили, что все авторы указывают на низкий процент детей, умеющих плавать [4; 5].

Значительное усложнение требований комплекса ставит задачу поиска новых методик обучения плаванию. Э. Шпрам установил, что для наиболее быстрого и качественного обучения технике плавания оптимальным является возрастной период от 7 до 12 лет [3].

Из многообразия предложенных различными авторами методик по обучению плаванию детей школьного возраста, на наш взгляд, более высокие результаты приносит методика, разработанная Н. Ж. Булгаковой. Данная методика составляет основу начального обучения плавания в нашей стране и приносит высокие результаты на протяжении нескольких поколений.

Как подчеркивает сам автор, игры на воде – это «самый эффективный способ научить детей не бояться воды, освоиться в ней, получить первые навыки плавания: умение держаться на воде, открывать глаза в воде, погружаться в воду с головой, подныривать, выполнять гребковые движения руками и ногами, скользить по поверхности воды» [3].

В своем исследовании В. И. Кубышкин также указывает на то, что «при обучении школьников, особенно младших классов, большое внимание следует уделять играм в воде. Правильно подобранные игры помогут детям, не умеющим плавать, быстрее осваиваться в воде, а плавающим – с успехом закреплять пройденное» [7].

Цель исследования: разработать методику обучения плаванию детей первой ступени ВФСК «ГТО».

Методика и организация исследования

Разработанная нами методика состоит из 21 занятия, из которых 18 тренировок в бассейне и 3 теоретических занятия. В нашей работе процесс обучения плаванию мы поделили на 3 этапа (знакомство с водой, изучение техники плавания, подготовка к выполнению испытаний). На протяжении всех этапов при подготовке детей мы применяли нашу методику комплексного подхода, состоящую из элементов психологической подготовки, с учетом индивидуального подхода, с добавлением элементов «сухого плавания», игровых и соревновательных методов. Тренировки в КГ проводили инструкторы бассейна МБОУ СОЦ «Дельфин», в то время как тренировки в ЭГ мы проводили по разработанной нами методике.

Запланированный эксперимент проводился в период с сентября 2016 по май 2018 года на базе МКОУ «ГРЕМЯЧЕНСКАЯ ООШ» и МБОУ СОЦ «Дельфин».

Результаты исследования и их обсуждение

На начальном этапе нашего исследования, опираясь на данные, полученные при пробном заплыве, мы выяснили, что из общего количества детей, принимавших участие в эксперименте (20 человек), 3 человека смогли проплыть дистанцию 25 метров (15%), время заплыва было в пределах 3-х минут, 9 человек смогли

проплыть дистанцию менее 25 метров (45%) и 8 человек (40%) не умеют плавать. На основе данных, полученных при пробном заплыве, нами было произведено разделение занимающихся на КГ и ЭГ по 10 человек в каждой группе.

Наглядное распределение представлено на рисунке 1.

Предварительные данные до эксперимента

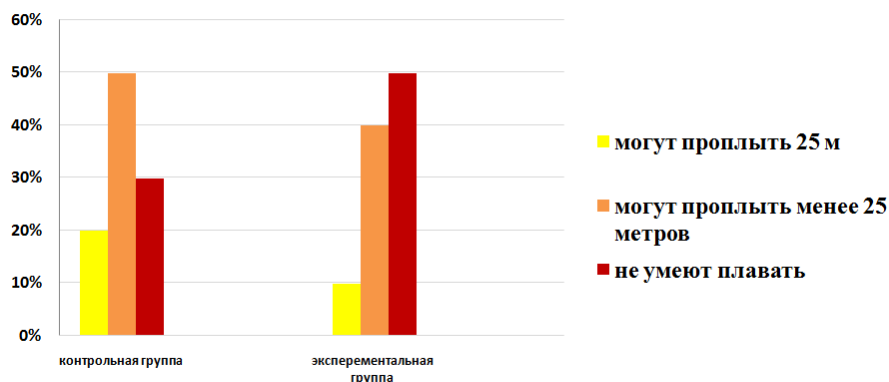


Рис. 1

На заключительном этапе нашего исследования, проведя анализ результатов контрольного заплыва, при выполнении теста комплекса «ГТО» по плаванию у детей первой ступени, была определена эффективность разработанной нами экспериментальной методики. Отмечена оптимизация процесса обучения плаванию, основанная на применении методики комплексного подхода, состоящей из элементов психологической подготовки, с учетом индивидуального подхода, с добавлением элементов «сухого плавания», игровых и соревновательных методов.

Полученные нами результаты показали, что из общего числа детей в экспериментальной группе на золотой знак отличия тест выполнили 50%, на серебряный знак отличия – 20% и на бронзовый знак отличия – 30%. Участники эксперимента из контрольной группы показали результаты в процентном соотношении значительно хуже. На золотой знак отличия испытание выполнили 3 человека (30%), на серебряный знак отличия – 2 человека (20%), 3 человека – на бронзовый знак отличия (30%) и 2 человека не смогли справиться с испытанием (20%).

Полученные данные представлены на рисунке 2.

Сравнение данных после эксперимента в КГ и ЭГ



Рис. 2

Выводы. При проведении педагогического эксперимента нами были получены следующие данные, которые свидетельствуют об эффективности разработанной нами методики обучения плаванию детей первой ступени ВФСК «ГТО». Из общего числа занимающихся экспериментальной группы (10 человек) 5 человек выполнили испытание на золотой знак отличия (50%), 2 человека – на серебряный знак отличия (20%), 3 человека – на бронзовый знак отличия (30%). Дети из контрольной группы, проведя такое же количество практических занятий, показали результаты при заплыве в зачет комплекса «ГТО» в процентном соотношении значительно хуже.

Список литературы

1. Ачкасов, Е. Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» [Текст] / Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский, С. П. Левушкин. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 255 с.
2. Болдырев, И.И. Оптимизация подготовки детей к сдаче норматива по плаванию ВФСК «ГТО» первой ступени: выпускная квалификационная работа магистра [Текст] / И.И. Болдырев. – Воронеж, 2018. – 66 с.
3. Булгакова, Н. Ж. Плавание: учебник для вузов [Текст] / Н.Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 400 с., ил.

4. Гусев, А.В. Экспериментальная проверка программы обучения детей плаванию на этапе базовой подготовки [Текст] / А.В. Гусев, А.С. Иванов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 9. – С. 60-62.
5. Дунаев, К.С. Применение в общеобразовательной школе методики пловцов для сдачи норм комплекса ГТО [Текст] / К.С. Дунаев, А.М. Федосеев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2014. – №12 (140). – С. 62-65.
6. Круглий, А. В. История и современное состояние плавания в ВФСК ГТО: учеб. пособие [Текст] / А. В. Круглий, И. А. Прилюдько, И. Б. Бирюкова. – Ухта : УГТУ, 2017. – 110 с.
7. Кубышкин, В. И. Учите школьников плавать [Текст] / В.И. Кубышкин. – М. : Просвещение, 1983. – 120 с.
8. Лубышева, Л. И. Спортивная культура как учебный предмет общеобразовательной школы [Текст] / Л. И. Лубышева. – М. : Физическая культура, 2007. – 210 с.
9. Мосолова, Л.Е. Совершенствование методики обучения плаванию детей 5 – 6 лет на основе использования игрового метода [Текст] / Л.Е. Мосолова // Студенческая наука и XXI век. – 2013. – № 10. – С. 136-138.
10. Филимонова, С.И. Здоровье и физическое воспитание учащихся общеобразовательных школ: современный взгляд [Текст] / С.И. Филимонова, Л.Н. Коданева // Культура физическая и здоровье. – 2012. – №6(42). – С. 73-76.
2. Boldyrev, I. I. Optimization of preparation of children for delivery of the standard on swimming of VFSK "GTO" of the first stage: final qualifying work of the master. – Voronezh, 2018.– 66 p.
3. Bulgakov, N. J. Swimming: Textbook for universities / Under the General editorship of N. Well. Bulgakova. – M.: physical Education and sports, 2001. – 400 p, II.
4. Gusev A.V., Ivanov A. S. Experimental testing of children's swimming training program at the stage of basic training / / Theory and practice of physical culture. – 2014. – № 9. – P. 60-62.
5. Dunaev, K. S. Application in the secondary school techniques of swimmers to pass the norms of the TRP / Dunayev K. S., Fedoseev, A. M. // Bulletin of Tambov University. Series: Humanities.2014.№12 (140).P. 62-65.
6. Krugliy, A. V. History and current state of swimming in ASC RLD [Text] : textbook. manual / A.V. Round, Preludio I. A., I. B. Biryukova. Ukhta : USTU, 2017. – 110 p.
7. Kubyshkin VI Teach students to swim. M.: Education, 1983. 120 p.
8. Lubyшева, L. I. Sports culture as a subject of General education school / L. I. Lubyшева. – M.: Physical education, 2007. – 210 p.
9. Mosolova, L. E. Improvement of methods of teaching swimming to children 5-6 years on the basis of the use of the game method / / Student science and the XXI century. 2013. No. 10. P. 136 – 138.
10. Filimonova, S. I. Health and physical education of students of secondary schools: modern view/ S. I. Filimonova, L. N. Kodaneva / / physical Culture and health. 2012. №6 (42). P. 73-76.

Bibliography

1. Achkasov, E. E. Instructor of a healthy lifestyle and all-Russian sports complex "Ready for labor and defense" / E. E. Achkasov, E. V. Mashkovsky, and S. P. Levushkin. – Moscow: GEOTAR-Media, 2016. – 255 p.

*Информация для связи с авторами:
boldyrev1995@bk.ru
(Болдырев И.И.)*

К ВОПРОСУ О СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ КОМПЛЕКСА ГТО



Воронков Александр Владимирович,
кандидат педагогических наук, доцент;
Никулин Игорь Николаевич,
кандидат педагогических наук, доцент;
Ревина Юлия Александровна,
магистрант;
Гребцова Анастасия Андреевна,
студентка,
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный на-
циональный исследовательский
университет», г. Белгород;
Валиев Сулейман Кашанович,
доцент кафедры физического воспитания,
Воронежский государственный
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова

Аннотация. В статье представлены результаты сравнения двух методик силовой подготовки юношей 16-17 лет. При этом первая методика включала в себя только упражнения из перечня испытаний комплекса ГТО, а вторая методика предполагала дополнительные упражнения к комплексу ГТО для тех же мышечных групп. Определена эффективность этих методик для выполнения нормативов комплекса ГТО.

Ключевые слова: комплекс ГТО, силовая подготовка, юноши 16-17 лет.

ON THE ISSUE OF STRENGTH TRAINING FOR YOUNG MEN AGED 16-17 TAKING INTO ACCOUNT THE REQUIREMENTS OF THE GTO COMPLEX TESTS

Voronkov A.V., Cand.Pedag.Sci., Associate Professor;
Nikulin I.N., Cand.Pedag.Sci., Associate Professor;
Revina Y.A., Graduate Student;
Grebtsova A.A., Student,

Belgorod State National Research University, Belgorod;
Valiev S.K., Associate Professor of the Department of Physical Education,
Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov

Abstract. The article presents the results of a comparison of two methods of strength training for young men aged 16-17. The first method included only exercises from the list of tests of the GTO Complex, and the second technique included both exercises from the list of tests of the GTO Complex, and additional exercises for the same muscle groups. The effectiveness of these techniques was determined to meet the requirements of the GTO Complex.

Key words: GTO Complex, strength training, young men aged 16-17.

Введение. Силовая подготовка юношей старшего школьного возраста является одной из основных сторон общей физической подготовки. Значение развития силы у юношей 16-17 лет подтверждается требованиями комплекса ГТО, в котором почти половина испытаний отражают уровень развития тех или иных силовых способностей [2]. Комплекс ГТО является программно-нормативной основой физического воспитания в России, а развитие силовых способностей старшеклассников – одна из приоритетных задач, решаемых на уроках физической культуры и в рамках внеклассной работы в школе.

Так как в возрасте 16-17 лет к юношам предъявляются высокие требования в уровне развития различных силовых способностей, разработана методика комплексной силовой подготовки, которая предполагает развитие как собственно-силовых, так и скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Анализ нормативов комплекса ГТО для юношей 16-17 лет показал, что такие испытания, как подтягивания из виса на высокой перекладине, сгибание – разгибание рук в упоре лежа на полу, прыжок в длину с места, поднимание туловища из положения лежа на спине требуют разносторонней силовой подготовки старшеклассников [1].

Цель, методы и организация исследования. С целью разработки рекомендаций по комплексному развитию силовых способности юношей 16-17 лет в соответствии с требованиями комплекса ГТО мы сравнили две

методики силовой подготовки. При этом первая методика включала в себя только упражнения из перечня испытаний комплекса ГТО, а вторая методика, помимо этого, предполагала еще и дополнительные упражнения для тех же мышечных групп. Исследование было организовано в рамках внеклассных занятий в группе общей физической подготовки. Количество респондентов в каждой группе – по 10 человек. Продолжительность занятий в рамках эксперимента составила три месяца. При выполнении подтягиваний и сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа в обеих группах использовался метод повторных усилий. При выполнении подъемов туловища – метод динамических усилий, который характеризуется максимально быстрым выполнением преодолевающей фазы упражнения. При выполнении прыжков применяли метод однократного взрывного выполнения упражнения и ударный метод в рамках выполнения многократных прыжков [2].

Результаты исследования и их обсуждение. С целью определения уровня общей силовой подготовленности до и после педагогического эксперимента проводилось тестирование двигательных способностей. В программу тестирования были включены испытания комплекса ГТО, рекомендованные юношам 16-17 лет для определения различных проявлений силовых способностей. Результаты математической обработки отражены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Результаты выполнения испытаний комплекса ГТО в первой группе

Показатели	В начале эксперимента	В конце эксперимента	t	P
	X±m	X±m		
Подтягивание в висе (раз)	6±0,8	13±1	5,4	<0,01
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа(раз)	16±1,3	25±1,6	4,5	<0,01
Прыжок в длину с места (см)	211±5	225±4,3	2,1	>0,05
Подъем туловища из положения лежа за 1 минуту (раз)	39±2,2	48±1,8	2,5	<0,05
Бег 30 м (сек)	4,9±0,08	4,7±0,08	2	>0,05

Таблица 2. Результаты выполнения испытаний комплекса ГТО во второй группе

Показатели	В начале эксперимента	В конце эксперимента	t	P
	X±m	X±m		
Подтягивание в висе (раз)	6±0,9	16±1,1	7,1	<0,01
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа(раз)	15±1,2	25±1,5	5,3	<0,01
Прыжок в длину с места (см)	213±5,4	226±4,6	1,8	>0,05
Подъем туловища из положения лежа за 1 минуту (раз)	38±2,1	47±1,8	2,8	<0,05
Бег 30 м (сек)	4,8±0,08	4,6±0,08	2	>0,05

При сравнении исходных и конечных показателей испытуемых первой и второй групп обнаружено улучшение результатов в обеих группах.

Статистически достоверные приросты показателей обнаружены в количестве подъемов туловища из положения лежа за 1 минуту (P<0,05), сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа (P<0,01) и в количестве подтягиваний на перекладине (P<0,01). По показателям в беге 30 метров и прыжке в длину с места в обеих группах прирост недостоверен (P>0,05).

Анализ исходных и конечных показателей позволяет говорить о том, что организация занятий в группе общей физической подготовки, участвовавшей в нашем эксперименте, эффективна для развития силы и силовой выносливости основных мышечных групп. Меньшую эффективность эти занятия оказывают на развитие быстроты и взрывной силы. Это говорит о целесообразности внесения в тренировочный процесс некоторых изменений. С другой стороны, это можно объяснить тем, что возраст 16-17 лет уже не является сенситивным для развития скоростных способностей.

Сравнительный анализ прироста результатов в показателях у респондентов первой и второй групп не выявил достоверных различий между ними.

Выводы

На основании математического анализа данных итогового обследования можно констатировать, что обе методики, применяемые для развития силовых способностей у юношей 16-17 лет с учетом требований комплекса ГТО, оказались эффективными для развития силовой и скоростно-силовой выносливости. Об этом свидетельствуют достоверные данные прироста количества повторений в таких упражнениях, как «подтягивание из виса на высокой перекладине», «сгибание – разгибание рук в упоре лежа на полу», «поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту».

Результаты педагогического эксперимента показали, что для эффективной силовой подготовки юношей 16-17 лет с учетом требований комплекса ГТО в тренировочную программу целесообразно включать упражнения из комплекса ГТО.

Было также выявлено, что для успешной подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО силовой направленности можно ограничиться тестовыми упражне-

ниями. Однако это может привести к недостаточности разносторонней силовой подготовки и комплексного разностороннего развития силовых способностей. Поэтому рекомендуется использовать в рамках силовой тренировки не только упражнения из перечня испытаний комплекса ГТО, но и дополнительные упражнения для тех же и других мышечных групп.

Список литературы

1. Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на 2018-2021 годы [Электронный ресурс] : утверждены Приказом Минспорта России от 19 июня 2017 № 542 // Федеральный портал «ГТО.RU». – Режим доступа: <http://www.gto.ru/files/uploads/documents/596851c7b6aea.pdf>.

2. Подготовка к выполнению испытаний всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в образовательных организациях [Текст] : учебное пособие / сост. А. В. Воронков, И.Н.Никулин, В. Н. Ирхин и др. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2016. – 124 с.

Bibliography

1. About the approval of the state requirements of the all-Russian sports complex "Ready for work and defense" (TRP) for 2018-2021 [Electronic resource]: approved by the Order of the Ministry of sports of Russia of June 19, 2017 № 542 // Federal portal "GTO.RU". - Access mode: <http://www.gto.ru/files/uploads/documents/596851c7b6aea.pdf> mmm.

2. Preparation for the tests of the all-Russian sports complex "Ready for work and defense" in educational organizations [Text] : textbook / comp. A. V. Voronkov, I. N. Nikulin, V. N. Irkhin, etc. – Belgorod: publishing house "Belgorod" NIU "Belgu", 2016. - 124 p.

*Информация для связи с авторами:
nikulin_i@bsu.edu.ru
(Никулин И.Н.)*

**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ
НА ОСНОВЕ ИСПЫТАНИЙ КОМПЛЕКСА ГТО**



Фурсов Алексей Валерьевич,
кандидат педагогических наук, доцент;
Синявский Николай Иванович,
доктор педагогических наук, профессор;
Дмитриева Елена Владимировна,
кандидат педагогических наук,
старший преподаватель;
Глухова Марина Юрьевна,
кандидат педагогических наук,
старший преподаватель,
Сургутский государственный педагогический
университет

Аннотация. В статье рассматривается результативность выполнения учащихся ВФСК ГТО I-V ступени по муниципальному образованию г. Сургута. Проведен анализ физической подготовленности

10248 учащихся в возрасте от 6 до 17 лет на основе испытаний по ступеням комплекса ГТО.
Ключевые слова: физическая подготовленность, учащиеся I-V ступени, испытания по нормативам комплекса ГТО.

STUDENTS' PHYSICAL PREPARATION ESTIMATION BASED ON GTO COMPLEX STANDARDS

Fursov A. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Sinyavskiy N. I., Dr. Pedag. Sci., Professor;
Dmitrieva E. V., Cand. Pedag. Sci., Senior Lecturer;
Glukhova M. Y., Cand. Pedag. Sci., Senior Lecturer,
Surgut State Pedagogical University, Surgut

Abstract. The article considers the performance results of All-Russian Culture and Sport Complex of I-V levels by students in educational field of Surgut the article the results of a study of physical readiness of schoolchildren 7994 I-V forms carried out on the basis of centralized tests GTO.

Key words: physical preparation, students of I-V levels, GTO Complex standards.

Введение. Предъявляемые государственные требования к уровню физической подготовленности учащихся позволяют задать единый стандарт уровня физического развития учащейся молодежи, а внедрение комплекса ГТО будет способствовать развитию массовой физической культуры [1; 2; 4; 9]. Оценка физической подготовленности детей и учащихся позволит установить причины и недостатки в организации физкультурно-спортивной работы учреждениях образования [3; 8].

Цель исследования – оценка физической подготовленности учащихся I-V ступени в выполнении нормативов комплекса ГТО.

Методы и организация исследования. Исследование государственных требований по нормативам физкультурно-спортивного комплекса ГТО школьников 1 и 5 ступени 10248 учащихся, из них 5439 мальчиков и 4809 девочек, было проведено в центре тестирования на г. Сургута.

Результаты тестирования были обработаны с помощью научно-технической разработки «АС ФСК ГТО» расположенной на онлайн-ресурсе www.rosinwebc.ru [5; 7].

Результаты исследования

Оценка физической подготовленности учащихся проводилась на основе государственных требований выполнения нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО I-V ступени.

Полученные результаты выполнения требований комплекса ГТО показали, что из 1140 мальчиков в возрасте 6-8 лет на золотой знак сдали 13 участников, что составляет 1,1%. С государственными требованиями на присвоение серебряного знака отличия справились 220 мальчиков, что соответствует 19,3%, на присвоение бронзового значка – 72 учащихся, что составило 6,3%. Количество несправившихся с государственными требованиями на присвоение знаков отличия составило 847 участников, что соответствует 73,2%.

Таблица 1. Оценка выполнения государственных требований комплекса ГТО (мальчики)

№ ступени	Количество учащихся, принявших участие в тестировании (м/чел.)	Количество невыполнивших нормы ГТО (чел./%)	Количество выполнивших нормы на знаки отличия ГТО (чел./%)		
			Золотой	Серебряный	Бронзовый
I ступень	1140	847/73,3	13/1,1	220/19,3	72/6,3
II ступень	1296	1053/81,3	3/0,2	183/14,1	57/4,4
III ступень	629	403/76,0	14/2,2	88/14,0	49/7,8
IV ступень	1236	944/76,4	28/2,3	166/13,4	98/7,9
V ступень	1138	821/74,9	63/5,5	149/13,1	74/6,5

В ходе исследования уровня физической подготовленности мальчиков 9-10 лет (II ступень комплекса ГТО) было выявлено, что из 1296 школьников на «золото» норматив выполнили всего 3 участника или 0,2%. На серебряный знак с требованиями справились 183 мальчика или 14,1%. На «бронз» выполнили тре-

лито» норматив выполнили всего 3 участника или 0,2%. На серебряный знак с требованиями справились 183 мальчика или 14,1%. На «бронз» выполнили тре-

бования 57 учащихся или 4,4%. Невыполнивших государственных требования к уровню физической подготовленности комплекса ГТО оказалось 1053 участника, что соответствует 81,1%.

С нормативами III ступени государственных требований на золотой знак отличия из 629 мальчиков справились 14 участников (2,2%), на серебряный знак выполнили государственные требования 88 человек (14,0%). На бронзовый знак отличия с требованиями справились 49 школьников, что соответствует 7,8%. Не справились с требованиями 403 школьника, что соответствует 64,1% от общего числа участников.

С требованиями по физической подготовленности на золотой знак отличия у мальчиков IV ступени 1236 участников справились 28 (2,3%), на серебряный знак выполнили государственные требования по физической подготовленности 166 участников или 13,4%. На бронзовый знак отличия нормативы государственных тре-

бований по физической подготовленности выполнили 98 школьников или 7,9%. Несправившихся с государственными требованиями на присвоение значка отличия оказалось 944 участника, что составляет 74,9%.

С нормативами государственных требований по физической подготовленности V ступени среди юношей на присвоение золотого знака отличия из 1138 участников справились 63 человека или 5,5%. Количество выполнивших государственные требования на присвоение серебряного знака отличия составило 149 человек или 13,1%. На бронзовый знак отличия норматив выполнили 74 школьника, что соответствует 6,5%. С государственными требованиями по физической подготовленности на присвоение знака отличия не справился 821 юноша, что соответствует 72,1%.

Исследование физической подготовленности девочек на основе выполнения государственных требований комплекса ГТО в представлено в таблице 2.

Таблица 2. Оценка выполнения государственных требований комплекса ГТО (девочки)

№ ступени	Количество учащихся, принявших участие в тестировании (д/чел.)	Количество невыполнивших нормы ГТО (чел./%)	Количество выполнивших нормы на знаки отличия ГТО (чел./%)		
			Золотой	Серебряный	Бронзовый
I ступень	944	761/80,7	16/1,7	127/13,5	39/4,1
II ступень	1261	994/79,0	16/1,3	166/13,2	82/6,5
III ступень	574	425/75,8	14/2,0	79/13,0	56/9,2
IV ступень	869	645/74,3	29/3,3	109/12,5	86/9,9
V ступень	1161	847/77,9	72/6,2	129/11,1	56/4,8

С государственными требованиями к уровню физической подготовленности I ступени комплекса ГТО из 944 девочек с нормативом на знак отличия золотой справились 16 человек (1,7%), на серебряный знак – 127 участниц (13,5%), на бронзовый знак – 39 учащихся (4,1%). Не выполнила государственные требования комплекса ГТО I ступени на присвоение знака 761 девочка – 80,6% от общего числа участниц.

С нормативами II ступени комплекса ГТО государственных требований к уровню физической подготовленности среди девочек 9-10 лет из 1261 участницы на знак отличия золотой справились 16 человек (1,3 %); на серебряный знак – 166 школьниц (13,2%); на бронзовый знак – 82 участницы (6,5%). Не выполнили государственные требования комплекса ГТО II ступени на присвоение знака отличия 994 девочки, или 78,8% от общего числа участниц

Анализ выполнения требований III ступени показал, что на «золото» из 574 участниц справились 14 девочек, что составляет 2,0%. На присвоение знака «серебро» количество справившихся с нормативными требованиями составило 79 участниц или 13,0%. На присвоение знака отличия «бронзовый» с нормативными требованиями справились 56 участниц, что составляет 9,2%. С нормативными требованиями на присвоение знака отличия не справились 425 участниц, что соответствует 75,8%.

Полученные данные девочек в выполнении IV ступени требований комплекса ГТО свидетельствуют, что из 869 участниц справились на знак «золото» лишь 29 девочек или 3,3%. Справившихся с требованиями на присвоение знака на «серебро» составило 109 участниц или 12,5%. На присвоение бронзового знака отличия с нормативами требований справились 86 девочек, что соответствует 9,9%. Не справившихся с нормативами комплекса ГТО оказалось 645 участниц, что соответствует 74,3% .

С требованиями по физической подготовленности V ступени на «золото» у девушек из 1161 человек справились 72 участницы (6,2%), на серебряный знак – 129 школьниц (11,1%). На бронзовый знак отличия

норматив выполнили 56 школьниц (4,8%). Государственные требования по физической подготовленности на присвоение знака отличия не выполнили 847 девушек, что соответствует 77,9%.

Для учащихся V ступени доведена была информация о поощрении обучающихся, выполнивших нормы и требования золотого, серебряного знаков отличия, дающие преимущества при приеме в вузы после окончания школы. Принятые меры оказали положительное воздействие на стимулирование обучающихся 9-11 классов к самосовершенствованию и самоопределению, улучшению личных результатов, повышению мотивации к занятиям физической культурой и спортом и в выполнении государственных требований по физической подготовленности на знаки отличия.

Определенный интерес представляет анализ результатов выполнения нормативов комплекса ГТО учащихся образовательных учреждений в каждой ступени.

Анализ данных I ступени позволяет говорить о низком уровне физической подготовленности детей. У мальчиков из 1140 учащихся в возрасте 6-8 лет число получивших знаки отличия комплекса ГТО составляет лишь 26,7%.

Полученные данные во второй ступени о физической подготовленности у мальчиков из 1296 учащихся в возрасте 9-10 лет свидетельствуют о том, что на достаточном уровне подготовки находятся лишь 21,0%.

Анализ полученных данных в третьей ступени позволяет констатировать низкий уровень физической подготовленности детей – знаки отличия получили только 22,0%.

Данные о физической подготовленности свидетельствуют, о том, что у мальчиков IV ступени из 1236 учащихся в возрасте 13-15 лет получили знаки отличия комплекса ГТО только 23,6%.

По данным о физической подготовленности в пятой ступени у мальчиков из 1138 учащихся в возрасте 16-17 лет получивших знаки отличия комплекса ГТО только 22,1%.

Полученные данные девочек об выполнении государственных требований комплекса ГТО показали, что из 944

учащихся в возрасте 6-8 лет, получивших знаки отличия комплекса ГТО оказалось 19,3% исследованных.

Во второй ступени полученные данные о физической подготовленности у девочек показали, что из 1261 учащихся в возрасте 9-10 лет получили знаки отличия комплекса ГТО 21,0% учащихся.

Анализ полученных данных в третьей ступени у девочек из 574 обследованных в возрасте 11-12 лет свидетельствует о том, что количество получивших знаки отличия комплекса ГТО составляет 24,2%.

Данные о физической подготовленности свидетельствуют, о том, что у девочек IV ступени из 869 участниц в возрасте 13-15 лет получили знаки отличия комплекса ГТО 25,7%.

Полученные данные в пятой ступени о физической подготовленности у девочек обнаружили, что из 1161 обследованных учениц в возрасте 16-17 лет количество получивших знаки отличия комплекса ГТО составляет 22,1%.

Вывод

Исследование результативности выполнения нормативов ВФСК ГТО I-V ступени по муниципальному образованию г. Сургута как фактора, определяющего физическую подготовленность учащихся, позволяет сделать следующее заключение.

В целом по муниципальному образованию г. Сургут из 5439 мальчиков справились требованиями на золотой знак отличия 112 учащихся, что составляет 2,1%. С нормативами на серебряный знак отличия – 806 участников, что соответствует 14,8%. На присвоение бронзового знака отличия с нормативами справились 350 участников, что соответствует 6,4%. С нормативами на присвоение золотого знака отличия у девочек из 4809 участниц справились лишь 147 учащихся, что составляет 3,1%. На присвоение серебряного знака отличия с требованиями – 610 участниц, что соответствует 12,7%. С требованиями на присвоение бронзового знака отличия – 319 участниц что, соответствует 6,6%.

Учет полученных результатов в ходе планомерной подготовки учащихся к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО будет способствовать систематизации процесса физического воспитания, что в свою очередь позволит им успешно освоить государственные требования комплекса ГТО.

Список литературы

1. Степень готовности детей школьного возраста к выполнению нормативов комплекса ГТО [Текст] / С. П. Аршинник [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11(129). – С. 19-27.
2. Зюрин, Э.А. Исследование результативности выполнения нормативов ВФСК ГТО I-VI ступени как фактора, определяющего физическую подготовленность детей, подростков и студенческой молодежи Российской Федерации [Текст] / Э.А. Зюрин, Н.В. Масыгина, В.А. Куренцов, Е.Н. Бобкова // Вестник спортивной науки. 2017. – № 5. – С. 43-47.
3. Лубышева, Л.И. Система базовых условий для подготовки школьников к выполнению нормативных требований комплекса ГТО [Текст] / Л.И. Лубышева, Л.А. Семенов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2018. – № 2. – С. 2-7.
4. Ревенко, Е. М. Индивидуальные особенности возрастного развития и мотивация к реализации двигательной активности учащихся 10-11-х классов [Текст] / Е. М. Ревенко // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 2. – С. 33-35.
5. Синавский, Н.И. Механизм взаимодействия и организация системной работы центра тестирования, малого инновационного предприятия и образовательных организаций по внедрению ВФСК ГТО [Текст] / Н.И. Синавский, А.В. Фурсов // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма материалы VII всероссийской научно-

практической конференции. – Нижневартовск, 2017. – С. 256-259.

6. Синавский, Н.И. Автоматизированное сопровождение комплекса ГТО в школе [Текст] / Н.И. Синавский, А.В. Фурсов // Физическая культура в школе. – 2017. – № 7. – С. 60-63.

7. Фурсов, А.В. Физическая подготовленность учащихся 13-15 лет на основе испытаний IV ступени комплекса ГТО [Текст] / А.В. Фурсов, Н.И. Синавский, Н.Н. Безноско, М.Ю. Глухова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 101-107.

8. Турманидзе, В.Г., Комплексный контроль функционального состояния участников ВФСК ГТО с различными индивидуально-типологическими параметрами [Текст] / В.Г. Турманидзе, А.А. Фоменко, А.В. Турманидзе // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2018. – № 1. – С. 275-279.

Bibliography

1. School age pupils' degree of readiness to fulfill the standards of complex "Ready for Labor and Defense" / S.P.Arshinnik, G.N.Dudka, K.V.Malashenko and others // Uchenyepiskolniversitetaitaimeni P.F. Lesgafta. – № 11(129). – Pp. 19-27.
2. Zyurin, E.A. (2017) Investigation of performance of the standards of GTO complex of I-IV stage as a factor determining the physical preparedness of children, adolescents and student youth in Russian Federation / Zyurin E.A., Masyagina N.V., Kurentsov V.A., Bobkova E.N. // Sports Science Bulletin. – №5. – Pp. 43-47.
3. Lubyшева, L.I. (2018) System of basic conditions for pupils preparation for GTO complex standards performance / Lubyшева L.I., Semyonov L.A. // Fizicheskayakultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. -№ 2- Pp. 2-7.
4. Revenko, E.M. (2018) Individual features of age development and motivation to physical activity implementation of high school students / E.M.Revenko // Theory and Practice of Physical Culture. – № 2. – Pp. 33-35.
5. Sinyavskiy, N.I. (2017) Cooperation mechanism and system work organization of testing centre, small innovative enterprise and educational institutions in the field of All-Russian Physical Culture and Sport GTO Complex introduction / Sinyavskiy N.I., Fursov A.V. // Future directions in the field of physical culture, sport and tourism materials of VII All-Russian Scientific and Practical Conference. Published: Nizhnevartovsk State University. Nizhnevartovsk. – Pp. 256-259.
6. Sinyavskiy, N.I. (2017) Automated support of complex GTO in the school / Sinyavskiy N.I., Fursov A.V. // Physical Culture in School. -№ 7. Pp. 60-63.
7. Fursov, A.V. (2018) Physical Readiness of 13-15 Year-Old Students on the Basis of Tests of the IV Stage of RLD Complex / Fursov A.V., Sinyavskiy N.I., Beznosko N.N., Gluhova M.Yu. // Pedagogico-Psychological and Medico-Biological problems of physical culture and sports. Vol.13. № 1. Pp. 101-107
8. Turmanidze, V.G. (2018) Complex control of functional state of All-Russian Physical Culture and Sport GTO Complex participants with different individual and typological parameters // Turmanidze V.G., Fomenko A.A., Turmanidze A.V. // Progress problems of physical culture, sport and olympizm.. – № 1.– Pp. 275-279.

Информация для связи с авторами:
fursovav@bk.ru
(Фурсов А.В.)

УДК 796.011.3

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕРЕСА
К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**



Лимаренко Ольга Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент,
Сибирский федеральный университет;
Кокова Елена Ивановна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Кравчук Андрей Иванович,
доцент,
Сибирский юридический институт
МВД России

Аннотация. В статье представлен положительный опыт формирования профессионального интереса к педагогической деятельности у студентов профиля «Физическая культура». Изучалась профессионально-педагогическая направленность, коммуникативная компетентность, склонность

к спортивно-педагогической деятельности как составляющие профессионального интереса. Выделены пять блоков квалификационных требований, являющихся значимыми в осуществлении педагогической деятельности. Определена достоверная динамика формирования профессионального интереса и его компонентов. На этой основе авторами были разработаны педагогические рекомендации по целенаправленному формированию устойчивого профессионального интереса с выраженным познавательным характером у студентов профиля «Физическая культура» на весь период обучения в вузе.

Ключевые слова: студенты вуза, профиль «Физическая культура», профессиональный интерес, профессиональный интерес в педагогической деятельности, формирование профессионального интереса.

FORMATION OF PROFESSIONAL INTEREST TO THE PEDAGOGICAL ACTIVITY AT STUDENTS
OF "PHYSICAL CULTURE"

Limarenko O.V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Siberian Federal University;
Kokova E.I., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Kravchuk A.I., Associate Professor,

Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation

Abstract. The article presents a positive experience of forming a professional interest in pedagogical activity among the students of the "Physical Culture" profile. The professional-pedagogical orientation, communicative competence, inclination to sports-pedagogical activity, as components of professional interest was studied. Five blocks have been allocated qualification requirements are important in the implementation of educational activities. A reliable dynamics of the formation of professional interest and its components has been determined. On this basis, the authors developed pedagogical recommendations for the purposeful formation of a sustainable professional interest with a pronounced cognitive character of the students of the "Physical Culture" profile for the entire period of study at the university.

Key words: university students, "Physical Culture" profile, professional interest in pedagogical activity, formation of professional interest.

Актуальность исследуемой проблемы. В «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» важная роль отводится педагогическому образованию. Резко возрастает потребность в подготовке профессиональных педагогических кадров, способных решать задачи государственной важности по формированию психофизического здоровья и основ здорового образа жизни у населения. Вместе с тем ощущается нехватка педагогических кадров, работающих в области физической культуры в регионах России [6]. В связи с этим обострились противоречия в подготовке квалифицированных кадров в области физической культуры между:

– существующей практикой высшего педагогического образования готовить педагога по физической культуре и необходимостью развития личности будущего педагога как субъекта профессиональной деятельности, формирования его профессионального инте-

реса к своей будущей деятельности и соответствующих профессионально-личностных качеств;

– образовательными возможностями формирования профессионального интереса к педагогической деятельности у студентов профиля «Физическая культура», влияющими на формирование общепедагогических представлений, и отсутствием образцов такого образовательного процесса;

– увеличивающимся количеством выпускников педагогических направлений и незначительным числом выпускников, приступивших к работе в образовательных учреждениях.

Как показывает практика, профессиональный интерес формируется не в процессе обучения в высших учебных заведениях, а гораздо раньше. Еще П.П. Блонский указывал, что выбор профессии подростками обуславливается двумя причинами: 1) эмоциональной привлекательностью выбираемой профессии;

2) наличием у подростка соответствующей склонности и способностей [3].

В педагогике накоплен большой опыт теоретического обоснования развития профессионального интереса [7]. Однако до настоящего времени нет ответов на многие вопросы формирования профессионального интереса будущего выпускника педагогического вуза профиля «Физическая культура».

По мнению Г.Д. Бабушкина, профессиональный интерес понимается как сложное личностное образование, возникшее при воздействии внешней среды, включающее эмоциональный, мотивационный, интеллектуальный и волевой компоненты и проявляющееся во взаимодействии субъекта с выбранной профессией. Каждый структурный компонент несет в себе нагрузку, определяющую устойчивость профессионального интереса. Критериями устойчивости интереса являются: 1) эмоциональное отношение к профессии, проявляющееся в удовлетворенности профессией и отсутствии желания сменить ее; 2) направленность мотивов выбора профессии и совершенствования своей профессиональной деятельности на ее содержательную сторону и результат; 3) адекватное представление выбранной профессии, стремление к ее овладению и постоянное повышение профессионального мастерства; 4) проявление высокой волевой активности при овладении профессией и в профессиональной деятельности [1].

Понятие «профессиональный интерес к педагогической деятельности» О.В. Черникова рассматривает как эмоционально-познавательное и ценностно-целевое отношение к педагогической деятельности, которое характеризуется волевой активностью в развитии способностей и профессионально-личностных качеств будущего педагога, активной вовлеченностью в ее познание и стремлением к самореализации в ней [8].

Успешное решение этой проблемы возможно при условии непрерывного развития личностной и профессиональной культуры педагога, его способности видеть педагогические проблемы в контексте социокультурных изменений, что предполагает наличие профессионального интереса к педагогической деятельности уже в студенчестве.

Таблица 1. Распределение по предпочтительному типу профессии у студентов

Типы профессий	Количество опрошенных, в %
Человек-человек	72
Человек-техника	15
Человек-знаковая система	6
Человек-художественные образы	6
Человек-природа	1

К профессиям типа «Человек-техника» относилось 15% опрошенных респондентов, из них: 4,5% студентов первого курса; 3% студентов второго курса; 4,5% – третьего курса; 3% – четвертого курса.

Предпочтительный тип профессии «Человек-художественные образы» был установлен у 6% студентов, из них: 1,5% студентов первого курса, 1,5% – третьего курса, и 3% – четвертого курса.

К профессии типа «Человек-знаковая система» имели отношение 6% опрошенных студентов, из них: 1,5% с третьего курса и 4,5% с четвертого курса.

Таблица 2. Распределение студентов по уровням склонности к спортивно-педагогической деятельности, в %

Уровни склонности к СПД	Курс			
	1	2	3	4
Высокий	6,25	11,1	10	21,7
Средний	68,75	61,1	60	41,7
Низкий	25	27,8	30	36,6

К профессиям типа «Человек-природа» относился 1% студентов четвертого курса.

Из вышеизложенного можно заключить, что большинство респондентов (72%) имели благоприятные предпосылки (опыт, склонности, способности) к педагогической деятельности, однако для осуществления спортивно-педагогической деятельности недостаточно иметь одну только склонность к профессии типа «Человек-человек». Поэтому со студентами был проведен анкетный опрос на выявление у них склонности к спортивно-педагогической деятельности (СПД) [2], результаты которого представлены в таблице 2.

Анализ результатов проведенного анкетного опроса показал, что у студентов первого курса доминировали показатели среднего уровня склонности к СПД (68,75%), у второкурсников – средний (61,1%) и низкий (27,8%) уровни, у третьекурсников – показатель среднего (60%) уровня. К четвертому курсу у студентов наблюдалось снижение склонности к спортивно педагогической деятельности – у 41,7% обучающихся,

выявлен средний уровень склонности к СПД. Такое распределение, на наш взгляд, может являться спецификой педагогического вуза в отличие от университетов спортивного профиля.

Исследуя коммуникативную компетентность (КК) у студентов были выявлены различные уровни ее проявления (табл. 3).

Таблица 3. Распределение студентов по уровням проявления коммуникативной компетентности личности, в %

Уровни КК	Курс			
	1	2	3	4
Высокий	12,5	0	10	8,3
Средний	75	55,6	60	50
Низкий	12,5	44,4	30	41,7

Так, в 75% случаев у студентов первого курса выявлен средний уровень КК, в 12,5% – высокий и 13,4% – низкий уровень проявления коммуникативной компетентности; 55,6% второкурсников со средним уровнем коммуникативной компетентности; с низким уровнем – 44,4%. Высокого уровня КК у студентов второго курса выявлено не было. У студентов третьего курса показатели проявления КК следующие: 10% – высокий уровень, 60% – средний, 30% – низкий уровень. На четвертом курсе доминировали показатели среднего (50% случаев) и низкого (41,7% случаев) уровней КК.

Проведенный анализ результатов анкетирования позволяет заключить, что у большинства студентов проявлялся средний уровень коммуникативной компетентности, характеризующийся проявлением сотрудничества в обществе; диалогичностью мышления; направленностью на поиск компромиссов и в то же время недостаточностью понимания психического состояния собеседника; возможности возникновения конфликтной ситуации и недостаточной гибкости в коммуникации. Следовательно, необходимо создавать условия для развития КК у студентов с целью предупреждения возможных трудностей в общении и в процессе будущей профессиональной деятельности.

Решая вторую задачу, исходили из того, что профессиональный интерес представляет собой сложное лично-

стное образование, имеющее четырехкомпонентную структуру, включающее эмоциональный, мотивационный, интеллектуальный и волевой компоненты, и проявляющееся во взаимоотношениях субъекта с выбранной профессией [1].

Анализ результатов опроса будущих педагогов по физической культуре позволил нам выделить квалификационные требования, являющиеся, по мнению студентов, значимыми в осуществлении педагогической деятельности. Данные требования были разделены на пять блоков: специальные науки, общепедагогические требования, общетрудовые требования, специальные требования и индивидуальные способности.

В первый блок вошло распределение выбора студентами значимости специальных наук в профессиональном становлении специалиста (рис. 1).

Второй блок включал в себя распределение общепедагогических требований к будущему педагогу физической культуры (рис. 2). Из них наиболее важными признаны были требования использования дифференцированного обучения, всестороннего развития и самобразования. Не менее важными требованиями, по мнению студентов, предъявляемыми к педагогу, являются наличие высшего образования, организованность, грамотность в построении уроков, интерес к своей профессии, умение доступно объяснять, наличие педагогического настроя, такта и другое.

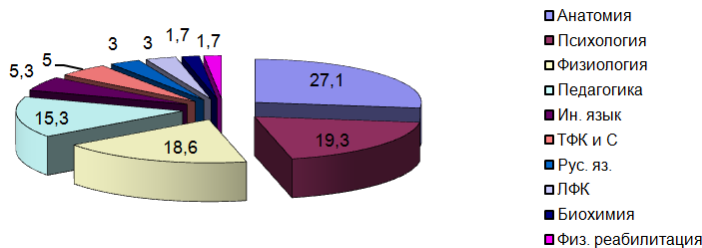


Рис. 1. Распределение выбора студентами значимости специальных наук

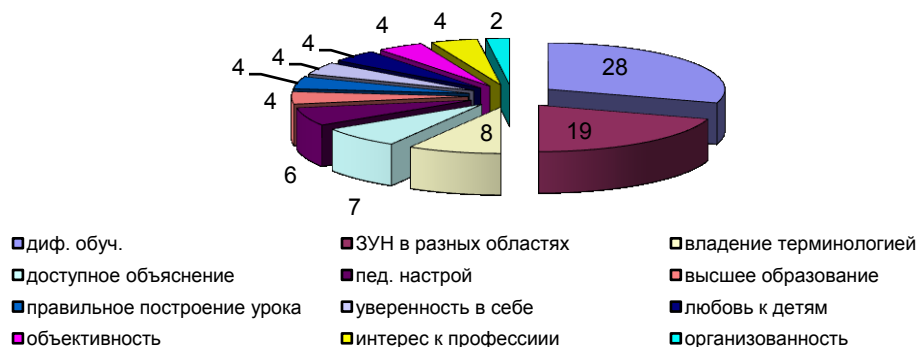


Рис. 2. Распределение общепедагогических требований студентами

Блок общетрудовые требования, по мнению опрошенных студентов, распределен на организаторские способности, творческий подход и коммуникабельность (рис. 3).

В четвертом блоке сформулированы специальные требования (рис. 4) в который вошли физическая подготовленность, наличие спортивного разряда, сформированность здорового образа жизни, знание техники безопасности, поставленный голос.

Индивидуальные способности вошли в пятый блок. В результате опроса студентов выделены такие способности, как самообразование, профессионализм, постоянное изучение нового материала (рис. 5).

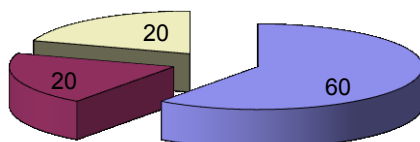


Рис. 3. Распределение общетрудовых требований студентами

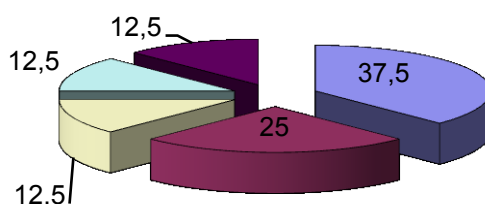


Рис. 4. Распределение ответов студентов по наличию специальных требований у преподавателя физической культуры



Рис. 5. Распределение выбора студентами индивидуальных способностей

Далее было выявлено три группы с различной степенью устойчивости профессионального интереса. Анализ результатов исследования показал, что учебно-воспитательный процесс вуза еще не оказывает должного влияния на формирование у студентов устойчивого профессионального интереса.

В результате значительная часть студентов профиля «Физическая культура» (58,5%) не имеет сформированного профессионального интереса, который не может оказать положительного влияния на овладение ими профессией (табл. 4).

Таблица 4. Характер профессионального интереса у студентов, %

Профессиональный интерес	Курс			
	1	2	3	4
устойчивый	32	30,4	41,8	52
недостаточно устойчивый	47,5	47,8	51,2	32,6
неустойчивый	20,5	21,8	7,0	15,4

Наличие среди выпускников лиц с несформированным профессиональным интересом (48%) указывает на необходимость поиска дополнительных путей и средств для работы со студентами в плане профессионального воспитания.

В процессе профессиональной подготовки происходит качественное преобразование всех структурных компонентов профессионального интереса (табл. 5). У студентов первого курса выявлен недостаточно устойчивый интерес к профессиональной деятельности, в структурных компонентах – эмоциональном и мотива-

ционном у них определено наибольшее количество баллов.

У студентов второго курса не выявлено существенного формирования профессионального интереса, за исключением развития интеллектуального компонента. На третьем курсе вновь происходит формирование профессионального интереса ($p < 0,05$), а также его структурных компонентов – мотивационного и волевого ($p < 0,05$). С третьего курса студенты приступают к производственной практике, что способствует вхождению их в новую социальную роль (педагога) и сказывается на их отношении к учебе.

Таблица 5. Динамика формирования профессионального интереса у студентов, баллы

Показатели	Курс			
	1	2	3	4
Профессиональный интерес	28,414	28,862	30,127	29,259
Компоненты интереса:				
эмоциональный	7,69	7,552	7,563	7,478
мотивационный	8,034	7,931	8,563	7,877
интеллектуальный	6,759	7,379	7,188	7,304
волевой	5,931	6,0	6,813	6,60

Стабилизация профессионального интереса на четвертом курсе указывала на необходимость поиска эффективных путей и средств для его устойчивого формирования.

Таким образом, у обучающихся ведущее положение занимал мотивационный компонент, сохраняя за собой это положение на всем протяжении обучения в вузе. Эмоциональный компонент занимал второе место. Следовательно, эмоционально-профессиональная сфера личности отличается устойчивостью с момента выбора профессии и в период овладения ею, что необходимо учитывать при управлении процессом формирования профессионального интереса.

Существенные изменения в мотивационном компоненте наблюдались лишь в первый год обучения в вузе ($p < 0,001$). В дальнейшем существенных изменений в его развитии не отмечалось, что также требует поиска дополнительных путей и средств для его формирования у студентов.

Интеллектуальный компонент профессионального интереса наиболее активно развивался у студентов первого и второго курсов ($p < 0,01$), в дальнейшем его развитие приостанавливается. По-видимому, студенты, проучившись два года в вузе, считают, что они уже достаточно подготовлены к работе и снижают интеллектуальную активность. Об этом свидетельствовала завышенная самооценка студентов третьего курса своей профессиональной подготовленности.

Волевой компонент профессионального интереса в течение первых двух лет обучения не претерпел больших изменений. Существенное его развитие ($p < 0,05$) отмечено у студентов третьего курса. Установлено, что из всех структурных компонентов волевой компонент имеет самый низкий уровень сформированности на всем протяжении обучения студентов в вузе, что сказывается отрицательно на профессиональной подготовленности выпускников.

Решая 3 задачу, мы разработали педагогические рекомендации по целенаправленному внешнему воздействию на формирование профессионального интереса у студентов, рассчитанные на весь период обучения. Целью педагогических рекомендаций являлось формирование у студентов профиля «Физическая культура» устойчивого профессионального интереса с выраженным познавательным характером. Рекомендации предусматривали для обучающихся каждого курса конкретные задачи и средства для их решения.

Для студентов первого курса были предусмотрены задачи: создание адекватного представления о выбранной профессии; раскрытие ее социальной значимости и привитие любви к ней; закрепление положительного отношения к своей профессии; обеспечение успешной адаптации студентов к новым социальным условиям. В качестве средств были рекомендованы: беседы о профессии; встречи с выпускниками института, лучшими педагогами физической культуры города, области; проведение вечера «Посвящение в студенты», принятие первокурсников в студенческий коллектив спортивной специализации; проведение деловых игр при

организации занятий; управление процессом адаптации студентов; информация студентов об изменениях в структуре направленности личности в процессе профессиональной подготовки. Обозначенные мероприятия способствуют созданию у студентов ориентировочной основы деятельности, которая ведет в дальнейшем к возникновению познавательного интереса как стимулятора практической деятельности.

Задачами для студентов второго курса были определены: знакомство с профессиональной деятельностью; закрепление положительного отношения к выбранной профессии; формирование профессионального идеала, умений и навыков; приобщение к профессиональному самообразованию; формирование у студентов адекватной самооценки профессиональной подготовленности; актуализация мотивов на содержательной стороне профессиональной деятельности; формирование ответственного отношения к овладению профессией. Решение этих задач осуществляется посредством: включения студентов в практическую деятельность по выбранному профилю (проведение частей урока под руководством преподавателей); включения в научно-исследовательскую работу по тематике, связанную с профессиональной деятельностью педагога физической культуры; чтения рекомендуемой литературы с последующим обсуждением; проведения круглых столов, семинаров по тематике, отражающей выбранную профессию. Подобные мероприятия способствуют: детальному ознакомлению с выбранной профессией и дают возможность опробовать себя в ней; применению на практике полученных знаний и формированию профессиональных умений; изменению иерархии мотивов (на первый план выдвигаются учебные мотивы); формированию адекватной самооценки своей профессиональной подготовленности. Включение студентов в осмысленную практическую деятельность имеет решающее значение в развитии психики [4] и позволяет студентам критически подойти к соответствию себя избранной профессии [1].

Для обучающихся третьего курса были предусмотрены задачи: закрепление положительного отношения к выбранной профессии; совершенствование профессионально-педагогических умений; актуализация мотивов на содержательной стороне профессиональной деятельности; повышение волевой активности в познавательной и практической деятельности. В качестве средств были рекомендованы: знакомство с педагогами-новаторами; самостоятельная работа в качестве педагога физической культуры, тренера; участие студентов в профориентационной работе с обучающимися школ; проведение бесед студентами со школьниками о физической культуре, спорте и выборе профессии; индивидуальная работа со студентами; взаимопосещение студентами занятий, проводимых сокурсниками; ведение научно-исследовательской работы; проведение конференции по итогам производственной практики; участие студентов в кафедральных конференциях, конкурсах на звание «Лучший по профессии»; педагогический анализ занятий, проводимых студентами.

Данные мероприятия способствуют: осознанному отношению студентов к приобретению знаний и формированию необходимых умений; проявлению повышенной активности в учебной деятельности; повышенной ответственности при выполнении своих обязанностей.

Задачами для студентов четвертого курса были определены: развитие самостоятельности в решении профессиональных задач; формирование осознания социальной значимости выбранной профессиональной деятельности; постановка перспектив и настройка студентов на продолжение профессионального самообразования в будущей работе; повышение волевой активности в овладении профессией. Решение этих задач осуществлялось посредством: самостоятельной работы студентов с учебными группами в качестве педагога; завершения и защиты дипломной работы; участия в кафедральном и институтском конкурсе на звание «Лучший по профессии»; изучения сформированности профессиональной подготовленности. Осуществляемые мероприятия способствуют: формированию психологической и профессиональной готовности студентов-выпускников к предстоящей работе педагога; появлению уверенности в правильном выборе профессии; проявлению волевой активности в овладении профессией и в преодолении трудностей в учебной и практической деятельности; мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; формированию устойчивого профессионального интереса.

Выводы

1. 72% студентов профиля «Физическая культура» имеют предпочтительный тип профессии «Человек-человек», что характеризуется средней склонностью к спортивно-педагогической деятельности (в пределах от 97 до 90 баллов) при среднем уровне проявления коммуникативной компетентности (73 балла).

2. В процессе профессиональной подготовки происходят качественное преобразование всех структурных компонентов профессионального интереса: у студентов первого курса выявлен недостаточно устойчивый интерес к профессиональной деятельности, в структурных компонентах – эмоциональном и мотивационном у них определено наибольшее количество баллов; второй год обучения не вызывает существенного формирования профессионального интереса, за исключением развития интеллектуального компонента; на третьем курсе вновь происходит формирование профессионального интереса ($p < 0,05$), а также его структурных компонентов – мотивационного и волевого ($p < 0,05$); стабилизация профессионального интереса на четвертом курсе указывает на необходимость поиска эффективных путей и средств его дальнейшего формирования.

3. Разработаны педагогические рекомендации по целенаправленному формированию устойчивого профессионального интереса у студентов профиля «Физическая культура», рассчитанные на весь период обучения в вузе с выраженным познавательным характером.

Список литературы

1. Бабушкин, Г.Д. Психологические основы формирования профессионального интереса к педагогической деятельности [Текст] / Г.Д. Бабушкин. – Омск: ОГИФК, 1990. – 186 с.

2. Бабушкин, Г.Д. Психология физического воспитания: учебно-методическое пособие [Текст] / Г.Д. Бабушкин, В.А. Бобровский, Ю.Б. Муравьев, С.М. Тол-

мачев. – Омск: Юридический институт МВД России, 1997. – С. 64-133.

3. Блонский, П.П. Выбор профессии. Избранное педагогическое сочинение [Текст] / П.П. Блонский. – М.: АПНФСФСР, 1961. – С. 518-520.

4. Карпова, С.Н. Некоторые проблемы возрастной психологии в СССР [Текст] / С.Н. Карпова // Актуальные проблемы современной психологии. – М.: МГУ, 1983. – С. 157-160.

5. Климов, Е.А. Как выбирать профессию [Текст] / Е.А. Климов. – М.: Просвещение, 1984. – 159 с.

6. Моржухина, С.В. Педагогические условия совершенствования преподавания спортивно-педагогических дисциплин на факультете физической культуры и спорта: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08; 13.00.04 [Текст] / С.В. Моржухина. – Калининград, 2007. – С. 5.

7. Сусоколов, С.С. Сущность и содержание профессионального интереса будущего учителя технологии и предпринимательства [Текст] / С.С. Сусоколов, В.А. Комелина // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2011. – №3 (71). – Ч. 2. – С. 180-184.

8. Черникова, О.В. Формирование профессионального интереса к педагогической деятельности у студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Текст] / О.В. Черникова. – Великий Новгород, 2006. – 25 с.

Bibliography

1. Babushkin, G.D. Psychological bases of formation of professional interest to pedagogical activity / G.D. Babushkin. – Омск: OGIFK. – 1990. – 186 p.

2. Babushkin, G.D. Psychology of Physical Training: Training handbook / G.D. Babushkin, V.A. Bobrowski, Y.B. Muravyov, S.M. Tolmachev. – Омск: Law Institute of the Russian Interior Ministry. – 1997. – p. 64-133.

3. Blonsky, P.P. Choice of profession. Favorites pedagogical work / P.P. Blonsky. – М.: APNFSFSR. – 1961. – p. 518-520.

4. Karpova, S.N. Some problems of psychology in the USSR / S.N. Karpova // Actual problems of modern psychology. – М.: MSU. – 1983. – p. 157-160.

5. Klimov, E.A. How to choose a profession / E.A. Klimov. – М.: Education. – 1984. – 159 p.

6. Morzhuhina, S.V. Pedagogical conditions of perfection of teaching of sports-pedagogical disciplines in the Faculty of Physical Culture and Sports: Abstract. of dis. ... cand. ped. sciences: 13.00.08; 13.00.04 / S.V. Morzhuhina. – Kaliningrad. – 2007. – P. 5.

7. Susokolov, S.S. The nature and content of the professional interest of the future teacher of technology and business / S.S. Susokolov, V.A. Komelina // Herald of Chelyabinsk State Pedagogical University them. I.Y. Yakovlev. – 2011. – No 3 (71). – Part 2 – p. 180-184.

8. Chernikova O.V. Formation of professional interest to pedagogical activity at students of high school: Abstract. of dis. ... cand. ped. sciences: 13.00.08 / O.V. Chernikova. – Velikiy Novgorod. – 2006. – 25 p.

Информация для связи с авторами:
olga_limarenko@mail.ru
(Лимаренко О.В.)

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВУЗОВ
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМОВОСПИТАНИЮ

Зенкова Татьяна Андреевна,

кандидат педагогических наук,

Ростовский государственный университет путей сообщения



Аннотация. В данной статье приводятся некоторые результаты изучения профессионального самообразования специалистов – инженеров железнодорожного транспорта, а также рассматриваются научно-методические вопросы организации самовоспитания студентов как фактора подготовки специалиста в техническом вузе. Нормативно-правовые документы, исследование, проведенное среди специалистов железнодорожного транспорта, анализ содержания образования по физической культуре и изучение литературы по самовоспитанию позволили определить ряд требований к организации профессионального самообразования студентов вуза.

Ключевые слова: профессиональное самовоспитание, студенты, железнодорожный транспорт, инженеры.

THE RATIO OF STUDENTS OF RAILWAY UNIVERSITIES TO PROFESSIONAL SELF-EDUCATION

Zenkova T.An., Cand.Pedag. Sci.,

Rostov State University of Railway Engineering messages

Abstract. Some results of studying of professional self-education of experts – engineers of railway transport are given in this article and also scientific and methodical questions of the organization of self-education of students as factor of training of the expert in technical college are considered. Standard and legal documents, the research conducted among experts of railway transport, the analysis of content of education on physical culture and studying of literature have allowed to determine a number of requirements to the organization of professional self-education of students of higher education institution by self-education.

Key words: professional self-education, students, railway transport, engineers.

Исходным моментом профессионального самовоспитания специалиста является профессиональное самовоспитание студента. Под профессиональным самовоспитанием специалиста железнодорожной отрасли подразумевается сознательная работа над совершенствованием своей личности как профессионала, т.е. адаптирование своих индивидуальных особенностей к требованиям трудовой деятельности в железнодорожной сфере, постоянное повышение профессиональной компетентности и совершенствование волевых и социальных свойств личности. Основным результатом профессионального самовоспитания специалиста служит оптимальное соответствие между его личностными качествами и выполняемой профессиональной деятельностью.

Профессиональное самовоспитание студентов железнодорожных специальностей не нашло достаточного отражения в литературе. Некоторые публикации посвящены частным вопросам этой проблемы. Так, исследуется самообразование студентов, являющееся одной из форм профессионального самовоспитания будущих специалистов технической сферы [3]. В связи со спецификой деятельности специалистов этого профиля представляет интерес работа [4], в которой автор делает акценты на средствах самовоспитания, помогающих в профессионально-прикладной подготовке. Здесь же надо назвать публикации, рассматривающие физические упражнения как средство самовоспитания [1; 2].

Цель исследования: определение методики профессионального самовоспитания студентов, готовящихся к работе в сфере железнодорожного транспорта. Научное освещение указанной проблемы предполагает решение ряда задач. В первую очередь необходимо определить содержание профессионального самовоспитания специалиста железнодорожной отрасли на различных этапах его подготовки и трудовой деятельности, а также средства и формы профессионального самовоспитания в этой сфере. Далее следует выявить критерии готовности к работе по профессиональному самовоспитанию и

уровни ее проявления для различных групп студентов вуза и специалистов. Важное научно-практическое значение имеет такая задача, как разработка методики обучения профессиональному самовоспитанию специалистов железнодорожного транспорта и стимулирования процесса профессионального самовоспитания.

Методы исследования. В исследованиях приняли участие студенты 4 курсов ФГБОУ ВО РГУПС (26 юношей) и инженеры Батайского отделения СКЖД (12 мужчин). Исследования были проведены в рамках учебных занятий по физической культуре в группах студентов, относящихся к основной и подготовительной медицинской группе.

Результаты и их обсуждение. Проведенный опрос специалистов инженеров-управленцев и инженеров-технологов выявил, что часть из них (22%) ни в какой мере не занимается самовоспитанием, не имеет ни письменного оформленной, ни существующих в их мысленном представлении программы-ориентира для самосовершенствования. Указали, что ориентируются на программу самовоспитания, имеющуюся в сознании, 74% опрошенных инженеров. Лишь незначительная их доля (4%) располагает программой профессионального самовоспитания, составленной в письменной форме.

Представляется, что низкий уровень собственной деятельности инженеров по самовоспитанию отрицательно влияет на их возможности руководить самовоспитанием подчиненных, т.е. обуславливает серьезные проблемы в их профессиональной подготовке и деятельности. Из опроса с инженерами установлено, что руководство самовоспитанием сотрудников для большинства из них затруднительно, а некоторые считают, что самовоспитание – это самостоятельная деятельность сотрудников, и они не нуждаются в руководстве со стороны начальника. Определены требования к организации профессионального самообразования студентов вуза: 1) приобщение студентов к деятельности по профессиональному самовоспитанию должно стать од-

ним из способов повышения качества подготовки специалистов в вузе; 2) приобретение практических навыков профессионального самовоспитания должно базироваться на усвоении студентами теоретических основ деятельности по самовоспитанию; 3) у студентов следует формировать умение использовать свой опыт самовоспитания и теоретические знания в деятельности по руководству самовоспитанием подчиненного коллектива как составной части профессионального мастерства; 4) необходимо обеспечить массовое вовлечение студентов в занятия профессиональным самовоспитанием.

Этим требованиям в основном удовлетворяет организация профессионального самовоспитания студентов в таких формах учебной работы, как лекции, методико-практические и практические занятия, в связи с чем экспериментальное обучение профессиональному самовоспитанию проводилось в рамках соответствующего курса «Профессионально-прикладная физическая культура» в дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Проведенный на 4-м курсе эксперимент показал некоторые преимущества в обучении студентов самовоспитанию в рамках учебных занятий, которые наряду с другими отмеченными выше положительными сторонами обеспечивали интенсивность подачи в усвоении материала, выполнение конкретных заданий под непосредственным контролем преподавателя.

Эффективность спецкурса оценивалась по результатам анкетирования (определения уровня готовности

Таблица 1. Готовность студентов к профессиональному самовоспитанию

<i>Проявление готовности студентов к самовоспитанию</i>	<i>Средний балл до эксперимента</i>	<i>Средний балл после эксперимента</i>
Проявление воли, настойчивости в достижении целей, поставленных в самовоспитании	3,87	3,23
Стремление заниматься самовоспитанием	3,76	4,27
Понимание того, что такое самовоспитание, осознание его значения и необходимости заниматься им.	3,68	3,62
Умение составить программу самовоспитания на ближайшее время	3,68	3,85
Умение анализировать работу по самовоспитанию, ставить новые цели на основе анализа	3,66	4,15
Направленность работы по самовоспитанию на формирование профессиональных качеств	3,61	3,73
Знание приемов, средств, методов работы по самовоспитанию	3,53	3,58
Сочетание работы по самовоспитанию с активным стремлением принести пользу окружающим	3,53	3,88
Практическое владение средствами самовоспитания	3,08	3,31

В исследовании уровень готовности студентов к самовоспитанию определялся по пятибалльной шкале до и после проведения спецкурса по девяти позициям. При этом обобщенный показатель уровня готовности по всем позициям у отдельных студентов колеблется с 9 до 43 баллов, т.е. средний балл готовности к самовоспитанию у отдельных студентов составляет от 1,00 до 4,77. Первую цифру следует рассматривать как явно заниженную, а вторую – как завышенную самооценку. В группе из 23-25 студентов как заниженная, так и завышенная самооценки встречаются у 3-4 студентов.

Для студентов с заниженной самооценкой характерно резкое увеличение показателя уровня готовности к самовоспитанию в конце эксперимента по сравнению с началом, например с 1,00 до 2,88. Студенты с завышенной в начале эксперимента самооценкой в процессе занятий осознают, что переоценили себя. Показатели второго среза у них ниже показателей первого: в начале эксперимента – 40 баллов (средний бал – 4,44), в конце – 37 (средний бал – 4,11).

У основной массы студентов, самооценка которых, по-видимому, более реальна, в конце эксперимента

студента к самовоспитанию), беседам, письменным отзывам студентов и наблюдениям преподавателей. Сопоставление данных двух срезов (в начале эксперимента и в конце) показало положительные изменения в готовности студентов к профессиональному самовоспитанию (табл. 1). В среднем обобщенный показатель готовности вырос с 3,53 до 3,75 балла. Наибольшие сдвиги отмечены на таком параметре готовности, как стремление заниматься самовоспитанием, умение анализировать работу по самовоспитанию и на основе анализа ставить новые цели, сочетание работы по самовоспитанию с активным стремлением принести пользу окружающим. Положительная динамика, но в меньшей степени, выражена по следующим позициям: практическое владение средствами самовоспитания, умение составить программу на ближайшее время, направленность работы по самовоспитанию на формировании профессиональных качеств. Наблюдается снижение оценки готовности к самовоспитанию по позиции «проявление воли, настойчивости в достижении целей, поставленных в самовоспитании».

В педагогических исследованиях, включающих формирующий эксперимент и применяющих как метод исследования самооценку студента до и после проведения экспериментальной работы, встречается, как и в данной работе, снижение показателей самооценки в конце эксперимента сравнительно с начальным этапом, что требует специального анализа этих факторов, важных в научном и методическом отношении.

наблюдается увеличение показателей уровня готовности к самовоспитанию, иногда снижение или сохранение на том же уровне, что и в начале. Положительные сдвиги выявляются у студентов, посетивших практически все лекции и групповые занятия, особенно это заметно у отличников. У них же наблюдается высокая сумма баллов как до эксперимента, так и после него, что свидетельствует о высокой степени готовности этой группы студентов к самовоспитанию. Заниженная самооценка встречается у студентов с различной успеваемостью, но, как правило, чаще у имеющих низкую успеваемость по всем учебным дисциплинам.

Недостатком проведенной работы можно считать невозможность определить, какая часть студентов продолжит в будущем работу по самовоспитанию, насколько систематически, в каких формах и с какой эффективностью будут они заниматься профессиональным самовоспитанием.

Заключение. Исследование профессионального самовоспитания инженеров показало, что они, как правило, осознанно и систематически самовоспитанием не занимаются, не имеют для этого достаточных стимулов, теоретических знаний и практических навыков.

Положительная сторона курса состоит в том, что студенты во время занятий не только усваивают теоретические сведения по профессиональному самовоспитанию, но и включаются в деятельность прикладного характера, т.е. реально применяют средства самопознания, самопрограммирования и самовоздействия.

Список литературы

1. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст] / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – М.: КНОРУС, 2012. – 240 с.
2. Григорьев, В.И. Социокультурная интеграция содержания неспециального физкультурного образования студентов вузов: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04 [Текст] / В.И. Григорьев (С.-Петер. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта). – СПб., 2002. – 59 с.
3. Кабачков, В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч-метод. пособие [Текст] / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский, А.Э. Буров. – М.: Советский спорт, 2010. – 296 с.
4. Панарин, А.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов металлургического вуза как средство формирования их готовности к профессиональному самоопределению: автореф. дис.

...канд. пед. наук: 13.00.04 [Текст] / А.И. Панарин. – М., 2006. – 25 с.

Bibliography

1. Vilensky, M.Ya., Gorshkov A.G. Physical culture and healthy lifestyle of the student / M.Ya. Vilensky, A.G. Gorshkov. – M.: KNORUS, 2012. – 240 pages.
2. Grigoriev, V.I. Sociocultural integration of content of nonspecial sports education of students of higher education institutions: Avtoref. yew. ... doc. ped. sciences: 13.00.04 / V.I. Grigoriev (S. – Peter. state. physical academician. cultures of P.F. Lesgaft). – SPb., 2002. – 59 pages.
3. Vegetable marrows, VA. Professional physical culture in the system of continuous education of youth: nach-method. grant/VA. Kabachkov, S.A. Poliyevsky, A.E. Burov. – M.: Sovetsky Sport, 2010. – 296 pages.
4. Panarin, A.I. Professional and applied physical training of students of metallurgical higher education institution as means of formation of their readiness for professional self-determination: Avtoref. yew. ... edging. ped. sciences: 13.00.04 / A.I. Panarin. – M, 2006. – 25 pages.

*Информация для связи с авторами:
zata-70@mail.ru*

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА



Костикова Лидия Геннадьевна,
старший преподаватель;
Ковалева Оксана Сергеевна,
старший преподаватель;
Мальцева Марина Анатольевна,
старший преподаватель;
Полозкова Ирина Владимировна,
старший преподаватель,
Омский государственный технический
университет, Омск

Аннотация. В статье отражены результаты анкетирования классификацией типов профессий Е.А. Климова для выявления у студентов первого курса Омского государственного технического университета профессионально значимых психо-

логических качеств, необходимых в профессиональной деятельности будущего специалиста.

Ключевые слова: студенты, предпочтительные виды профессиональной деятельности, профессии.

THE ISSUE OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

Kostikova L.G., Senior Lecturer;
Kovaleva O.S., Senior Lecturer;
Mal'tseva M.A., Senior Lecturer;
Polozkova I.V., Senior Lecturer,
Omsk State Technical University, Omsk

Abstract. The article highlights the data selection for different types of professions in accordance with the classification of types of professions E. A. Klimov, presented the contents of the test, the test results.

Key words: the students who preferred professional activities, and professions.

В настоящее время в образовательном процессе в вузах происходят значительные изменения, так как в российском обществе наблюдается кардинальная смена социальных, экономических и политических ориентиров.

Последние исследования показывают, что юноши и девушки после окончания школы имеют нечеткие представления о содержании тех или иных специальностей, на которые они ориентированы. В связи с этим уже на первых курсах вузов достаточно большой процент студентов отчисляется, а после окончания вуза значительная часть выпускников устраивается на работу не по специальности (по некоторым специальностям до 90%) [1].

Выбор профессии выступает в качестве важнейшего этапа самореализации и первичной социализации человека. Профессиональное самоопределение личности предполагает наличие у него профессиональных и социально-значимых качеств, в значительной степени гарантирующих процесс продуктивной самореализации в профессии [2].

Создавшаяся ситуация требует совершенствования содержания образовательного процесса высшей школы, форм и методов учебно-профессиональной работы, программ подготовки будущих специалистов.

Сегодня физическое воспитание является необходимым условием профессиональной деятельности специалиста: он должен обладать резервом физических и функциональных возможностей для своевременной адаптации к быстро меняющимся условиям производственной и внешней среды, объему и интенсивности труда, способностью к полному восстановлению в заданном лимите времени. Более того, зачастую физическая подготовка человека, индивидуальный уровень его физической культуры определяют выбор будущей профессии.

Физическая подготовленность человека в рамках общей пригодности выпускников вузов к профессиональной деятельности занимает равнозначное место наряду с духовными (идейными, гражданскими, нрав-

ственными), специально-трудовыми (теоретическими, техническими, технологическими) и психическими (умственными, волевыми, рефлексивно-эмоциональными) качествами. Изменение требований к уровню профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях, целей, содержания образования выдвинуло на одно из первых мест проблему развития личности, которая будучи многофакторным процессом, требует постоянного изучения и умелого учета педагогических воздействий всех факторов, которые сказываются на этом развитии.

Принцип соответствия выбираемой профессии интересам, склонностям, способностям личности и одновременно потребностям общества в кадрах определенной профессии выражает связь личностного и общественного аспектов выбора профессии.

Цель нашей работы состоит в выявлении у студентов первого курса Омского государственного технического университета профессионально значимых психологических качеств, необходимых в профессиональной деятельности будущего специалиста. В нашем исследовании мы использовали методику, предназначенную для выявления склонности (предрасположенности) человека к определенным типам профессий, которая представляет собой достаточно короткий опросник, состоящий из 20 альтернативных суждений. Испытуемому необходимо выбрать один из двух указанных в вопросе видов занятий. По результатам обследования в соответствии с ключом выявляется ориентация человека на 5 типов профессий, по классификации Е.А. Климова [3]:

1. Человек – природа.
2. Человек – техника.
3. Человек – человек.
4. Человек – знаковая техника, знаковый образ.
5. Человек – художественный образ.

В результате анализа тестирования можно отметить, что большая часть студентов первого курса Ом-

ГТУ (28%) проявляет интерес к такому виду профессиональной деятельности, как «Человек – человек»: профессиям, связанным с воспитанием, обучением людей; информационным обслуживанием; защитой общества и государства.

К студентам, выбравшим вид профессиональной деятельности «Человек – человек», предъявляются следующие психологические требования: стремление к общению, умение легко вступать в контакт с незнакомыми людьми; устойчивое хорошее самочувствие при работе с людьми; доброжелательность, отзывчивость; выдержка; умение сдерживать эмоции; способность анализировать поведение окружающих и свое собственное, понимать намерения и настроение других людей, способность разбираться во взаимоотношениях людей, умение улаживать разногласия между ними, организовывать их взаимодействие; способность мысленно ставить себя на место другого человека, умение слушать, учитывать мнение другого человека; способность владеть речью, мимикой, жестами; знание психологии людей.

К такому виду профессиональной деятельности, как «Человек – художественный образ» интерес проявляют 24% опрошенных студентов. Отмечаются следующие психологические требования к студентам, выбравшим вид профессиональной деятельности «Человек – художественный образ»: художественные способности; развитое зрительное восприятие; наблюдательность, зрительная память; наглядно-образное мышление; творче-

ское воображение; знание психологических законов эмоционального воздействия на людей.

Профессиями, связанными с переработкой информации, программированием, экономикой, статистикой интересуются 22% респондентов. Выбравшие данный вид профессии должны обладать следующими психологическими особенностями: хорошая оперативная и механическая память; способность к длительной концентрации внимания на отвлеченном (знаковом) материале; хорошее распределение и переключение внимания; точность восприятия, умение видеть то, что стоит за условными знаками; усидчивость, терпение; логическое мышление.

Меньшее количество студентов (18%) отдадут предпочтение профессиям типа «Человек – техника», к которой предъявляются следующие психологические требования: хорошая координация движений; точное зрительное, слуховое, вибрационное и кинестетическое восприятие; развитое техническое и творческое мышление и воображение; умение переключать и концентрировать внимание; наблюдательность.

Всего лишь 7% студентов интересуются профессиями типа «Человек – природа». Развитое воображение, наглядно-образное мышление, хорошая зрительная память, наблюдательность, способность предвидеть и оценивать изменчивые природные факторы, основные психологические требования к такому типу профессий (рис. 1).

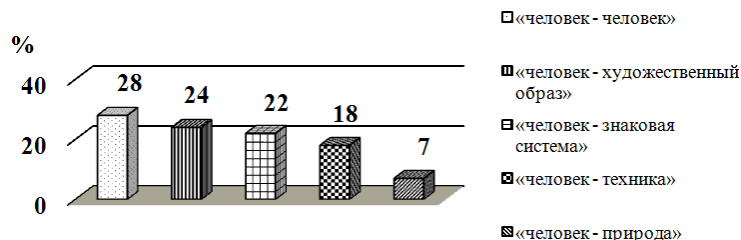


Рис. 1. Предпочтения студентов по видам профессиональной деятельности

Содержание образования должно быть ориентировано на «обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации». Личностное начало в студенте создает возможность выбирать нужное саморазвитию [4; 5]. В нашей работе мы проанализировали личностные особенности студентов, профессиональные склонности и готовность к выбору профессии. Физкультурно-спортивная деятельность должна способствовать формированию личности с учетом потребностей и возможностей студентов.

Список литературы

1. Васенина, И.В. Экспертное сообщество о путях совершенствования законодательства об образовании [Текст] / И.В. Васенина, А.В. Ключкова // Социология. – 2009. – № 1-2. – С. 3-5.
2. Самохина, В.М. Профорориентационные методики в процессе выбора профессии [Текст] / В.М. Самохина, М.Ю. Похоруква // Молодой ученый. – 2015. – №22. – С. 863-865.
3. Климов, Е.А. Как выбрать профессию [Текст] / Е.А. Климов. – М.: Просвещение, 2003. –158 с.
4. Драндов, Г.Л. Личностно-ориентированный подход в формировании физической культуры студентов [Текст] / Г. Л. Драндов, К. Б. Тумаров // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры, и спорта. – 2011. – № 2 (19). – С. 1-7.
5. Мухамбетова, Ж.Ю. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как условие подготовки конкурентоспособного специалиста [Электронный ресурс]: доклад / Ж. Ю. Мухамбетова, С. А. Репин, Л. Н. Слепова, Т. Н. Хаирова, Л. Б. Дижонова // Студенческий научный форум 2013: V междунар. студ. электрон.

науч. конф., 15 февр. – 31 марта 2013 г. / Рос. акад. естествознания. – М., 2013. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/5316.pdf>.

Bibliography

1. Vasenina, IV, Klochkova AV Expert community on ways of improving the legislation on education [Text] / I.V. Vasenina, A.V. Klochkova // Sociology. 2009. – No. 1–2. Pp. 3–5.
2. Samokhina, VM Professional orientation techniques in the process of choosing a profession [Text] / VM Samokhina, M. Yu. Pohorukova // Young Scientist. 2015. – № 22. Pp. 863–865.
3. Klimov, E. A. How to choose a profession [Text] / E.A. Klimov – Moscow: Education, 2003. –158 p.
4. Drandov, GL, The Personality-Oriented Approach in the Formation of the Physical Culture of Students [Text] / GL Drandrov, KB Tumarov // Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture, and sports. 2011. – No. 2 (19). Pp. 1–7.
5. Mughambetova, J.Yu. Physical self-education and self-improvement as a condition for the preparation of a competitive specialist [Electronic resource]: report / J. Yu. Mughambetova, SA Repin, LN Slepova, TN Khairova, L. B. Dijonova // Student Science Forum 2013: V International. stud. electron. sci. Conf., Feb. 15 – March 31, 2013 Directed. "Pedagogical Sciences" / Ros. acad. natural science. – M., 2013. – Access mode: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/5316.pdf>.

Информация для связи с авторами:
kapa-sor@mail.ru

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

УДК 796:378.016

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СТУДЕНТОВ ВОЕННЫХ КАФЕДР ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Шевелева Ирина Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Мельникова Оксана Анатольевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Фадина Ольга Олеговна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Эммерт Мария Сергеевна,
кандидат педагогических наук;
Скрипников Петр Александрович,
старший преподаватель,
Омский государственный технический
университет

Аннотация. Рассматривается проблема совершенствования процесса физического воспитания студентов военных кафедр технического вуза с целью повышения его эффективности для сохранения

и укрепления физического здоровья. Результаты исследования, проведенного на базе Омского государственного технического университета, свидетельствуют о недостаточной физической подготовленности. В статье представлено обоснование интервального метода тренировки, возможность его реализации в рамках занятий по физическому воспитанию студентов.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты военных кафедр, физическая подготовка, интервальная тренировка.

THE USE OF INTERVAL TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS MAJORING IN MILITARY-RELATED FIELDS AT A TECHNICAL UNIVERSITIES

Sheveleva Ir.N., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Melnikova Ok.A., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Fadina Ol. Ol., Cand. Pedag. Sci., Docent;
Emmert M.S., Cand. Pedag. Sci.;
Skripnikov P.Al., Senior Lecturer,
Omsk State Technical University

Abstract. The issue of improving the process of physical education of students majoring in military-related fields at technical universities is reviewed with the goal of increasing its effectiveness in order to preserve and strengthen physical conditioning. The research was conducted at the Omsk State Technical University. The results of the research demonstrate inadequate physical preparedness. The article presents the theoretical basis for the interval method, its advantages, and the ability to apply it in the physical education of students.

Key words: physical education; students specializing in military-related fields; physical training, interval training.

Введение. Совершенствование и рационализация технико-тактических боевых действий диктуют возрастающие требования к уровню физических и функциональных качеств курсантов для эффективного овладения различными воинскими специальностями [2]. В рамках технического вуза при решении задач физической подготовки студентов возникает ряд трудностей. Прежде всего, это отсутствие воинского уклада в повседневной жизни и ежедневной боевой и физической подготовки. Нарастающая конкуренция выпускников военных специальностей предъявляет повышенные требования к профессиональной пригодности, частью которой является физическая подготовка. Соответственно, необходим поиск наиболее эффективных путей реализации физической подготовки студентов военных специальностей неспециализированных вузов [2; 4].

В различные периоды учебного процесса у студентов происходят значительные изменения в показателях функциональной и физической работоспособности. Так, в начале каждого семестра показатели контрольных тестирований значительно ухудшаются, чему способствует специфика обучения в вузе. Поэтому эффективность занятий студентов будет во многом зависеть от успешных поисков новых нетрадиционных способов, расширяющих адаптационные возможности организма. Одним из способов решения данного вопроса, на наш

взгляд, может выступать применение интервальной тренировки. Основываясь на том, что интервальный метод позволяет решать развивающие задачи в «сжатые» сроки, нами было выдвинуто предположение, что данный метод физического воспитания может быть оптимальным для данной категории обучающихся.

Эффект интервальной тренировки проявляется вследствие усиления энергетического метаболизма не только во время работы, но и в период отдыха между упражнениями. Соответственно основное воздействие на организм занимающегося происходит в период восстановления между упражнениями. Этим условиям отвечает выполнение упражнений длительностью до 15–20 с с определенной (околопредельной) интенсивностью, через малые интервалы отдыха, как правило, не более 20–40 с. При изменении длительности интервалов отдыха и количества выполняемых упражнений тренировка может в разной степени влиять на соответствующие механизмы энергообеспечения. Но в любом случае применение интервальной тренировки приводит к усилению анаэробных процессов в работающих мышцах, а также стимулирует аэробный обмен во время пауз отдыха. Каждое новое повторение нагрузки усиливает данный эффект [1; 3].

Цель исследования: теоретически обосновать возможность применения интервального метода на заня-

тиях физической культурой студентов военных кафедр технического вуза.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных материалов, тестирование.

Результаты исследования. Для выявления уровня физической подготовленности студентов военных кафедр было проведено тестирование, в котором приняла участие 88 студентов первого курса технического вуза, обучающихся на военных специальностях. После обобщения и анализа результатов данного тестирования были подведены итоги (в соответствии с наставлениями о физической подготовке курсантов), а именно: показатели скоростно-силовой подготовленности (прыжок в длину с места) соответствует уровню ниже среднего (224 см); уровень развития скоростных качеств в беге на 100 м и силовых показателей в подтягивании соответствуют средним показателям (13,5 с и 10,3 раза соответственно), выносливость (бег 2000 м) находится на уровне ниже среднего (13 мин. 50 с).

Учитывая, что при выпуске из вуза студенты военных кафедр должны показывать более высокие результаты, необходим поиск новых подходов и методик построения занятий с данным контингентом занимающихся.

Проявление любого тренировочного воздействия на организм занимающегося складывается из эффекта отдельных упражнений и изменений в организме, возникающих во время работы, а также процессов последствия, протекающих в период отдыха. Рабочее возбуждение не может прекратиться внезапно. В течение некоторого времени после окончания работы уровень деятельности организма остается еще повышенным, увеличенным оказывается обмен веществ, учащенная сердечная деятельность и т.д. Рабочее возбуждение часто поддерживается длительно и затухает волнообразно.

В первые секунды после окончания работы состояние организма еще мало отличается от состояния во время выполнения упражнений. В течение коротких пауз между упражнениями полное восстановления не наступает. Рабочее возбуждение еще не стихает, а при интенсивных упражнениях еще не закончено погашение кислородного долга. Вместе с тем даже короткие перерывы имеют весьма существенное значение для сохранения и восстановления работоспособности. Важную роль играет начальная фаза восстановления для пополнения запасов кислорода, депонированного в мышцах.

При повторении кратковременных периодов интенсивной мышечной работы, чередующихся с такими же кратковременными периодами отдыха, удается выполнять многократно и с очень короткими перерывами работу более интенсивную, чем это возможно при непрерывной деятельности.

Повторение упражнений после пауз происходит при незакончившемся восстановлении, на фоне следовых эффектов рабочего возбуждения. Измененное функциональное состояние нервной системы приводит к тому, что меняются реакции организма на повторную работу. При очень коротких паузах повторная работа вызывает более интенсивные реакции по сравнению с предыдущей.

Наиболее быстро восстанавливаются функциональные возможности спортсменов после занятий скоростной и скоростно-силовой направленности (примерно 2-3 дня). Занятия, способствующие развитию различных видов выносливости, характеризуются более длительным протеканием восстановительных процессов (до 5-7 дней).

Колебания функций различных систем организма возникают закономерно и неизбежно. Поэтому во всех методах распределения нагрузки и отдыха общими являются волнообразность нагрузок и изменения продолжительности пауз отдыха.

Принимая во внимание вышесказанное, для развития физической подготовленности была рассмотрена возможность применения интервального метода на занятиях физической культурой студентов военных специальностей технического вуза. А именно внедрение

блоков подготовки, направленных на развитие скоростно-силовых, собственно силовых качеств и общей выносливости в образовательный процесс по дисциплине «Физическая культура». Кроме того, на занятиях параллельно решаются и задачи, установленные программой ГОСТ.

Блок, направленный на развитие скоростно-силовых показателей, включает в себя упражнения средней координационной сложности, выполняемые с высокой интенсивностью. Силовые упражнения преимущественно общефизической направленности чередуются с прыжковыми упражнениями, позволяя тем самым решать задачи функциональной подготовки занимающихся. Вес отягощений, используемый в данных комплексах упражнений, не должен превышать 30-40% от максимально возможного. Интервалы отдыха между упражнениями составляют не более 15 с; между сериями не более 2 минут; продолжительность выполнения одного упражнения – 10-15 с. Суть данного подхода заключается в том, что во время многократного выполнения интенсивность однократной нагрузки должна быть такой, чтобы ЧСС к концу работы была 160-180 уд/мин. (при этом в паузе отдыха, несмотря на снижение ЧСС, потребление кислорода в первые 30 секунд увеличивается и достигает своего максимума). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не столько в момент выполнения упражнения, сколько в период отдыха.

Комплексы упражнений, направленные на развитие силовых способностей, состоят из упражнений локальной направленности, вес отягощений достигает 60-80% от максимального. Продолжительность выполнения упражнения составляет 15-20 с чередованием с отдыхом не более 30 с. Упражнения следует выполнять со средней и низкой интенсивностью.

Блок упражнений с целью развития общей выносливости включает в себя упражнения аэробного характера, выполняемые с низкой и средней интенсивностью повторным методом. Паузы отдыха устанавливаются с таким расчетом, чтобы перед началом очередного забега ЧСС должна находиться в пределах 120-140 уд/мин. Перед занимающимися ставится задача выполнить от 5 до 8 повторений каждого упражнения с четким регламентированными временными отрезками. Интенсивность упражнений варьируется в зависимости от этапа подготовки, поддерживается преимущественно на среднем и высоком уровне. Это обеспечивает продолжение нагрузки на фоне недовосстановления и позволяет повышать тренированность (или расширять резервы) сердечно-сосудистой системы.

Внедрение предложенных блоков упражнений рекомендуется применять на учебных занятиях по физическому воспитанию 2 раза в неделю. Нагрузка и время отдыха между сериями должна варьироваться в зависимости от степени подготовленности студентов.

Выводы. Проведенные исследования позволили определить основные направления повышения эффективности физической подготовки студентов военных кафедр. К ним относятся:

- разработка содержания и методических приемов на основе интервального метода с целенаправленным развитием физических качеств студентов, необходимых для успешного прохождения военной службы;

- при построении образовательного процесса по физической подготовке студентов военных специальностей гражданского вуза необходимо осуществлять разностороннюю физическую тренировку с внедрением разнообразных средств (циклических, скоростных и скоростно-силовых упражнений) и использованием наиболее подходящих методов, в соответствии с периодом обучения (в начале и конце семестра – равномерный и повторный методы, в середине семестра – преимущественно интервальный, когда организм занимающихся уже готов к ней);

– на занятиях физической культурой со студентами военных специальностей необходимо задействовать как можно больше мышечных групп, при этом следует чередовать во время занятий упражнения для различных мышечных, что обеспечивает активный отдых и вместе с тем позволяет повысить плотность занятий (до 80-90%). При этом активный отдых эффективен лишь при не слишком больших нагрузках и при небольшом утомлении;

– чем интенсивнее нагрузки, тем уже должны быть поставлены задачи перед занимающимися;

– на начальном этапе занятий уровень нагрузки следует повышать за счет увеличения объема упражнений, а не за счет увеличения интенсивности нагрузки;

– ввиду роста выносливости за короткий срок наступает адаптация к интервальному методу, следовательно, снижается его эффективность. Поэтому необходимо совмещать равномерный и интервальный методы для исключения эмоционального утомления и нивелирования монотонности чередования нагрузки и отдыха;

– используемые средства физического воспитания должны быть технически простыми и знакомыми во избежание рецидива ошибок при выполнении.

Список литературы

1. Зацiorский, В.М. Интервальные методы тренировки выносливости: методическое письмо [Текст] / В.М. Зацiorский. – М.: Спорткомитет, 1972. – 12 с.

2. Крылов, А.И. Психофизическая подготовка студентов вузов России, обучающихся на военных ка-

федрах: автореф. дис. ... д. пед. наук: 13.00.04, 13.00.08 [Текст] / А.И. Крылов. – СПб., 2004. – 51 с.

3. Теплов, А.Ю. Влияние интервальной тренировки на работоспособность квалифицированных конькобежцев [Текст] / А.Ю. Теплов, С.М. Луньков // Вестник спортивной науки. – 2012. – №5. – С. 11-13.

4. Черноуцян, Н.В. Социально-политические проблемы военного обучения студентов на военных кафедрах технических вузов (социально-философский анализ): автореф. дис. ... кан. филос. наук: 09.00.11 [Текст] / Н.В. Черноуцян. – М., 2002. – 17 с.

Bibliography

1. Chernoutsan, N. In. Socio-political problems of military training of students at military departments of technical universities (socio-philosophical analysis): autoref. dis. ... cand. philos. sciences: 09.00.11/ N. In. Chernoutsan. – Moscow, 2002. – 17 p.

2. Krylov, A. I. Psychophysical training of students of universities in Russia, students in the military departments: autoref. dis. ... doc. pedag. sci: 13.00.04, 13.00.08 / A. I. Krylov. – SPb, 2004. – 51 p.

3. Teplov, A. Yu. The effect of interval training on the performance of qualified skaters / A. Yu. Teplov, S. M. Lunkov // Bulletin of sports science. – 2012. – № 5. – P. 11-13.

4. Zatziorsky V.M. Interval methods of training of endurance: methodical letter. – M.: Sportkomitet, 1972. – 12 p.

*Информация для связи с авторами:
aofadin@yandex.ru*

ОСОБЕННОСТИ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК



Сафонова Жанна Борисовна,
доктор педагогических наук, профессор;
Шевелева Ирина Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Мельникова Оксана Анатольевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Мамошина Ирина Николаевна,
старший преподаватель,
Омский государственный технический
университет

Аннотация. Негативные тенденции в динамике репродуктивного здоровья населения вызывают необходимость проведения занятий по физической культуре со студентками с позиции профилактики

его нарушения. Целью нашего исследования было изучение влияния силовой подготовки, направленной на укрепление мышц спины, тазового дна, брюшного пресса и нижних конечностей, имеющих немаловажное значение в профилактике нарушения репродуктивного здоровья студенток.

Ключевые слова: физическая культура, студентки, профилактика, репродуктивное здоровье, силовая подготовка.

ESPECIALLY STRENGTH TRAINING IN THE PREVENTION OF VIOLATIONS OF REPRODUCTIVE HEALTH OF STUDENTS

Safonova, J. B., Dr Pedag.Sci., Professor;
Sheveleva I. N., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Melnikova O. A., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Mamoshina I. N., Senior Lecturer,
Omsk State Technical University

Abstract. Negative trends in the dynamics of reproductive health of the population make necessary in physical education classes with students from the prevention of reproductive health damage. The aim of our research is to study the influence of strength training aimed at strengthening the muscles of the back, pelvic floor, abdominal and lower limbs, which are very important in preventive control of students' reproductive health.

Key words: physical culture, students, prevention, reproductive health, strength training.

В настоящее время в центре внимания государственных органов управления и общественных организаций находится репродуктивное здоровье населения России в связи с негативными тенденциями его показателей и низким уровнем рождаемости. Усугубляет отрицательную ситуацию утрата культурных ценностей в общественном сознании, а также многочисленные факторы риска, в том числе и гиподинамия, которые отрицательно влияют на репродуктивное здоровье [4].

Анализ современной научно-методической литературы по физическому воспитанию свидетельствует о том, что физкультурно-оздоровительные учебные занятия не нацеливают студенток на использование физической культуры как немедикаментозного средства сохранения и коррекции репродуктивной функции, а направлены либо на снижение веса и улучшение фигуры студенток, либо на развитие физических качеств, необходимых для будущей профессиональной деятельности. При этом не акцентируется внимание на анатомо-физиологических особенностях женского организма и его биологической функции материнства, тем более на профилактике нарушения репродуктивного здоровья [1; 2].

Следует отметить, что немаловажное значение как для осуществления детородной функции, так и для профилактики неблагоприятных родов и возможных осложнений после них, имеют показатели статической выносливости мышц спины, брюшного пресса, подвижности тазобедренных суставов.

Многoletний опыт работы позволил нам выявить, что у студенток за период обучения в вузе происходит

снижение морфофункциональных показателей организма, которые могут отрицательно сказаться на генеративной функции будущей женщины. Это подтверждает необходимость использования на занятиях физической культуры упражнений, направленных на укрепление мышц спины, которые несут повышенную нагрузку во время беременности в связи со смещением центра тяжести. Кроме того, повышение силы мышц брюшного пресса, спины и тазового дна обеспечивает нормальное положение внутренних органов [3].

В связи с этим целью выполненного нами исследования было разработать комплекс силовой подготовки специальной направленности и изучить его влияние на природные физические показатели, имеющих немаловажное значение в профилактике нарушения репродуктивного здоровья студенток.

Особенностью учебных занятий по физической культуре явилось включение комплекса специальных упражнений для укрепления мышц спины, тазового дна, брюшного пресса и нижних конечностей. При этом подготовительная часть урока продолжительностью 20 минут состояла из общеразвивающих упражнений по анатомическому признаку "сверху-вниз" и парных упражнений в сопротивлении, силовые упражнения (основная часть) начинали с гантельной гимнастики. В качестве свободных отягощений использовали гантели весом от 1-го до 2-х кг. Затем – тренажеры для воздействия на четырехглавые мышцы бедра, приводящие и отводящие бедро, а также для укрепления мышц груди, спины и брюшного пресса. Упражнения выполнялись в медленном темпе без задержки дыхания. При-

меняемые физические упражнения были строго дозированы, при соблюдении основных методических принципов: доступности и индивидуализации, систематичности и постепенного повышения требований. В заключительной части урока (7-10 минут) для перевода всех систем организма занимающихся из состояния повышенной функциональной активности в состояние стабилизации его функций нагрузка снижалась постепенно.

В основу был положен принцип непрedefельных отягощений с оптимальным числом повторений, постепенно с ростом индивидуальной толерантности к физической нагрузке увеличивали вес отягощений, число

повторений и подходов в каждом упражнении, что привело к увеличению длительности занятий и сокращению периода отдыха между упражнениями. Структура силовой подготовки студенток на тренажерах представлена в таблице 1.

После проведенной опытно-экспериментальной работы по включению элементов силовой подготовки специальной направленности в учебный процесс физического воспитания для профилактики нарушения репродуктивного здоровья студенток был выявлен прирост показателей силы мышц спины, брюшного пресса и подвижности тазобедренных суставов (табл. 2).

Таблица 1. Структура силовой подготовки студенток на тренажерах

№п/п	Название тренажера	Воздействие на мышечные группы	Исходное положение	Семестры								Методические указания
				1-й		2-й		3-й		4-й		
				вес, кг	подходы	вес, кг	подходы	вес, кг	подходы	вес, кг	подходы	
1	«Качалка»	Четырёхглавые бедра	Сидя	10	1	20	1	10	2	20	2	Темп медленный
2	«Ладушки»	Большие грудные	Сидя	10	1	10	2	10	2	10	3	Следить за дыханием
3	Блок-тандем «птичка»	Широчайшие спины	Сидя	10	1	20	1	10	2	20	2	При опускании рук — выдох
4	«Наклонная доска»	Брюшной пресс	Лёжа (Кол-во повторений)	–	–	–	–	–	–	–	–	Темп медленный, следить за дыханием
5	«Качалка»	Приводящие бедро	Сидя	10	1	10	2	10	2	10	3	Темп медленный
6	«Гребля»	Длиннейшие спины	Сидя	20	1	20	2	20	2	20	3	Выдох при наклоне
7	«Качалка»	Отводящие бедро	Сидя	10	1	10	2	10	2	10	3	Темп медленный

Примечание: работа на тренажере длится 30 с, отдых в ходьбе 1 – 1,5 мин., количество повторений в подходе (по самочувствию) – 10-12 раз.

Таблица 2. Показатели силы мышц спины, брюшного пресса и подвижности тазобедренных суставов студенток (X±m)

Показатели	Период исследования	Статистические показатели		P
		n= 40		
		X	m	
Статическая выносливость мышц спины, с	1	52	1,3	P > 0,05
	2	75	2,2	P < 0,001
	P; (прирост результата)	<0,001; (44%)		
Статическая выносливость пресса, с	1	16	1,2	P > 0,05
	2	28	1,4	P < 0,001
	P; (прирост результата)	<0,001; (75%)		
Отведение в правом тазобедренном суставе, в градусах.	1	41	1,6	P > 0,05
	2	46	1,5	P > 0,05
	P; (прирост результата)	<0,05; (12%)		
Отведение в левом тазобедренном суставе, в градусах.	1	40	1,3	P > 0,05
	2	44	1,5	P > 0,05
	P; (прирост результата)	<0,05; (10%)		

Примечание: Различия достоверны между группами при P < 0,05
1 – до эксперимента; 2 – после эксперимента.

Все вышеизложенное, на наш взгляд, приобретает немаловажное значение в профилактике нарушения репродуктивного здоровья студенток, так как с помощью упражнений с отягощениями можно воздействовать как на самые мелкие, так и на самые крупные

мышечные группы, соблюдая при этом принцип индивидуализации нагрузки в зависимости от функционального состояния организма занимающихся. При этом особое значение имеет развитие подвижности крестцово-подвздошных сочленений, тазобедренных суста-

вов, укрепление мышц спины, брюшного пресса, тазового дна и гибкости позвоночника, поэтому в учебно-тренировочные занятия обязательно нужно включать комплексы физических упражнений с учётом анатомо-физиологических особенностей женского организма, а для развития гибкости упражнения с увеличением амплитуды движений. Кроме того, установлено, что упражнения с отягощениями быстро снимают психологические нагрузки, успокаивают нервную систему.

Таким образом, неизбежность выполнения физической нагрузки с проявлением силы в бытовой и родовой деятельности доказывает необходимость включать комплексы локальной силовой подготовки (на тренажерах и со свободными отягощениями) в учебный процесс.

Следует отметить, что силовая подготовка по разработанной нами методике вызвала у студенток интерес к проблеме репродуктивного здоровья и мотивацию к самостоятельным занятиям специальной направленности.

Список литературы

1. Журавлева, Ю.С. Сравнительный анализ эффективности тренировочного процесса различной направленности в повышении функциональных резервов женского организма [Текст] / Ю.С. Журавлева, А.З. Пилиповский // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №3. – С. 85-87.
2. Кудашова, Л. Т. Пути совершенствования процесса физического воспитания [Текст] / Л. Т. Кудашова, М. В. Назаренко // Проблемы и перспективы физического воспитания и студенческого спорта в условиях модернизации высшей школы: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. – Казань, 2007. – С. 24.

3. Кулешова, Н.А. Восстановление женского организма в послеродовом периоде средствами силовой тренировки [Текст] / Н.А. Кулешова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №1. – С. 54.

4. Петухова, А.Е. Состояние и проблемы здоровья студенческой молодежи [Текст] / А.Е. Петухова, Н.В. Дедюлина // Матер. 2-го конгресса Российского общества школьников и университетской медицины и здоровья. – М.: ННЗД РАМН 2010. – С. 489-492.

Bibliography

1. Zhuravleva, U. S. Comparative analysis of efficiency of training process of various kinds in increasing the functional reserves of the female body /U. S. Zhuravleva, A. Z. Filipowski // Theory and practice of physical culture -2007.No. 3. – P. 85-87.
2. Kudashova, L. T. the way of improvement of process of physical education /L. T. Kudashova, M. V. Nazarenko // Problems and prospects of physical education and student sport in conditions of modernization of higher education: proceedings of the. scientific.-pract. conf. – Kazan, 2007. – P.24.
3. Kuleshova, N. Ah. Recovery of the female body in the postpartum period by means of strength training // Theory and practice of physical culture -2007.No. 1. – P. 54.
4. Petukhova, A. E. Status and health problems of the student youth / A. E. Petukhova, N. V. Dedyulina //Mater.2nd Congress Of the Russian society of school and University medicine and health. – M.: scientific center of child healthcare of RAMS 2010 – P. 489-492.

*Информация для связи с авторами:
oksana.melnikova.67@mail.ru*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ФИТНЕСА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ
(по данным анкетирования)**



Серова Татьяна Васильевна,
старший преподаватель,
СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

Солодянников Владимир Андриянович,
доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой,

Ленинградский государственный
университет им. А. С. Пушкина;

Люик Людмила Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент,
Политехнический университет им. Петра Великого

Аннотация. В статье представлены результаты анкетного опроса, проведенного в вузес целью определения: путей повышения эффективности занятий по дисциплине «Физическая культура»; мотивации студенток к занятиям; степени их удовлетворенности занятиями до и после применения фитнес-программы в учебном процессе, отношения к комплексу «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Ключевые слова: здоровье, студентки, физическая подготовленность, мотивация, фитнес-программа, положительная динамика.

THE RESULTS OF THE STUDY BEFORE AND AFTER THE USE OF FITNESS IN PHYSICAL EDUCATION
CLASSES AT THE UNIVERSITY (according to the survey)

Serova T. V., Senior Lecturer,
Northwestern State Medical University them I. I. Mechnikov;
Solodyannikov V. A., Dr. Pedag. Sci., Professor, Head of Department,
Leningrad State University. A. S. Pushkin;
Liuk L. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Polytechnic University, Peter the Great

Abstract. The article presents the results of a questionnaire survey conducted at the University to determine: ways to improve the efficiency of physical education, motivation of students to classes; the degree of their satisfaction with classes before and after the application of the fitness program in the educational process; the relationship to the complex «Ready for work and defense» (GTO).

Key words: health, female, physical preparedness, motivation, fitness-program, positive dynamics.

Введение. С 2014 г. введен в действие Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [1]. Анализ научно-методической литературы показал, что оценка физического потенциала молодежи к выполнению норм комплекса ГТО находится на низком уровне [2]. Только 41,5% молодых людей в возрасте 18-24 года в состоянии их выполнить [3]. Противоречие между введением норм комплекса ГТО и неспособностью студентов выполнить эти нормы делает ещё более актуальной проблему повышения эффективности занятий по физической культуре. Одним из путей решения этой проблемы является интеграция средств фитнеса в систему физического воспитания вуза [4; 5].

В данной работе анализируются результаты анкетного опроса (6 анкет), который проводился с целью определения: предпочтений студенток в выборе видов двигательной активности; путей повышения эффективности занятий по физической культуре; мотивации студенток к занятиям; степени их удовлетворенности занятиями физической культурой до и после применения фитнес-программы; отношения к комплексу ГТО.

Организация исследования. В анкетном опросе приняли участие студентки 1 курса экономического факультета СПбГУ НТ и ПТ. В течение учебного года студентки экспериментальной группы (ЭГ) занимались по фитнес-программе, а студентки контрольной группы (КГ) – по стандартной общей методике, состоящей из

упражнений ОФП. Занятия проводились 2 раза в неделю, по 1 часу. В начале и конце учебного года (9 месяцев) проводился анкетный опрос.

Результаты и обсуждение. В начале учебного года установлено, что:

1) 87% студенток предпочитают заниматься оздоровительными видами гимнастики (рис. 1).

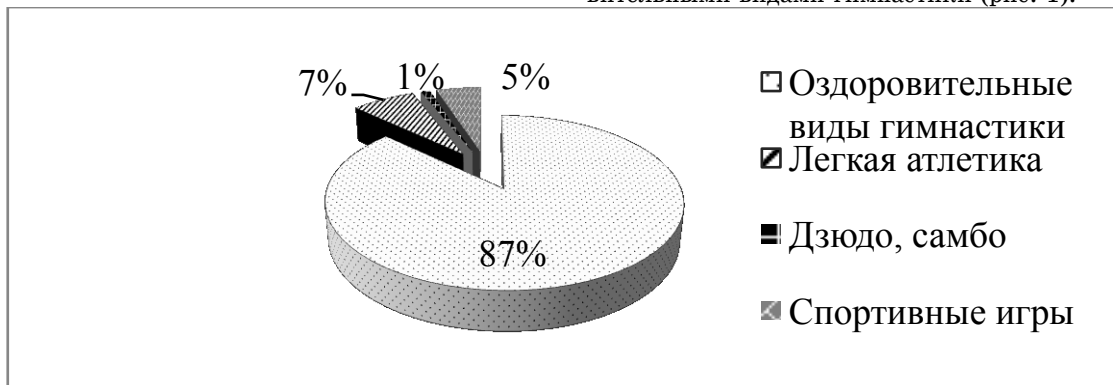


Рис. 1. Предпочтения студенток при выборе вида двигательной активности (n = 80)

2. Наибольший интерес у студенток вызывает классическая аэробика (30% респондентов) и танцевальные занятия (23%) (рис. 2).

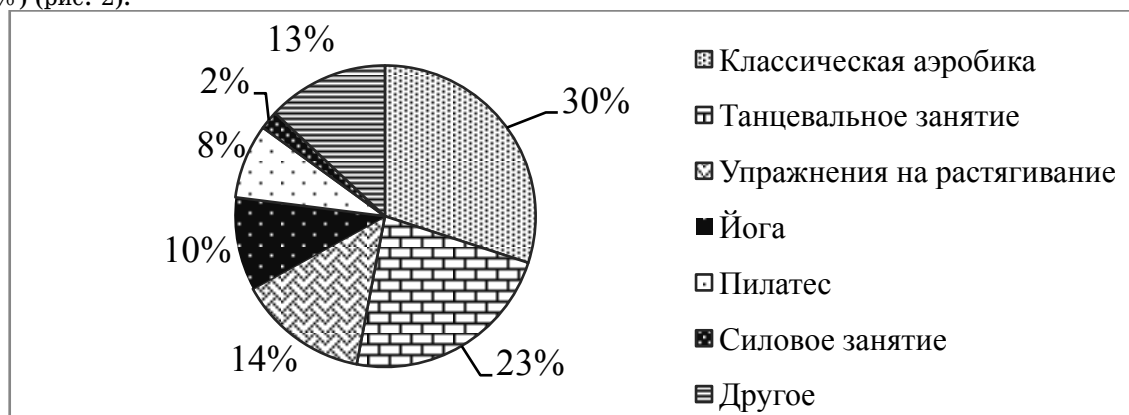


Рис. 2. Рейтинг оздоровительных видов гимнастики наиболее привлекательных для студенток (n = 80)

3) почти 90% студенток хотели бы заниматься фитнес-технологиями в вузе, 75% из них во время урочных занятий и 12% – во внеурочное время;

4) к введению комплекса ГТО положительно относятся 37% респондентов, нейтрально – 39%, отрицательно – 24%. К выполнению норм ГТО во время обучения в вузе только 17% респондентов – «за», 38% – «против» (рис. 3).

Причинами отрицательного отношения к выполнению норм ГТО во время обучения названы: 18% респондентов предпочитают тестирование (без

конкретных норм); 10% считают, что имеют недостаточную физическую подготовленность; 6% отметили необъективность оценки принимающих нормативы; 4% считают, что «не нужно ничего сдавать и так хорошо».

5) самыми важными для большинства респондентов являлись мотивы совершенствования телосложения, развития физических качеств и укрепления здоровья.

После применения фитнес-программы определялась степень удовлетворенности респондентов опытных групп занятиями физической культурой (таблица 1).

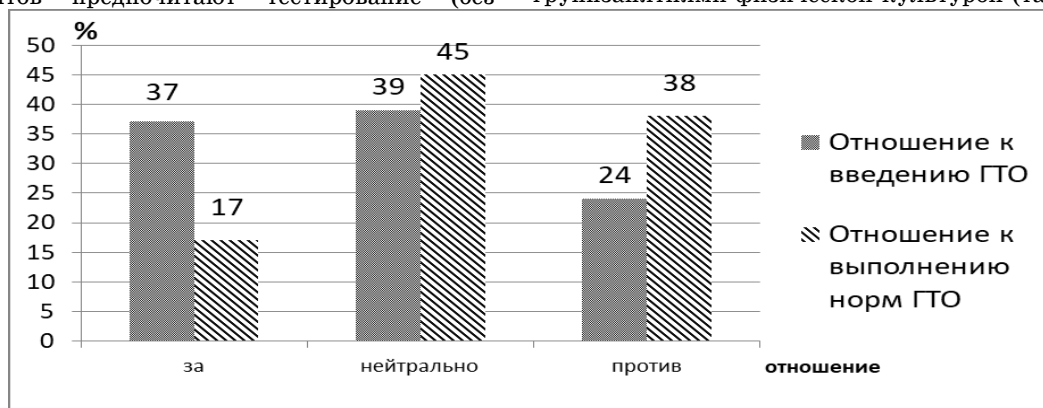


Рис. 3. Отношение респондентов к введению и выполнению норм комплекса ГТО (n = 120)

Таблица 1. Степень удовлетворенности респондентов занятиями физической культурой в опытных группах до и после эксперимента

№	Мотивы	До экспери- мента	После эксперимента				Этап
		группа (n = 100)	экспериментальная группа (n= 25)		контрольная группа (n = 40)		Группа
		средний балл	средний балл	динамика %	средний балл	динамика %	разница %
1	Укрепить здоровье	3. 80±0, 22	4, 33±0, 2	13, 0	3, 9±0, 15	2, 6	10, 4
2	Совершенствовать телосложение	3. 90±0, 25	4, 14±0, 1	3, 8	3, 7±0, 21	-5, 1	8, 9
3	Развить физические качества	3. 9±0, 38	4, 54±0, 6	15, 4	3, 7±0, 45	-5, 1	20, 4
4	Формировать культуру движений	2. 97±0, 37	3, 60±0, 4	23, 2	3, 15±0, 4	6, 0	17, 2
5	Снять умственное напряжения	2. 65±0, 31	3, 9±0, 45	47, 0	3, 1±0, 32	17, 0	30, 0
6	Повысить работоспособность	2. 92±0, 30	3, 4±0, 45	15, 0	3, 2±0, 40	8, 5	6, 5
7	Повысить настроение	3, 35±0, 32	4, 32±0, 3	28, 0	3, 6±0, 43	4, 6	23, 4
8	Получить удовольствие от занятий ФК	3. 63±0, 34	4, 12±0, 3	13, 5	3, 7±0, 35	1, 9	11, 6
9	Стремиться к соревнованию	1. 85±0, 25	3, 04±0, 5	62, 0	2, 2±0, 24	19, 0	43, 0
10	Получить зачет по ФК	3, 90±0, 23	3, 75±0, 3	- 3, 8	4, 15±0, 3	12, 1	15, 9
11	Воспитать волевые качества	2, 64±0, 22	3, 54±0, 4	35, 0	3, 0±0, 27	13, 6	21, 4
12	Воспитать нравственные качества	2. 24±0, 23	3, 14±0, 3	38, 0	2, 5±0, 21	11, 6	26, 4
13	Рационально организовать жизнедеятельность	2. 70±0, 32	3, 43±0, 4	24, 4	, 1±0, 36	14, 8	19, 6
14	Получить знания о совершенствовании телосложения	2. 94±0, 23	3, 5±0, 42	19, 7	3, 03±0, 4	3, 2	16, 5
15	Получить знания о развитии физических качеств	3. 15±0, 34	3, 5±0, 44	11, 1	3, 4±0, 41	7, 9	3, 2
16	Получить знания об укреплении здоровья	3, 0±0, 31	3, 68±0, 4	22, 6	3, 3±0, 42	10, 0	12, 6

Значительная разница (от 20% до 50%) выявлена в удовлетворенности развитием физических качеств (20,4%), повышением настроения (21,4%) и снятием умственного напряжения (30,0%), воспитанием волевых и нравственных качеств (21,4% и 26,4% соответственно), стремлением к соревнованию (43%).

Результаты исследования динамики интереса студентов ЭГ к занятиям физической культурой показали, что в конце обучения на первом курсе 85% респондентов считают занятия интересными, что в 2 раза больше, чем в начале учебного года. На вопрос: «Нужна ли дисциплина «Физическая культура» в вузе?» 94% респондентов ответили «Да», 6% – затруднялись ответить, отрицательных ответов не было. Большинство студентов считают занятия физической культурой в вузе необходимыми и собираются продолжать заниматься после окончания вуза.

Выводы. Результаты исследования показали, что, после применения средств фитнеса в учебном процессе вуза студентки стали больше стремиться к улучшению качества жизни, к знаниям по применению средств физической культуры для поддержания здоровья, работоспособности, презентабельного внешнего вида и позитивного настроения. Всё это даёт основание полагать, что студентки не только смогут успешнее подготовиться к выполнению норм комплекса ГТО, но и укрепить свое здоровье, повысить работоспособность, приобщиться к здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО): документы и методические материалы [Текст] / Н. В. Паршикова [и др.]. – М. : Советский спорт, 2014. – 60 с.
2. Дмитриева, Е. В. Оценка физической подготовленности выпускников школ на основе выполнения государственных требований комплекса [Текст] / Е. В. Дмитриева, М. Ю. Глухова // Культура физическая и здоровье. – 2018. – 2(66). – С. 41–43.
3. Перова, Е. И. Физическое состояние и готовность студенческой молодежи к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО 2014 года [Текст] / Е. И. Перова, В. А. Куренцов, В. П. Голубев // Вестник спортивной науки. – 2014. – №2. – С. 55–60.
4. Сайкина, Е. Г. Фитнес в системе физической культуры [Текст] / Е. Г. Сайкина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 68. – С. 182–190.
5. Солодяников, В. А. От нормативного подхода к использованию фитнес-занятий при подготовке к выполнению норм ГТО. «Теория и практика физической подготовки в Вооружённых силах РФ: опыт и перспективы», посвящённая 180-летию со дня рождения П. Ф. Лесгафта (1837-1909) [Текст] / В. А. Солодяников, Т. В. Серова, Л. В. Льюк // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: ВИФК, 2017. – 126 с.

Bibliography

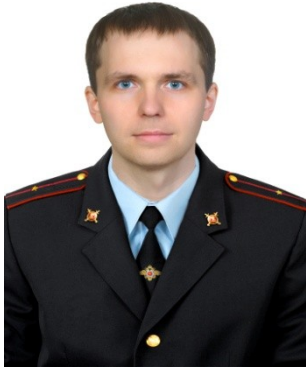
1. All-Russian sports complex «Ready for work and defense» (GTO): documents and methodological materials / N. B. Parshikova, V. V. Babkin and others-M. : Soviet sport, 2014. –60 p.
2. Dmitrieva, E. V. Assessment of physical fitness of school graduates based on the implementation of the state requirements of the complex / E. V. Dmitrieva, Glukhova M. Y., N. ISinyavsky. // physical Culture and health: scientific and methodological journal–2018. – 2 (66) – P. 41–43.
3. Perova, E. I. Physical condition and readiness of the students to the performance standards for the all-Russian sports complex GTO 2014 / E. I. Perov, V. A. Kurentsov, V. P. Golubev // sports science Bulletin, 2014. –№2, – P. 55–60.
4. Saikina, E. G. Fitness in the system of physical culture / E. G. Saikin // proceedings of the Russian

state pedagogical University. A. I. Herzen. 2008. – №68. –P. 182–190.

5. Solodyannikov, V. A. from the normative approach to the use of fitness classes in preparation for the implementation of TRP norms. «Theory and practice of physical training in the Armed forces of the Russian Federation: experience and prospects», dedicated to the 180th anniversary of p. F. Lesgaft (1837-1909) /V. A. Solodyannikov, T. V Serova, L. V Lyuk// Collection of materials of the all-Russian scientific and practical conference. St. Peterburg, VIFK, 2017 –. 126 p.

*Информация для связи с авторами:
dance-mania@mail.ru
(Серова Т.В.)*

АДАПТАЦИЯ КУРСАНТОВ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МВД¹



Третьяков Андрей Александрович,
кандидат педагогических наук, доцент,
Белгородский юридический институт МВД
России им. И.Д. Путилина;
Гавришова Елена Владимировна,
кандидат педагогических наук,
Белгородский институт развития образования;
Грачев Александр Сергеевич,
кандидат педагогических наук,
Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова

Аннотация. В статье показывается, что физическая подготовка курсантов тесно связана с их уровнем здоровья, двигательной активностью, а также успева-

емостью в учебном процессе. Результаты данных показателей представлены в статье. Их анализ доказывает взаимосвязь и взаимозависимость исследуемых показателей. Данные изменения могут повлиять как положительно, так и отрицательно на формирование личности специалиста. Поэтому насколько хорошо курсанты будут уделять внимание своей физической подготовленности и уровню здоровья, настолько хорошо будут сформированы у них профессиональные знания, умения и навыки во время обучения в вузе и настолько хорошо в дальнейшем будут справляться со своими должностными обязанностями будущие сотрудники МВД.

Ключевые слова: физическая подготовка, курсанты, двигательная активность, уровень здоровья, успеваемость, учебный процесс.

ADAPTATION OF STUDENTS TO EDUCATIONAL PROCESS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF INTERIOR

Tretyakov A.A., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Belgorod Law Institute of MIA of Russia named after I.D. Putilin;
Gavrishova E.V., Cand. Pedag. Sci.,
Belgorod Institute of Education Development
Grachev A.S., Cand. Pedag. Sci.,
Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

Abstract. The article shows that physical training of cadets is closely related to their level of health, motor activity, as well as academic performance in the educational process. The results of these indicators are presented in the article. Their analysis proves the relationship and interdependence of the studied indicators. These changes can affect both positively and negatively on the formation of the specialist's personality. Therefore, how well cadets will pay attention to their physical fitness and level of health, so well will be formed professional knowledge, skills during training at the University, and in the future, as future employees of the Ministry of internal Affairs, will cope with their duties.

Key words: physical training, cadets, motor activity, health level, academic performance, educational process.

Введение. Физическое здоровье является важным фактором успешного становления будущего специалиста, необходимым условием построения и развития общественных отношений. При этом его уровень является наиболее важным из аспектов профессионализма (Чумаков Б.Н., 2000) и отражается в «психофизической готовности специалиста», которое включает: достаточную профессиональную работоспособность, наличие необходимых резервов физических и функциональных возможностей организма для адаптации к быстро меняющимся условиям производственной и внешней среды, объёму и интенсивности труда, способность к полному восстановлению в заданном лимите времени, наличие мотивации в достижении цели (Коваленко В.А., 2002).

Проведенный аналитический обзор свидетельствует, что качественная подготовка будущих специалистов в вузах во многом зависит от состояния здоровья студен-

тов, уровня их физической подготовленности и работоспособности, функциональной тренированности организма. Высокий уровень здоровья является предпосылкой к высокоэффективному труду, творческой активности, наиболее полному самовыражению личности. Однако, как показывают исследования, состояние здоровья учащихся вузов не соответствует запросам практики.

В связи с вышесказанным было проведено исследование уровня физической подготовленности, функциональной тренированности, двигательной активности и успеваемости курсантов для определения взаимосвязи и взаимозависимости исследуемых показателей.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось на базе Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина в течение 1 семестра. В исследовании приняло участие 68 курсантов (28 девушек и 40 юношей) первого года обучения. В связи с тем, что курсанты 1 курса еще не адаптированы к условиям службы в образовательном учреждении МВД, они были выбраны для педагогического наблюдения. Наблюдения проводились в течение первого полугодия обучения.

Измерения показателей исследования проводились по окончании семестра. Измерялась двигательная ак-

¹ Статья подготовлена в рамках реализации научного проекта № 18-313-00124 "Исследование влияния мотивации достижения успеха или избегания неудач на комплексные показатели здоровья студентов белгородских вузов", получившего поддержку федерального государственного бюджетного учреждения «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ).

тивность в течение учебной недели у девушек и юношей. Двигательная активность измерялась с помощью шагомеров фирмы OMRON. Физическая подготовленность, функциональная тренированность и соматическое здоровье измерялось с помощью метода индексов и экспресс-методики по определению уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко (1985 г.). Показатель успеваемости определялся по результатам промежуточной аттестации, которая включала сдачу 7 зачетов и 2 экзаменов.

Результаты и их обсуждение. В исследовании не стояла задача по сравнению уровня физической подготовленности до поступления и по окончании 1 семест-

ра обучения курсантов. Хотя данный анализ позволил бы точнее определить изменение исследуемых показателей. Не заполненный пробел позволяет учесть эти обстоятельства в дальнейших исследованиях.

Также нужно отметить, что уровень физической подготовленности у всех исследуемых курсантов в течение полугода вырос по сравнению с результатами вступительной кампании. Результаты исследования физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья представлены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья курсантов 1 курса

		Индекс Кетгле	Баллы	Силовой индекс	Баллы	Жизненный индекс	Баллы	Индекс Робинсона	Баллы	Время восстановления после 20 приседаний	Баллы	Общий балл	Уровень Здоровья	КЗ Баевского	Состояние
		Юноши	М	23,72	0,26	62,27	0,21	52,82	0,69	87,07	1,98	1,05	5,00	8,14	
		М	0,64	0,07	1,01	0,12	4,79	0,44	3,69	0,27	0,12	0,02	0,31	0,11	напряженное
	Девушки	М	1,31	0,05	3,74	0,03	3,54	0,04	7,12	0,08	0,05	0,57	0,52	ниже среднего	
		М	20,09	-0,17	52,02	0,99	43,07	0,51	81,01	1,21	1,29	3,39	5,91	1,73	удовлетворительное
		М	1,31	0,05	3,74	0,03	3,54	0,04	7,12	0,08	0,05	0,57	0,52	ниже среднего	

Из полученных результатов видно, что курсанты-юноши умеют средний балл по экспресс-методике оценки уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко, он составляет $8,14 \pm 0,31$ балл. Данная сумма баллов складывается из баллов по отдельным индексам. Так, анализируя результаты индексов, представленных в таблице, у юношей можно определить средний уровень по исследуемым показателям. Лишь в показателе время восстановления после 20 приседаний у юношей отмечен результат выше среднего. Анализируя данный результат, можно сказать, что если бы не функциональные возможности организма по восстановлению, то результат в уровне здоровья мог бы быть ниже и соответствовать уровню ниже среднего. На это дополнительно указывает коэффициент Р.М. Баевского. Результат данного коэффициента составляет $2,32 \pm 0,11$ усл.ед., что указывает на напряженность в состоянии сердечно-сосудистой системы.

У девушек-курсантов результаты по экспресс-методике оценки уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко не столь удовлетворительны, так как результат составил $5,91 \pm 0,52$ балл, что соответствует уровню здоровья ниже среднего. Анализируя по отдельности индексы можно выделить Индекс Кетгле, который составил $20,09 \pm 1,31$ усл.ед., что соответствует уровню ниже среднего. По-видимому, данный результат связан с излишним весом исследуемых девушек. Остальные индексы имеют уровень средний по полученным результатам. В итоге уровень здоровья у девушек соответствует уровню ниже среднего. По дополнительному модифицированному коэффициенту здоровья Р.М. Баевского у девушек результат лучше, чем у юношей, и

составляет $1,73 \pm 0,15$ усл.ед., что соответствует удовлетворительному уровню.

Несмотря на низкий показатель физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья курсантов 1 года обучения, двигательная активность достаточно высокая. Об этом говорят результаты исследования с шагомерами в течение учебной недели. Так, средний объем двигательной активности за неделю у девушек составил 16526 ± 297 шагов, что в полтора раза выше нижней границы нормы в 10000 шагов. У юношей данный показатель составил 20468 ± 373 шагов, что вдвое больше нижней границы нормы. В беседах и опросах курсантов отмечается, что все исследуемые до поступления в институт не выполняли такой объем двигательной нагрузки. Так, можно сделать вывод, что повышение двигательной активности положительно сказывается на уровне физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья, но одного семестра обучения не достаточно для достижения результатов выше среднего в исследуемых показателях. Результаты исследования двигательной активности курсантов представлены на рисунке 1.

Результаты анализа промежуточной успеваемости курсантов отражены в таблице 2. Так численность 1 курса на период прохождения промежуточной аттестации составила 68 курсантов. Прошли промежуточную аттестацию на «отлично» 13 курсантов (19,12 %), на «хорошо» и «отлично» – 30 курсантов (44,12 %), на «удовлетворительно» – 23 курсанта (33,82 %), на «неудовлетворительно» или «не зачтено» – 2 курсанта (2,94 %). Повторно сдавал зачет 1 курсант (1,5%).

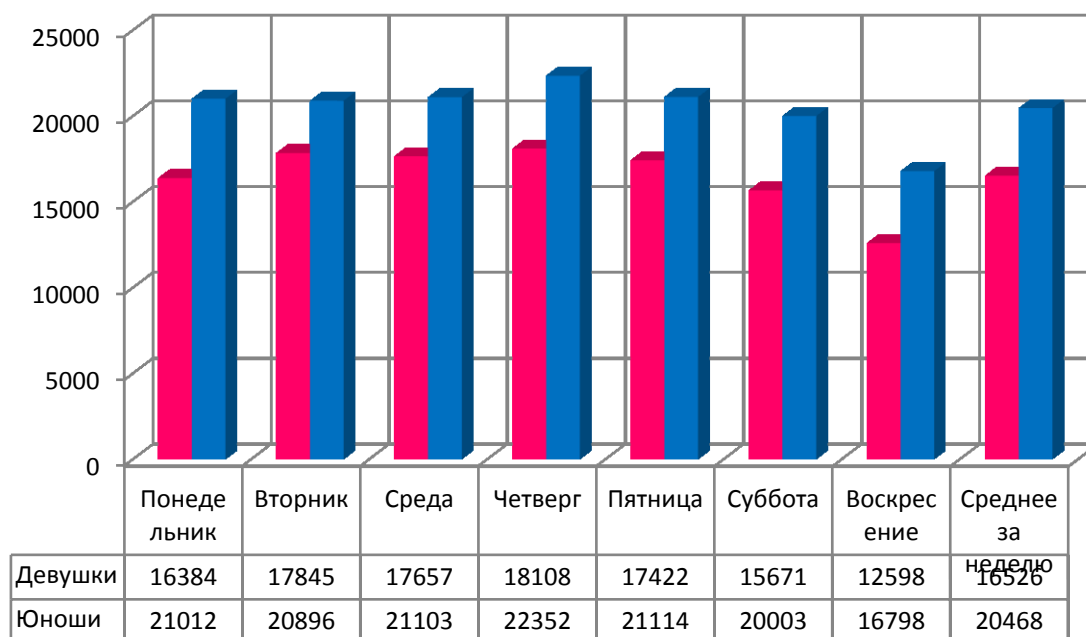


Рис. 1. Объем двигательной активности курсантов 1 курса в течение учебной недели, кол-во шагов

Таблица 2. Показатели успеваемости курсантов 1 курса факультета по результатам зимней промежуточной аттестации

Взвода	Кол-во курсантов	Уровни компетентности				Показатели компетентности		
		Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не овладел компетенциями	Ср. балл	КПУ %	место
		отлично	хорошо	удовл.	неуд./н/я			
Курс 1	68	13	30	23	2	4,01	72,79	-

Заключение. А.В. Лотоненко, Е.А. Стеблецова (1996) считают, что за время обучения в вузе будущий специалист должен научиться поддерживать и укреплять здоровый психосоматический тонус своей жизнедеятельности формами и методами двигательной активности. Особенности вузовского физического воспитания определяются тем, что студенческий период – это последняя возможность получения знаний, умений и навыков по физической культуре в рамках государственной системы образования.

Данное исследование подтверждает выше сказанное. Указывая на то, что, приходя в вуз, молодые люди имеют низкий уровень физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья. Но благодаря особенностям учебного процесса образовательных организаций МВД данная тенденция меняет направление. Полученные результаты демонстрируют положительную динамику в росте показателей физической подготовленности, функциональной тренированности и соматического здоровья, и как результат высокую успеваемость в учебном процессе.

Список литературы

1. Апанасенко, Г.Л. О возможности количественной оценки здоровья человека [Текст] / Г.Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 1985. – №6. – С. 55-58.
2. Коваленко, В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов [Текст] / В.А. Коваленко // Физическая культура и спорт в Российской Федерации

(студенческий спорт): сб. науч.тр. – М.: Полиграфсервис, 2002. – С. 43-66.

3. Лотоненко, А.В. Молодёжь и физическая культура [Текст] / А.В. Лотоненко, Е.А. Стеблецов. – М.: ФОН, 1996. – 317 с.

4. Чумаков, Б.Н. Валеология: учеб. пособие [Текст] / Б.Н. Чумаков. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 407 с.

Bibliography

1. Apanasenko, G.L. On the possibility of quantitative assessment of human health. / G. L. Apanasenko // Hygiene and sanitation. – 1985. – No. 6. – P. 55-58.
2. Kovalenko, V.A. Physical culture in ensuring health and professional psychophysical readiness of students / V.A. Kovalenko // Physical culture and sport in the Russian Federation (student sport): Sat. science.Tr. – M.: polygraph service, 2002. – P. 43-66.
3. Lotonenko, A.V. Youth and physical culture / A.V. Lotonenko, E.A. Stebletsov. – M.: VON, 1996. – 317 p.
4. Chumakov, B.N. Valeology: Textbook. textbook / B.N. Chumakov. – M.: Pedagogical society of Russia, 2000. – 407 p.

Информация для связи с авторами:
delphin87@inbox.ru
(Третьяков А.А.)



Бушма Татьяна Валерьевна,
кандидат педагогических наук, доцент;

Зуйкова Елена Георгиевна,
кандидат педагогических наук, доцент,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого;

Волкова Людмила Михайловна,
кандидат педагогических наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации

Аннотация. В статье показана значимость роли творческой самореализации студентов на занятиях по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» во время обучения в вузе. Представлена модель, на которой базируется процесс творческой

самореализации занимающихся. Определены критерии оценки творческих работ студентов.

Ключевые слова: аэробика, студенты, самостоятельная работа, творческая самореализация.

CREATIVE SELF-REALIZATION OF STUDENTS IN THE CLASSROOM AEROBICS

Bushma T.V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;

Zuikova E.G., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;

Volkova L.M., Cand. Pedag. Sci., Professor,
St. Petersburg State University of Civil Aviation

Abstract. The article shows the importance of the role of creative self-realization of students in the classroom on the subject "Elective courses in physical culture" during training at the University. The model on which the process of creative self-realization of students is based is presented. The criteria of evaluation of creative works of students are defined.

Key words: aerobics, students, independent work, creative self-realization.

Введение. Творчество во всех его проявлениях занимает важное место в процессе формирования личности молодых людей, однако для самореализации этого потенциала необходимы определенные условия.

В учебном процессе по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» творческая самореализация студентов имеет свои характерные особенности. Ее проявление во многом зависит от организации учебного процесса, стимулирующих условий, инициативы педагогов и мотивации студентов [1; 2; 4].

Аэробика – один из популярных видов занятий, где движения тела связаны с музыкой. Современное музыкальное сопровождение стимулирует творческие проявления обучающихся, воздействуя на чувства и эмоции. Занятия аэробикой предоставляют большие возможности студентам для выражения в движениях индивидуальных способностей, творческих замыслов и инициативы [3; 5; 6].

Важную роль в повышении уровня творческой активности студентов в учебном процессе на специализации «Аэробика» имеют самостоятельные работы как вид познавательной деятельности, в рамках которых каждому предоставляется возможность реализовать свои знания, умения и практические навыки.

Поэтапное планирование самостоятельных работ на специализации «Аэробика» имеет несколько целевых направлений. Каждый блок самостоятельных работ направлен на решение конкретных задач. В данной работе мы рассматривали модель, на которой базируется процесс творческой самореализации занимающихся. Это динамичная, развивающая система представляет собой совокупность последовательно выстроенных вариативных творческих заданий разного уровня сложности, создающих базу для непрерывной творческой активности.

Актуальность данного исследования определена значимостью модели целевого комплекса самостоя-

тельных работ студентов для творческой самореализации, занимающихся на специализации «Аэробика». Это связано с переходом высшей школы на новые модели образования и технологии обучения, в результате которых решается проблема формирования и совершенствования способности студента к творческой деятельности, готовности действовать самостоятельно на этапе овладения компетенциями [7-9].

Цель работы: определение эффективности разработанной модели целевого комплекса самостоятельных работ, создающих условия для творческой самореализации студентов на занятиях аэробикой.

Задачи:

1. Определить комплекс условий, необходимых для реализации творческого потенциала студентов.
2. Разработать поэтапный алгоритм целевого комплекса самостоятельных работ на весь период обучения студентов.
3. Апробировать систему творческих заданий на учебных занятиях по аэробике, учитывая индивидуальные способности и возможности занимающихся.
4. Провести анализ результатов эксперимента, сформулировать практические рекомендации по оценке качества творческой самореализации студентов при выполнении самостоятельных заданий.

Методы и организация исследования. Методы исследования включали: анализ литературных источников, индивидуальные и групповые беседы со студентами, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, текущий контроль.

Объект исследования: целевой комплекс самостоятельных работ в учебном процессе на специализации «Аэробика».

Субъект исследования: студенты 1-2 курса, занимающихся на специализации «Аэробика».

Результаты и их обсуждение. Педагогический эксперимент проходил в три этапа с 2010 по 2018 годы.

На первом этапе проведен анализ содержания компонентов самостоятельных работ, направленных на активизацию творческой активности студентов, определены цели и задачи творческих заданий, смоделирована организация поэтапного внедрения процесса творческой деятельности студентов на учебных занятиях. С учетом специфики средств аэробики разработан алгоритм планирования самостоятельных работ на весь период обучения студентов.

При конструировании творческих заданий были учтены необходимые условия для их организации: заинтересованность студентов в выполнении творческой самостоятельной работы; наличие наглядного научно-методического обеспечения каждого творческого задания; соответствие содержания самостоятельной работы индивидуальным творческим возможностям и интересам студента, а также его физической подготовленности и функциональному состоянию; объективная оценка качества выполнения самостоятельной работы.

Выполнение необходимых условий обеспечивается:

- ✓ преподавателями в процессе подачи учебного материала на практических занятиях;
- ✓ стимулированием активности и творческой самостоятельности на занятиях и во внеурочное время;
- ✓ формированием приемов самостоятельного выполнения разноуровневых по сложности творческих заданий;
- ✓ использованием современных информационных технологий, наличием разработанного на специализации «Аэробика» учебно-практического материала, представленного в открытой группе «ВКонтакте».
- ✓ разработкой критериев оценки творческой самореализации студентов.

На втором этапе в рамках педагогического эксперимента с учетом выявленных условий реализована модель целевой программы самостоятельных работ в учебном процессе на 1 и 2 курсах для студентов специализации «Аэробика», нацеленной на достижение заданного образовательного результата.

Студентам предлагались различные варианты самостоятельных работ, содержание которых насыщено творческими заданиями:

- с конкретной учебной информацией;
- без готового стандартного решения;
- требующие активизации поисковой деятельности;
- с демонстрацией единства совместных действий, согласованности движений;
- как часть коллективной творческой работы;
- с проявлением лидерских качеств;

- при непосредственном взаимодействии с преподавателем и без его участия.

Педагогические наблюдения, опрос студентов, беседы в учебных группах позволили определить значимые творческие задания на каждом этапе обучения. На основе полученных данных в каждом семестре скорректирована модель целевого блока самостоятельных работ, направленного на самореализацию творческого потенциала студентов средствами аэробики.

В каждом семестре студенту предлагалось выполнить 2-3 творческих задания, уровень сложности которых определялся индивидуальными творческими и двигательными возможностями занимающихся. Выстроенная модель ориентирована на повышение творческой активности студентов, например: на 1 курсе предоставляется возможность использования ранее изученных упражнений в сочетании с новыми движениями; на 2 курсе предлагается свободное творческое пространство в создании проектов по дисциплине «Аэробика».

Студенты отметили, что свобода выбора – важное условие успешной творческой самореализации. Это повышает мотивацию к выполнению самостоятельных работ, ответственность за принимаемое ими решение, формирует адекватную самооценку. Реализация творческих идей и инициатив осуществлялась с учетом индивидуальных физических и творческих возможностей студентов. Ранжирование творческих заданий по уровню сложности предоставило возможность каждому студенту выбрать самостоятельную работу, которая соответствует уровню его подготовки на данный момент времени.

На третьем этапе проверялась эффективность внедрения модели поэтапной программы творческих самостоятельных работ, проведен анализ полученных результатов:

- каждому студенту предоставлена возможность реализации своих творческих способностей в двигательной и организаторской деятельности;
- во всех коллективах учебных групп определились мотивы к двигательной деятельности, установилось взаимопонимание и сотрудничество.

В процессе педагогического эксперимента студенты и преподаватели пришли к единому мнению, что отсутствие адекватной оценки за выполненную работу снижает мотивацию к творчеству при выполнении последующих заданий. В связи с этим нами разработаны критерии оценивания творческого поведения студентов в течение двухгодичного периода обучения, которые способствовали бы формированию поисковых и познавательных компетенций, позитивного настроения на творчество. Разработанные на специализации критерии оценки просты для понимания и легко измеримы (табл. 1).

Таблица 1. Критерии оценивания самостоятельной работы

№	Критерии		Баллы
1	Музыкальное сопровождение и хореография движений	Музыкальное сопровождение не монотонное, имеет стиль и мелодию	1
		Музыкальное сопровождение имеет начало, окончание, фразы, акценты, ритмические удары	1
		Упражнения выполнены в полном соответствии со стилем и характером выбранной музыки	1
		Движения совпадают с началом, окончанием, фразами, акцентами, ритмом и темпом музыки	1
		Упражнения плавно и последовательно объединены друг с другом в согласованности со структурой музыки	1
2	Техника исполнения упражнений	Правильное положение тела, поза, осанка при выполнении упражнений	1
		Упражнения выполняются с совершенной техникой, максимальной точностью, четкой траекторией	1
		Упражнения выполняются как с правой, так и с левой ноги	1
		Упражнения непрерывно объединены без лишних пауз.	1
		Демонстрируется высокий уровень физической подготовленности (сила, гибкость, выносливость, амплитуда)	1
3	Сложность и координация движений	Одновременное участие в упражнении большого количества частей тела (голова, плечи, кисти, стопы и т.д.)	1
		Использованием асимметричных движений руками и ногами	1
		Изменение ориентации в пространстве, смена направлений движения	1
		Соединение различных движений в связку, дорожку шагов, прыжков с движениями рук	1
		Изменение ритма или амплитуды движения	1

№	Критерии		Баллы
4	Оценка творческого компонента	Разнообразие упражнений за счет использования асимметричных движений, изменения ритма, амплитуды и направления движения	1
		В работу включены не только знакомые упражнения, но также новые и уникальные движения	1
		На протяжении упражнения, передвижения показаны в различных направлениях (вперед, назад, в сторону, по диагонали, углом, с поворотом и др.)	1
		Соединение новых упражнений в связку	1
		Оригинальность презентации самостоятельной работы	1
5	Артистичность	Артистизм и естественная, неподдельная экспрессия	1
		Исполнение выразительное и эмоциональное	1
		Упражнения выполняются, оставляя впечатление легкости и слитности, с высокой степенью совершенства и виртуозности	1
		Умение контролировать выражение лица во время исполнения движений	1
		Демонстрируется самоотдача, страсть и энергия в исполнении упражнений	1
Оценка = $\sum/5$			

Перевод результатов в баллы помогает определить индивидуальные творческие способности студентов и стимулировать их к устранению недостатков.

Выводы:

1. Разработана модель целевого комплекса самостоятельных работ студентов на специализации «Аэробика», направленная на активизацию творческой самореализации занимающихся в учебном процессе, определен комплекс условий, необходимый для реализации творческого потенциала студентов.

2. Экспериментальная проверка эффективности предложенного алгоритма реализации поэтапного планирования самостоятельных работ, ранжирование творческих заданий по уровню сложности, основанное на учете индивидуальных интересов студентов, их творческих и физических возможностей повысили эффективность учебного процесса, мотивацию, положительный эмоциональный настрой и результативность творческой деятельности преподавателей и студентов.

3. Практическая значимость исследования заключается в формировании у студентов способности к познавательной деятельности, умения на практике демонстрировать творческую изобретательность. Разработаны критерии, позволяющие оценить творческую самореализацию студентов на каждом этапе обучения.

Список литературы

1. Бушма, Т.В. Использование компьютерных технологий в системе самостоятельной подготовки студентов, занимающихся аэробикой [Текст] / Т.В. Бушма, Е.Г. Зуйкова, Л.В. Митенкова // Физическая культура, спорт и здоровье «Виртуаль 25». – Йошкар-Ола, 2015. – №25. – С. 38-41.
2. Бушма, Т.В. Организация и содержание самостоятельной работы студентов специализации "Аэробика" [Текст] / Т.В. Бушма, Л.М. Волкова, Е.Г. Зуйкова // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 2. – С. 24-26.
3. Голубева, О.В. Оздоровительная аэробика в вузе: практика составления комплексов и их оценка: методические указания [Текст] / сост.: О.В. Голубева, Н.Ю. Васильева. – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с.
4. Евсеев, В.В. Физическая культура студентов: состояние и пути совершенствования [Текст] / В.В. Евсеев, П.В. Половников, Л.М. Волкова. – СПб.: СПбГПУ, 2013. – 153 с.
5. Зуйкова, Е.Г. Методические особенности формирования активной позиции студентов на занятиях аэробикой [Текст] / Е.Г. Зуйкова, Т.В. Бушма, Л.М. Волкова // Психология и педагогика: методология, теория и практика. – 2016. – С. 69-71.
6. Калдыбаева, А.Т. Компоненты и критерии творческой активности студентов [Текст] / А.Т. Калдыбаева, К.Ы. Шамбеталиев // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 302.
7. Прохорова, О.Л. Педагогические средства управления самостоятельной работой студентов вуза:

автореферат дис. канд. пед. наук: 13.00.08 [Текст] / О.Л. Прохорова. – Екатеринбург, 2008. – 26 с.

8. Содержательные и организационные аспекты самостоятельной работы студентов: учеб. пособие [Текст] / под ред. А.Ю. Липовка. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – 116 с.

9. Щербакова, Е.В. Творческая самореализация студентов во время профессиональной подготовки в вузе [Текст] / Е.В. Щербакова, Е.Н. Ефименкова // Вестник НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2012. – № 3. – С. 97-105.

Bibliography

1. Bushma T. V. The Use of computer technologies in the system of self-training of students engaged in aerobics/T. V. Bushma, G. E. Zuykova, V. L.Mitenkova// Physical culture, sport and health "Virtual – 25". – Yoshkar-Ola, 2015, №25. – P. 38-41.
2. Bushma T. V. Organization and content of independent work of students of specialization "aerobics"/ T. V. Bushma, L. M. Volkova, E. G. Zuykova //Theory and practice of physical culture. 2015. No. 2. P. 24-26.
3. Golubeva O. V. Health aerobics in high school: the practice of compiling complexes and their evaluation: guidelines / comp. O. V. Golubeva, N. Yu. Vasileva. – Ulyanovsk: UISTU, 2013. – 30 p.
4. Evseev V. V. Physical culture of students: state and ways of improvement / V. V. Evseev, P. V. Polovnikov, L. M. Volkov // SPb., STU, 2nd ed., 2013. – 153 p.
5. Zuykova E. G. Methodical features of formation of an active position of students in aerobics / E. G. Zuykova, T. V. Bushma, L. M. Volkova // Sat. Tr. "Psychology and pedagogy: methodology, theory and practice". 2016. P. 69-71.
6. Kaldybaeva A. T. Components and criteria of creative activity of students.Sambetaliev //Modern problems of science and education. – 2016. – № 6. – P. 302.
7. Prokhorova O. L. Pedagogical means of managing independent work of University students: abstract dis. kand. PED. Sciences: 13.00.08 / O. L. Prokhorov; [protection Place: Dews. state prof-PED. UN-t]. – Ekaterinburg, 2008. – 26 p.
8. Content and organizational aspects of students – independent work: studies.the manual / under.ed. A. Yu. Lipovka. – SPb.: Publishing house of Polytechnical Institute. UN-TA, 2016. – 116 p.
9. Scherbakova E. V. Creative self-realization of students during training in higher education / E. V. Scherbakova, E. N. Efimenkov // Vestnik of N. Novgorod state technical University. R. E. Alekseeva. – 2012. – № 3. – P. 97 – 105.

Информация для связи с авторами:
bushmat@mail.ru
(Бушма Т.В.)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Шакирова Юлия Валерьевна,
старший преподаватель;
Жихорева Вероника Александровна,
преподаватель;
Маврина Светлана Борисовна,
преподаватель;
Круглова Юлия Владимировна,
преподаватель,
РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация. Статья посвящена исследованию эффективности программ дополнительного образования («Пилатес», «Аэробика», «Бальные танцы»), реализуемых на кафедре физического воспитания РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Эффективность программ в нашем исследовании определялась по изменению состояния физической подготовленности студентов. Для этого в начале и по завершению выполнения программы проводились тесты:

1. Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине (пресс).
2. Поднимание и опускание туловища лёжа на животе (гиперэкстензия).
3. Приседания на количество раз (за 30 секунд).
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа у девушек (отжимания), подтягивание на перекладине у юношей.

По результатам тестов была отслежена динамика изменений физической подготовленности, которая подробнее представлена в результатах исследования. Также были проведены пробы Руфье, Кетле и Робинсона в начале и в конце исследования. По окончании выполнения программ тесты показали повышение значений систолической работы сердца, уменьшение жирового компонента тела и более быстрое восстановление после физической нагрузки.

Ключевые слова: студенты, образовательные программы, физическая подготовленность, пилатес, аэробика, бальные танцы.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN IMPROVING
PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS.

Shakirova Ju.V., Senior Lecturer;
Zhikhoreva V.A., Lecturer;
Mavrina S. B., Lecturer;
Kruglova Yu.V., Lecturer,

Department of Physical education "Russian economic University. G. V. Plekhanov"

Abstract. The article is devoted to the study of the effectiveness of supplementary education programs (pilates, aerobics, ballroom dances), realized at the Department of Physical Education of the Russian Academy of Economics. G.V. Plekhanova.

The effectiveness of programs in our study we determine by changing the physical preparedness of students. For this, tests were carried out at the beginning and after the completion of the programs:

1. Flexion and extension of the trunk lying on the back (press)
2. Raising and lowering the trunk lying on the abdomen (hyperextension)
3. Squats in 30 seconds
4. Push-up in the girls, pulling on the crossbar in the boys.

The results of the tests tracked the dynamics of change (improvement) in physical fitness, which is presented in more detail in the results of the study. Ruffier, Quetelet and Robinson's samples were also sampled at the beginning and at the end of the study. After classes on the programs, tests showed an increase in systolic heart function, a reduction in excess fat and a faster recovery after physical exertion.

Key words: students, educational general development programs, physical fitness, pilates, aerobics, ballroom dances.

Актуальность: программы, используемые в исследовании, имеют конкретную направленность, т. е. аэробика и пилатес востребованы в фитнес индустрии, а бальные танцы – популярный вид спорта, следовательно, увеличивается мотивация тренировок по конкретным фитнес-направлениям.

В настоящее время в высших учебных заведениях у студентов падает уровень физической подготовленности: 30-46% девушек и 15-20% юношей имеют низкий уровень физического развития. От 46-50% студентов имеют хронические заболевания. Отмечая тот факт, что на втором и третьем курсах возрастает учебная нагрузка, связанная непосредственно со специализаци-

ей студентов, а количество часов, отведенных на занятия физической культурой, уменьшается, то вопрос оздоровления молодежи становится проблемой [2; 4].

Программы дополнительного образования в области спорта, фитнеса и здоровья – это как раз тот способ, который может восполнить не только пробел в физическом воспитании студентов 2-3 и 4 курсов, но и стать средством решения комплекса социокультурных и педагогических задач [3; 5].

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать эффективность программ дополнительного образования для студентов: «Пилатес», «Аэробика», «Бальные танцы».

Методика и организация исследования: предлагаемые программы рассчитаны на 40 часов (5 месяцев): 2 занятия в неделю по 60 минут. Программы доступны для студентов различных уровней подготовленности и построены так, что сочетают в себе различные методы тренировок. Так, в программе «Пилатес» были применены: равномерный, повторный и интервальный методы тренировок. В программе «Аэробика» чередовались переменный, повторный, интервальный, круговой и контрольный методы. В программе «Бальные танцы» – равномерный, повторный, соревновательный и контрольный методы тренировок. Чередование этих методов позволило достичь устойчивого прогресса у всех занимающихся. Пять месяцев, на протяжении которых по программам проводились тренировки, оказались оптимальным промежутком времени для повышения у студентов физической подготовленности, формирования и совершенствования двигательных, в том числе профессионально-прикладных навыков [1; 6]:

– во-первых, учёными доказано, что 3 месяца – тот временной промежуток, за который клетки тела успевают регенерировать (большая их часть). А это означает, что за этот период времени можно изменить состояние физической подготовленности, наполнить её другим содержанием и закрепить этот результат;

– во-вторых, 3-5 месяцев – временной промежуток, при котором могут сформироваться устойчивые двигательные навыки (даже без начальной подготовки);

– в-третьих, краткосрочность программ дает возможность за учебный год выполнить 2-3 программы и позволяет студентам ознакомиться и попрактиковаться в разных видах фитнес-нагрузки.

Конечно, программы по аэробике и пилатесу уже разрабатывались и применялись. Но, как правило, это происходило как внедрение в учебный процесс, (например, программа по аэробике Войтенко Л.Н. и программа по пилатесу Сидоренко С.И.).

Уникальностью программ, принимающих участие в нашем исследовании, является их краткосрочность и целостность [3; 6].

Программа «Совершенствование физической подготовленности средствами аэробики» ориентирована на студентов со средним и высоким уровнем начальной физической подготовленности. За программу студенты повышают ловкость, силу и общую выносливость. Различные виды оборудования, которые используются в программе (степ-платформы, фитболы, платформа Bosu, амортизаторы «восьмерка», гантели, бодибары и др.), позволяют варьировать нагрузку и воздействовать

на различные группы мышц, которые не задействованы в повседневной жизни.

В результате занятий «Пилатесом», кроме совершенствования гибкости, общей выносливости, ловкости (удержание равновесий), укрепляется иммунитет, мозг, что особенно важно для студентов, деятельность которых связана с освоением больших объёмов новой информации. Добавим, что в результате систематических занятий пилатесом улучшается осанка, укрепляется мышечный корсет, уменьшается жировой компонент тела [4].

Программа по «Спортивным бальным танцам» рассчитана на студентов со средним и высоким уровнем физической подготовленности. В результате обучения улучшаются такие физические качества, как общая выносливость, ловкость и гибкость. За программу студенты осваивают начальные навыки латиноамериканской и европейской программ, учатся основам танцев в парах, что положительно влияет не только на улучшение физической подготовленности, но и на эмоциональное состояние в целом [6].

Напомним, что краткосрочность и целостность программ одновременно позволяют за короткий промежуток времени достичь эффективного результата.

Результаты исследования: 96 студентов выбрали одну из трёх предложенных программ и обучались одинаковое количество времени. 36 студентов выбрали «Бальные танцы» (16 – юношей и 20 – девушек). 40 студентов отдали предпочтение программе «Пилатес» (12 – юношей и 28 – девушек). 20 студентов выбрали «Аэобику» (2 – юношей и 18-девушек). По полученным данным выяснилось, что большинство исследуемых студентов, которые не имеют регулярной физической нагрузки, имеют низкие показатели по результатам тестов Руфье, Кетле и Робинсона (рис. 1-4).

На графиках видно, что после занятий по программам, у студентов уменьшилось количество жирового компонента тела, увеличился показатель систолической работы сердца, что свидетельствует о большей функциональности сердечной мышцы. Восстановление после физических нагрузок происходило быстрее.

В ходе тестирования по подниманию и опусканию туловища из положения лёжа на спине, отмечено, что в конце исследования все участники эксперимента улучшили свои результаты. В частности, девушки, имеющие начальный результат до 40 подниманий, показали улучшение динамики, равное 38,25%. У девушек, имеющих исходный результат более 40 сгибаний, динамика составила 14,23%.

У юношей динамика в этом тесте составила 7,04%.

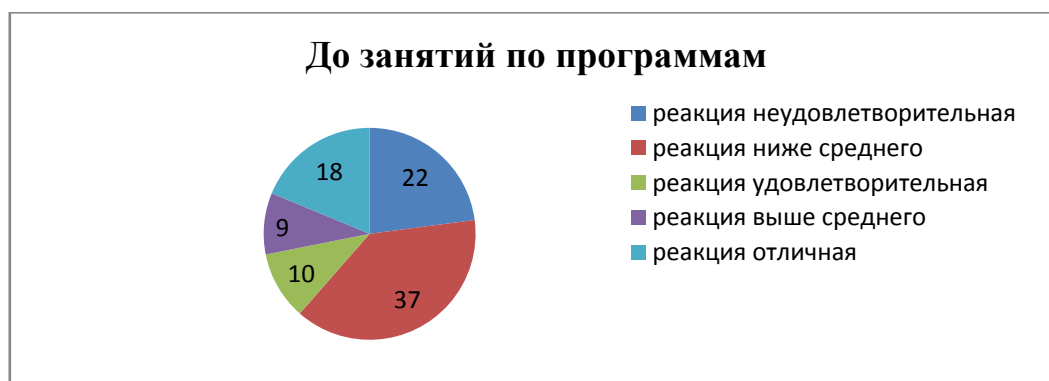


Рис. 1. Результаты пробы Руфье в начале исследования

После 5 месяцев регулярных занятий (чел.)



Рис. 2. Результаты пробы Руфье в конце исследования

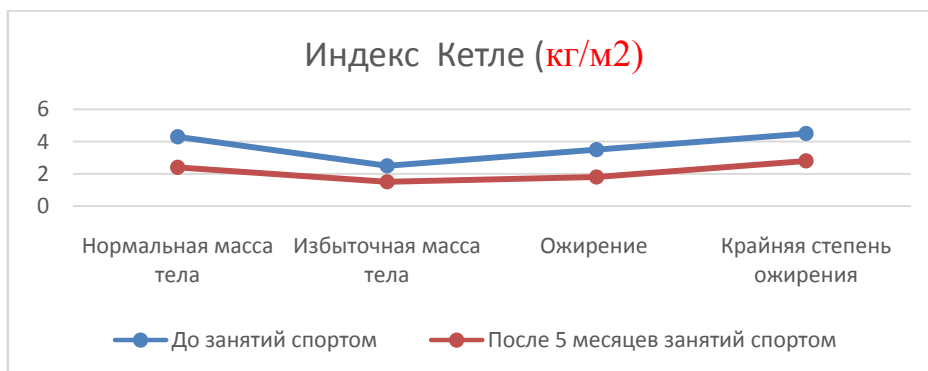


Рис. 3. Результаты пробы Кетле в начале и в конце эксперимента

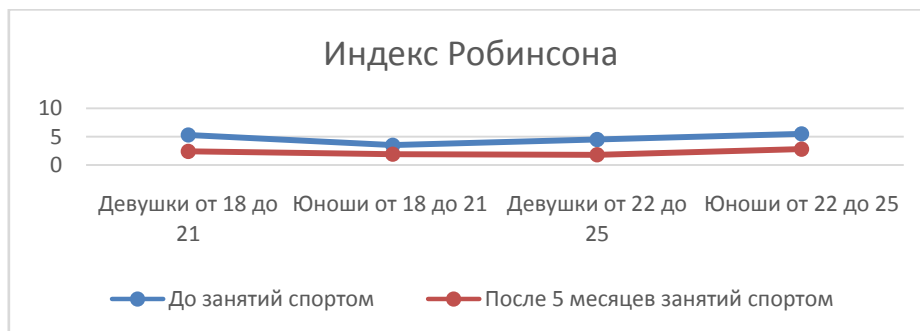


Рис. 4. Результаты теста Робинсона в начале и в конце исследования

Отметим, что студенты, выбравшие программу «Аэробика», заметно улучшили свои показания в приседаниях за 30 секунд. И динамика их улучшений составила 19,89% (во время тренировок использовалось дополнительное оборудование: степ-платформы, платформы Bossu, фитнес-мячи и др.), что позволило достичь таких результатов.

Студенты, выбравшие программу «Пилатес», улучшили показатели в поднимании и опускании туловища лёжа на спине (пресс), а также в выполнении гиперэкстензии. Причем студенты, имеющие начальный результат до 40 подниманий (пресс) и до 50 подъёмов

(гиперэкстензия), улучшили свои результаты на 38,25% и 32,22% соответственно.

Студенты, занимающиеся по программе «Бальные танцы», заметно улучшили свои показатели в подтягивании на перекладине (юноши) и сгибании и разгибании рук в упоре лёжа (отжимания, девушки). У юношей динамика в подтягиваниях составила 25,97%, а у девушек – 42,56% в отжиманиях.

Отметим, что общая картина по всем трем программам – положительная. Средние показатели и динамика изменений по всем видам тестов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Средние значения тестов до и после занятий по программам и динамика изменений

Виды тестирования	Пресс (среднее значение)	Гиперэкстензия (среднее значение)	Отжимания, девушки (среднее значение)	Приседания (среднее значение)	Подтягивания, юноши (среднее значение)
до занятий по программе	45,83	54,4	27,92	27,3	10,57
после прохождения программы	58,4	62,63	29,87	30,13	14,23
динамика изменения показателей	27,42	15,12	6,98	10,34	25,97

Выводы: исследование показало, что за 5 месяцев занятий студентов по программам «Аэробика», «Пилатес», «Бальные танцы» наблюдался рост динамики показателей по всем видам проведенных тестов. Физическая подготовленность студентов, занимающихся по программам, значительно улучшилась, средняя динамика показателей составила 17,2%. Таким образом, программы показали свою эффективность, действенность и результативность, что является целесообразным в их применении.

Список литературы

1. Инновационные методы оценки знаний по дисциплине «Физическая культура»: учеб. пособие [Текст] / Л.Б. Андрущенко [и др.]. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2009. – 98 с.

2. Столяр, К.Э. Организационно-методические подходы к комплексной оценке физической подготовленности студентов [Текст] / К.Э. Столяр, С.Ю. Витько, Р.Р. Пхев, И.В. Кондракова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – N 9. – С. 9-11.

3. Физическая культура: молодежь и современность [Текст] / сост. В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры, 1995.

4. Шутова, Т. Н. Фитнес-технологии в физическом воспитании студентов [Текст] / Т. Н. Шутова, Т. Е. Сими́на, М. Ю. Точигин, А. Г. Буров // Научное и образовательное пространство: перспективы развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Cheboksary, 29 нояб. 2015 г.) / редкол.: О. N. Shirokov [и др.]. – Cheboksary: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 143–145. – ISBN 978-5-9907548-0-5

5. Шутова, Т.Н. Здоровье студентов и сотрудников вуза [Текст] / Т. Н. Шутова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5.

6. Hakkarainen, A., Heikkinen T. and Kaikkonen V. (2013) “Measurement system of wellness and sports technology”. 18th annual ECSS Congress Barcelona\ESP. June 26th-29th 2013, <https://www.ecss.de/>

*Информация для связи с авторами:
ava.2014@yandex.ru*

**КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БЕГОВОГО ШАГА
СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**



Свешникова Ирина Александровна,
студентка 3 курса ИФКиС;
Коршиков Виктор Михайлович,
кандидат педагогических наук, доцент,
Липецкий государственный педагогический уни-
верситет имени П.П. Семенова-
Тянь-Шанского

Аннотация. На основании корреляционного анализа исследуемых параметров выявлены взаимосвязи кинематических характеристик бегового шага. Одним из главных направлений при изучении и совершенствовании техники бега является поиск более эффективных средств и методов с учетом взаимосвязей кинематических характеристик бегового шага.

Ключевые слова: скоростная видеосъемка, кинематические характеристики, периоды и фазы бегового шага, корреляционный анализ.

KINEMATIC STRUCTURE OF THE RUNNING STRIDE OF FIRST-YEAR STUDENTS OF INSTITUTE OF PHYSICAL CULTURE

Sveshnikov Ir.AI., Student of 3rd year Ifcis;
Korshikov V. M., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Lipetsk State Pedagogical University named after p. P. Semenov-Tyan-Shansky

Abstract: based on the correlation analysis of the studied parameters, the interrelations of the kinematic characteristics of the running step are revealed. One of the main directions in the study and improvement of running technique is the search for more effective tools and methods, taking into account the relationship of the kinematic characteristics of the running step.

Key words: high-speed video, kinematic characteristics, periods and phases of the running step, correlation analysis.

Цель исследования – на основании корреляционного анализа кинематических характеристик бегового шага выявить взаимосвязи исследуемых параметров.

Скоростная видеосъемка, методика расчета кинематических характеристик основывались на разработанных методиках с использованием программы Kinovea (<http://www.kinovea.org/>) [1; 2]. В результате были получены кинематические характеристики техники бегового шага, представленные в цифровом виде, что

позволило извлечь информацию о количественной структуре исследуемых параметров.

В исследовании приняло участие 25 человек. На основании корреляционного анализа выявлялись взаимосвязи между более чем 40 исследуемыми кинематическими характеристиками бегового шага. Достоверные коэффициенты корреляции средней и сильной статистической взаимосвязи выявлены между 36 исследуемыми показателями. В таблице 1 представлены исследуемые параметры бегового шага.

Таблица 1

№ п/п	Исследуемые параметры бегового шага
1	S б/ш, м (длина бегового шага)
2	t б/ш, с (время бегового шага)
3	V б/ш, м/с (скорость бегового шага)
4	T шаг./с (частота беговых шагов)
5	S п/п, м (длина периода полета)
6	t п/п, с (время периода полета)
7	V п/п м/с (скорость периода полета)
8	S п/о, м (длина периода отталкивания)
9	t п/о, с (время периода отталкивания)
10	V п/о, м/с (скорость периода отталкивания)
11	Отношение времени периода полета к времени периода отталкивания
1 фаза – разведение стоп	
12	S м (длина)
13	t с (время)
14	V м/с (скорость)

15	V м/с (скорость разведения стоп)
16	V м/с (горизонтальная скорость стопы ноги выполняющей отталкивание)
17	V м/с (вертикальная скорость центра коленного сустава ноги выполняющей отталкивание)
2 фаза – сведение стоп	
18	S м (длина)
19	t с (время)
20	V м/с (скорость)
21	V м/с (скорость сведения стоп)
22	V м/с (вертикальная скорость центра стопы ноги, выполняющей отталкивание)
3 фаза – сгибание опорной ноги	
23	S м (длина)
24	t с (время)
25	V м/с (скорость)
26	S м (проекция центра тазобедренного сустава к центру голеностопного сустава)
27	Угол наклона голени в момент постановки ноги на опору
28	Угол в коленном суставе в момент вертикали
29	V м/с (вертикальная скорость центра коленного сустава)
30	V м/с (вертикальная скорость центра тазобедренного сустава)
4 фаза – разгибание опорной ноги	
31	S м (длина)
32	t с (время)
33	V м/с (скорость)
34	Угол в коленном суставе в момент окончания отталкивания
35	Угол разведения бедер в момент окончания отталкивания
36	Угол отталкивания

Примечание: 1. S, м (длина); t, с (время); V, м/с (скорость) бегового шага периодов и фаз определялись по перемещению центра тазобедренного сустава.

На основании анализа взаимосвязей между исследуемыми кинематическими характеристиками бегового шага, полученными в результате корреляционного анализа был выявлен ряд взаимосвязей, которые, по нашему мнению, желательно учитывать в учебном процессе, при обучении и совершенствовании техники бегового шага.

Это взаимосвязи между следующими исследуемыми показателями:

- 1 и 3 (S б/ш, м и V б/ш, м/с, $r = 0,7$);
- 1 и 4 (S б/ш, м и частота беговых шагов, $r = 0,6$);
- 1 и 5 (S б/ш, м и S п/п, м, $r = 0,7$);
- 1 и 7 (S б/ш, м и V п/п м/с, $r = 0,6$);
- 1 и 8 (S б/ш, м и S п/о, м, $r = 0,7$);
- 1 и 10 (S б/ш, м и V п/о, м/с, $r = 0,7$);
- 1 и 12 (S б/ш, м и S м (1 фаза), $r = 0,6$);
- 1 и 18 (S б/ш, м и S м (2 фаза), $r = 0,5$);
- 1 и 20 (S б/ш, м и V м/с (2 фаза), $r = 0,7$);
- 1 и 25 (S б/ш, м и V м/с (3 фаза), $r = 0,6$);
- 1 и 31 (S б/ш, м и S м (4 фаза), $r = 0,5$);
- 1 и 33 (S б/ш, м и V м/с (4 фаза), $r = 0,6$);
- 3 и 7 (V б/ш, м/с и V п/п, м/с, $r = 1,0$);
- 3 и 8 (V б/ш, м/с и S п/о, м, $r = 0,6$);
- 3 и 10 (V б/ш, м/с и V п/о, м/с, $r = 1,0$);
- 3 и 14 (V б/ш, м/с и V м/с (1 фаза), $r = 0,8$);
- 3 и 16 (V б/ш, м/с и горизонтальная скорость стопы ноги выполняющей отталкивание (1 фаза), $r = 0,6$);
- 3 и 20 (V б/ш, м/с и V м/с (2 фаза), $r = 0,8$);

- 3 и 23 (V б/ш, м/с и S м (3 фаза), $r = 0,6$);
- 3 и 25 (V б/ш, м/с и V м/с (3 фаза), $r = 0,9$);
- 3 и 33 (V б/ш, м/с и V м/с (4 фаза), $r = 0,8$);
- 7 и 10 (V п/п м/с и V п/о, м/с, $r = 0,9$);
- 7 и 14 (V п/п м/с и V м/с (1 фаза), $r = 0,8$);
- 7 и 16 (V п/п м/с и горизонтальная скорость стопы ноги выполняющей отталкивание (1 фаза), $r = 0,5$);
- 7 и 20 (V п/п м/с и V м/с (2 фаза), $r = 0,8$);
- 7 и 25 (V п/п м/с и V м/с (3 фаза), $r = 0,8$);
- 7 и 33 (V п/п м/с и V м/с (4 фаза), $r = 0,7$);
- 10 и 14 (V п/о, м/с и V м/с (1 фаза), $r = 0,8$);
- 10 и 16 (V п/о, м/с и горизонтальная скорость стопы ноги выполняющей отталкивание (1 фаза), $r = 0,6$);
- 10 и 20 (V п/о, м/с и V м/с (2 фаза), $r = 0,8$);
- 10 и 25 (V п/о, м/с и V м/с (3 фаза), $r = 0,9$);
- 10 и 33 (V п/о, м/с и V м/с (4 фаза), $r = 0,8$);
- 11 и 19 (и t с (2 фаза), $r = 0,8$);
- 11 и 24 (и t с (3 фаза), $r = -0,7$);
- 11 и 27 (и угол наклона голени в момент постановки ноги на опору, $r = -0,5$);
- 11 и 28 (и угол в коленном суставе в момент вертикали, $r = 0,6$);
- 11 и 30 (и вертикальная скорость центра тазобедренного сустава (3 фаза), $r = 0,5$);
- 11 и 36 (и угол отталкивания, $r = 0,5$);
- 14 и 16 (V м/с (1 фаза) и горизонтальная скорость стопы ноги выполняющей отталкивание (1 фаза), $r = 0,5$);
- 14 и 20 (V м/с (1 фаза) и V м/с (2 фаза), $r = 0,6$);

- 14 и 25 (V м/с (1 фаза) и V м/с (3 фаза), $r = 0,8$);
- 14 и 33 (V м/с (1 фаза) и V м/с (4 фаза), $r = 0,5$);
- 20 и 25 (V м/с (2 фаза) и V м/с (3 фаза), $r = 0,8$);
- 20 и 33 (V м/с (2 фаза) и V м/с (4 фаза), $r = 0,6$);
- 20 и 35 (V м/с (2 фаза) и угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, $r = 0,5$);
- 22 и 26 (вертикальная скорость центра стопы ноги, выполняющей отталкивание (2 фаза) и проекция центра тазобедренного сустава к центру голеностопного сустава (3 фаза), $r = -0,5$);
- 24 и 27 (t с (3 фаза) и угол наклона голени в момент постановки ноги на опору, $r = 0,6$);
- 24 и 35 (t с (3 фаза) и угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, $r = 0,6$);
- 29 и 30 (вертикальная скорость центра коленного сустава и вертикальная скорость центра тазобедренного сустава, $r = 0,5$);
- 29 и 35 (вертикальная скорость центра коленного сустава и угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, $r = 0,5$);
- 34 и 35 (Угол в коленном суставе в момент окончания отталкивания и угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, $r = 0,6$);
- 35 и 36 (Угол разведения бедер в момент окончания отталкивания и угол отталкивания, $r = -0,6$);

Таким образом, на основании проведенного корреляционного анализа можно отметить прогнозируемое наличие взаимосвязи между длиной бегового шага, его скоростью и частотой шагов, а также длиной и скоростью периода полета и периода отталкивания. Кроме этого, выявлено наличие взаимосвязей между длиной бегового шага и длиной первой, второй и четвертой фаз бегового шага, а также скоростью второй, третьей и четвертой фаз. Отсутствие взаимосвязи между длиной бегового шага и длиной третьей фазы объясняется тем, что при подготовке к отталкиванию в третьей фазе, перемещение центра тазобедренного сустава незначительное.

Функциональная взаимосвязь ($r = 1,0$) выявлена между скоростью бегового шага и скоростями периода полета и периода отталкивания. Сильная статистическая взаимосвязь ($r = 0,7 - r = 0,9$) выявлена между скоростью бегового шага, скоростями периода полета, периода отталкивания и скоростями всех фаз бегового шага. Средняя и сильная статистическая взаимосвязь ($r = 0,5 - r = 0,8$) выявлена между скоростями всех фаз бегового шага.

Вполне объяснима выявленная средняя статистическая взаимосвязь между горизонтальной скоростью стопы ноги, выполняющей отталкивание (1 фаза), и скоростями бегового шага, периода полета, периода отталкивания и первой фазы.

Выявлены взаимосвязи отношения времени периода полета к времени периода отталкивания (по данным авторов [1; 5] оно должно быть меньше 1) и времени 2

и 3 фаз, угла наклона голени в момент постановки ноги на опору, угла в коленном суставе в момент вертикали, вертикальной скорости центра тазобедренного сустава (3 фаза), угла отталкивания.

Взаимосвязи выявлены: между скоростью 2 фазы и углом разведения бедер в момент окончания отталкивания; между вертикальной скоростью центра стопы ноги, выполняющей отталкивание (2 фаза) и проекцией центра тазобедренного сустава к центру голеностопного сустава (3 фаза); углом наклона голени в момент постановки ноги на опору и временем 3 фазы; углом разведения бедер в момент окончания отталкивания и временем 3 фазы; вертикальной скоростью центра коленного сустава и вертикальной скоростью центра тазобедренного сустава; вертикальной скоростью центра коленного сустава и углом разведения бедер в момент окончания отталкивания; углом в коленном суставе в момент окончания отталкивания и углом разведения бедер в момент окончания отталкивания; углом разведения бедер в момент окончания отталкивания и углом отталкивания. Данные взаимосвязи необходимо учитывать при обучении и совершенствовании техники бегового шага.

Список литературы

1. Коршиков, В.М. Биомеханика: пособие для лабораторных работ [Текст] / В.М. Коршиков, А.А. Померанцев. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2016. – 94 с.: ил.
2. Коршиков, В.М. Техника бега на короткие дистанции спортсменов высокой спортивной квалификации [Текст] / В.М. Коршиков // Современные тенденции развития физической культуры, спорта и адаптивной физической культуры: Материалы Международной научно-практической конференции. – Липецк: ЛГПУ, 2016. – Ч. 1. – С. 137-143.
3. Коршиков, В.М. Биомеханика: учебное пособие для студентов вузов [Текст] / В.М. Коршиков, А.А. Померанцев. – Липецк: ЛГПУ, 2012. – 240 с.: ил.
4. Легкая атлетика: учеб. пособие для ИФК [Текст] / М.Е. Кобринский, Т.П. Юшкевич, А.Н. Конников. – Мн.: Тесей, 2005. – 336 с.
5. Лёгкая атлетика: учебник для институтов физической культуры [Текст] / под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова. – М.:ФиС, 1989. – 671 с.

Информация для связи с авторами:
 irina_sves@bk.ru
 (Свешникова И.А.)

УДК 618.3

ФИТНЕС-АЭРОБИКА В СИСТЕМЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ



Стамова Лариса Гавриловна,
доктор медицинских наук, профессор;
Назирова Анна Анатольевна,
кандидат биологических наук, доцент;
Никифорова Татьяна Юрьевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Аношкина Наталья Леонидовна,
кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского»

Аннотация. В проведенном исследовании показано, что танцевальные тренировки могут служить значимым средством физической реабилитации и

самосовершенствования. Занятия фитнес-аэробикой приводят к достоверному снижению массы тела, жировой ткани и весо-ростового индекса с одновременным увеличением массы мышечной ткани и тощей массы тела. Повышается физическая работоспособность, функциональные возможности кардиореспираторной системы и общий уровень здоровья школьниц.

Ключевые слова: девушки-подростки, физическое развитие, здоровье, фитнес-аэробика.

FITNESS-AEROBIKA IN THE SYSTEM OF PHYSICAL AND HEALTH REHABILITATION OF ADOLESCENT GIRLS

Stamova L. G., Doct. Medical. Sci., Professor;
Nazirova A. A., Cand. Biolog. Sci., Associate Professor;
Nikiforova T. Yu., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Anoshkina N. L., Cand. Biolog. Sci., Associate Professor,
Lipetsk State Pedagogical University them. P. P. Semenov-Tyan-Shansky

Abstract. The study showed that dance training can be an important tool for physical rehabilitation and self-improvement. Health and fitness aerobics lead to a significant decrease in body weight, body fat and weight and the growth index with a simultaneous increase in muscular tissue mass and lean body mass. Physical performance, functional capabilities of respiratory system and the overall health of Schoolgirls are increased.

Key words: adolescent girls, physical development, health, fitness aerobics.

Введение. В результате исследований последних лет отмечается отрицательное воздействие образовательного процесса на организм учащихся. При этом происходит достоверное ухудшение основных показателей физического развития детей, особенно в группах подростков старше 12 лет. Наряду с этим в подавляющем большинстве городские жители, в том числе подростки, не занимаются физическим трудом, редко занимаются спортом. Гиподинамия, в свою очередь, приводит к несоответствию между уже практически «взрослыми» размерами тела и сравнительно низкими силовыми и скоростными показателями, к снижению показателей здоровья [4]. До 75% девочек не в состоянии выполнять существующие нормативы физической подготовленности [3].

Таким образом, современные подростки по уровню морфофункционального развития в целом отстают от своих сверстников предшествующего десятилетия, что обуславливает снижение уровня здоровья у 80% выпускников школ [2]. Известно, что одним из важнейших факторов укрепления здоровья детей и подростков является повышение двигательной активности.

К числу наиболее популярных способов поддержания физического здоровья являются занятия танцами, в которых используются элементы художественной и

спортивной гимнастики, хореографии, современных танцев.

Цель исследования. С целью сравнительного изучения влияния комплекса упражнений фитнес-аэробики на физиологическое состояние и адаптационные возможности женского организма мы определяли динамику физического развития и уровня общего здоровья девушек подросткового возраста.

Материалы и методы. В рамках эксперимента было проведено комплексное обследование 27 девушек в возрасте 14, 6±0, 4 года, посещающих школу танцев. Исследования проводились по общепринятой методике в начале занятий танцами и через 6 месяцев тренировок [1]. У всех обследуемых в ходе эксперимента определяли влияние танцевальных тренировок на основные показатели физического развития и общий уровень здоровья девушек. Оценку физического развития проводили по ряду показателей: масса тела, длина тела, окружность грудной клетки, индекс Кетле, жизненная ёмкость лёгких, физическая работоспособность и др. Для оценки физического развития используются нормативы и шкалы, основанные на сигмальных отклонениях.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что занятия танцами привели к достоверному снижению массы тела (на 4,2%), весо-ростового индекса

са Брока (на 3,7%), массы жировой ткани (на 15,3%), индекса Кетле (на 3,2%). Одновременно при этом наблюдалось увеличение массы мышечной ткани (на 5,9%), тощей массы тела (на 3,9%).

Средние показатели физической работоспособности, определяемой по индексу Гарвардского степ-теста, повысились на 16,7% (от 81,9 до 95,6).

У девушек достоверно изменились функциональные показатели дыхательной системы. Так, жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ) увеличилась в среднем на 200 мл (12,7%), а жизненный индекс за истекший год возрос на 4 мл/кг; экскурсия грудной клетки увеличилась почти в 2 раза (в среднем от 3,4 см до 6,7 см), что свидетельствует о значительной тренированности спортсменок.

Оценка уровня здоровья проводилась по методике В. И. Белова. Выявлено повышение общего уровня здоровья от среднего уровня (3,9 баллов) в начале исследования до высоких показателей (4,7 баллов) в конце наблюдения. Согласно результатам анкетирования и анализу медицинских карт, установлено снижение частоты и продолжительности простудных заболеваний.

Эффективность танцевальных занятий зависит от знания педагогом не только основ хореографии и правил выполнения танцевальных движений, но и умения грамотно распределять и дозировать нагрузку применительно к учебным задачам и возрастным особенностям учащихся.

Для достижения оздоровительного эффекта, необходимо заниматься танцами с интенсивностью, обеспечивающей частоту сердечных сокращений 65-80% от максимальной [3]. Если заниматься с такой интенсивностью 3-4 раза в неделю, то происходит тренировочный эффект: повышается выносливость, физическая работоспособность и функциональные возможности кардиореспираторной системы.

Занятия фитнес-аэробикой наиболее эффективны в трех направлениях: формирование осанки, тренировка кардиореспираторной системы, формирование навыков управления эмоциями. Следует отметить, что в результате занятий спортивными танцами у занимающихся формируется новая система привычек и правил поведения, стиль взаимоотношений с педагогом, сверстниками по классу; они учатся преодолевать возникающие трудности не только в спортивном зале, но и в процессе учебы. Постепенное усложнение заданий способствует развитию у девушек осмысленности, самостоятельности и активности, вырабатывает стремление преодолевать хореографические трудности.

Заключение. Проведенное исследование показало, что использование физкультурно-реабилитационных

мероприятий оказывает комплексное воздействие на организм занимающихся: повышается уровень здоровья, улучшается функциональное состояние основных систем организма, формируются навыки здорового образа жизни и организации досуговой деятельности. Следовательно, танцевальные тренировки улучшают показатели физического и психического развития девушек-подростков, оказывают оздоровительное влияние на организм.

Список литературы

1. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности [Текст] / Б. Х. Ланда. – М. : Советский спорт, 2006. – 208 с.
2. Руководство по социальной педиатрии [Текст] / сост. В. Г. Дьяченко, М. Ф. Рзыанкина, Л. В. Солохина; под ред. В. Г. Дьяченко. – Хабаровск: ДВГМУ, 2012. – 322 с.
3. Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с.
4. Стамова, Л. Г. Состояние здоровья и особенности реабилитации детей и подростков [Текст] / Л. Г. Стамова, Ю. М. Сикачева, Е. В. Богданова // Медико-социальные проблемы современной России. – Москва-Липецк, 2005. – С. 171-176.

Bibliography

1. Landa, B. Kh. The method of complex assessment of physical development and physical preparedness. – Moscow: Soviet Sport, 2006. – 208 p.
3. A guide to social pediatrics / V. G. Dyachenko, M. F. Rzyankina, L. V. Solokhin, – Ed. V. G. Dyachenko. – Khabarovsk: FECU, 2012. – 322 p.
3. Smirnov, V. M., Dubrovsky V. I. Physiology of Physical Education and Sport: Proc. for stud. mediums, and higher. educational institutions. – M. : VLADOS-PRESS, 2002. – 608 p.
4. Stamova, L. G. State of health and features of rehabilitation of children and adolescents [Text] / L. G. Stamova, Yu. M. Sikacheva, E. V. Bogdanova // Medico-social problems of modern Russia. – Moscow-Lipetsk, 2005. – P. 171-176.

*Информация для связи с авторами
fara76@yandex.ru
(Назирова А.А.)*

СОПРЯЖЕННОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ АНАЭРОБНОЙ И АЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА СНИЖЕНИЯ ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА У ШКОЛЬНИКОВ



Волкова Наталья Леонидовна,
преподаватель,

Колледж физической культуры и спорта, экономики и технологии,
Санкт-Петербургский государственный университет

Аннотация. В статье представлен анализ уровня двигательной активности учеников с избыточной массой тела. Представлена методика физического воспитания школьников с избыточной массой тела с дозированным сочетанием средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности. Полученные экспериментальным путем показатели уровня развития физических качеств учеников и снижение у них жировой массы тела доказывают эффективность применения разработанной методики.

Ключевые слова: двигательная активность, избыточная масса тела, физическая культура, физическое воспитание в школе, дозирование средств физической культуры, сочетание нагрузки аэробной и анаэробной направленности.

THE CONJUGACY EFFECTS OF THE PHYSICAL CULTURE OF ANAEROBIC AND AEROBIC FOCUS ON REDUCE BODY FAT MASS IN SCHOOLCHILDREN

Volkova N. L., teacher,

College of Physical Culture and Sports, Economics and Technology,
St. Petersburg State University

Abstract. The article presents an analysis of the level of motor activity of students with excessive body weight. The technique of physical education of schoolchildren with excessive body weight with a dosed combination of physical aerobic and anaerobic physical education is presented. Experimental indicators of the level of development of physical qualities of students and a decrease in their fat mass of the body prove the effectiveness of the application of the developed methodology.

Key words: motor activity, excessive body weight, physical culture, physical education in school, dosing of physical culture means, combination of an aerobic and anaerobic load.

ВВЕДЕНИЕ. Приоритетными задачами, поставленными правительством Российской Федерации, являются сохранение и улучшение здоровья подрастающего поколения, их гармоничное физическое развитие и мотивирование к соблюдению здорового образа жизни. Актуальной задачей современного общества является повышение двигательной активности у населения и, в первую очередь, у школьников различного возраста. Большинство авторов в своих исследованиях отмечают негативную тенденцию в снижении у учеников интереса к урокам физической культуры, уменьшения времени прогулок на свежем воздухе и сна, из-за высокой учебной нагрузки, увеличения времени пассивного отдыха (просмотр телевизора, видеоигры, посещение сети интернет) [1]. Последствиями снижения двигательной активности, помимо риска развития различных хронических заболеваний, является набор избыточной массы тела (жировой ткани) у учеников. При этом не только недостаточный уровень двигательной активности может являться причиной набора избыточной массы тела, но и наличие у ученика избыточного веса, в следствии других причин (стресс, неправильное питание, гормональные нарушения) негативно сказывается на его двигательной активности. Такие ученики хуже переносят нагрузку, не справляются с заданиями на уроке по физической культуре, в следствии чего снижается мотивация к самостоятельным занятиям физической культурой [5]. Таким образом снижение двигательной активности у учеников с избыточной массой тела может являться как причиной, так и следствием данной проблемы. Проведенное нами исследование выявило, что у 34,8% учеников ГБОУ лицей № 393 Кировского района СПб имеется избыточный вес, обусловленный наличием избытка жировой массы тела. Среди выявленного контингента учеников 69,3% посещают дополнительные спортивные секции (не более 2 раз в неделю), оставшиеся 30,7% ограничиваются

посещением только уроков по физической культуре в школе. Из полученных данных можно сделать вывод, что уровень двигательной активности для данных учеников недостаточен, содержание уроков по физической культуре не может обеспечить необходимый уровень нагрузки при работе с учениками, имеющими избыточную массу тела.

Таким образом, нами была высказана гипотеза: если при физическом воспитании школьников с избыточной массой тела выделить их в особую группу и предложить комплекс средств и методов, соответствующих их физическому состоянию и возможностям, направленных на повышение их двигательной активности и снижение жировой массы тела, то повышение уровня их двигательной активности положительно скажется на снижении жировой массы тела, а снижение жировой массы тела, в свою очередь, положительно отразится на уровне их двигательной активности.

Были установлены задачи исследования: оценить возможности средств физической культуры и их сочетания при работе с учениками, имеющими избыточную массу тела; определить особенности построения занятий с учениками, имеющими избыточную массу тела; определить возможности физического воспитания в школе, для создания условий максимального повышения уровня двигательной активности учеников; теоретически разработать и экспериментально апробировать методику физического воспитания школьников с избыточной массой тела с дозированным сочетанием средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности.

МЕТОДИКА. В основу методики положен доказанный положительный эффект сочетания средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности для развития физических качеств и физической подготовленности [2]. Подбор средств физической культуры и нагрузки происходил исходя из особенно-

стей физического воспитания учеников с избыточной массой тела, у данного контингента учеников, из-за большой нагрузки вследствие лишнего веса на опорно-двигательный аппарат не рекомендовано чрезмерное использование таких средств физической культуры, как бег и прыжки. Также не рекомендовано использование высокого темпа выполнения упражнений, из-за возможности осложнений в работе сердечно-сосудистой системы. Исходя из этих ограничений средством аэробной направленности нами была выбрана форма организации занятия – круговая тренировка, а в качестве средства анаэробной направленности – силовые упражнения со свободными весами и на тренажерах [4].

Опираясь на результаты исследований, показавших, что большую роль в мотивационной потребности в за-

нятиях физической культурой и повышении двигательной активности играет уровень сформированности знаний в области физического воспитания, мы включили в методику теоретические занятия с учениками, как важный компонент повышения уровня двигательной активности [3].

Таким образом методика физического воспитания школьников с избыточной массой тела с дозированным сочетанием средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности строилась из расчета 68 часов урочных и внеурочных занятий в течении учебного года. Распределение часов по ступеням школьного образования представлено в таблице 1.

Таблица 1. Соотношение блоков методики по часам в годовом учебном цикле

Блоки методики:	Класс обучающихся:			
	1 класс	2-4 класс	5-8 класс	9-11 класс
Комплексы круговой тренировки	41 час	41 час	27 часов	24 часа
Комплексы упражнений атлетической гимнастики	20 часов	20 часов	27 часов	27 часов
Теоретические занятия (лекции, беседы)	3 часа + 2 часа (в каникулярное время)	7 часов	14 часов	17 часов
Всего часов в год:	68 часов	68 часов	68 часов	68 часов

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ. Эксперимент проводился на базе ГБОУ лицей № 393 Кировского района С-Пб, в эксперименте приняли участие 84 ученика, имеющие избыточный вес за счет жировой массы тела, и не посещающие дополнительные занятия по физической культуре. Ученики были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы по 42 ученика, однородных по уровню развития физических качеств (быстрота, сила, выносливость). Перед началом эксперимента у более половины учеников в контрольной и экспериментальной группе развитие быстроты, силы и выносливости соответствовало уровню «низкий». Контрольная группа в течение года посещала только уроки по физической культуре, в соответствии со школьной программой и теоретические занятия по экспериментальной методике. Экспериментальная группа посещала 2 урока в неделю по физиче-

ской культуре в соответствии со школьной программой, а также занималась 1 урок и 1 внеурочное занятие в неделю по экспериментальной методике.

После проведения педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах был измерен индекс массы тела (ИМТ) и процент жировой массы тела при помощи калиперометрии и весов-анализаторов состава массы тела Tanita. В контрольной группе статистически значимых изменений не произошло, в экспериментальной группе ИМТ снизился на 4,5 усл. ед. ($p < 0,05$), что произошло за счет жировой массы тела, так как ее процентное содержание снизилось на 4,5% ($p < 0,05$) при измерении весами-анализаторами состава массы тела Tanita и на 4,6% ($p < 0,05$) при измерении методом калиперометрии. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Оценка результатов применения экспериментальной методики в контрольной и экспериментальной группах по ИМТ и измерению процента жировой массы тела

Методика измерения	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
ИМТ (усл. ед.)	КГ	27,4	27,5	$p > 0,05$
	ЭГ	27,6	23,1	$p < 0,05$
Процент жировой массы (Tanita, %)	КГ	23,5	23,8	$p > 0,05$
	ЭГ	23,6	18,6	$p < 0,05$
Процент жировой массы (калиперометрия, %)	КГ	23,3	23,2	$p > 0,05$
	ЭГ	22,9	18,3	$p < 0,05$

Так как дозирование средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности было различным для разных возрастных групп учеников, проведен сравнительный анализ полученных результатов изме-

рения ИМТ и процентного содержания жировой ткани в организме школьников в каждой возрастной группе в отдельности. Данные представлены на рисунке 1, 2.

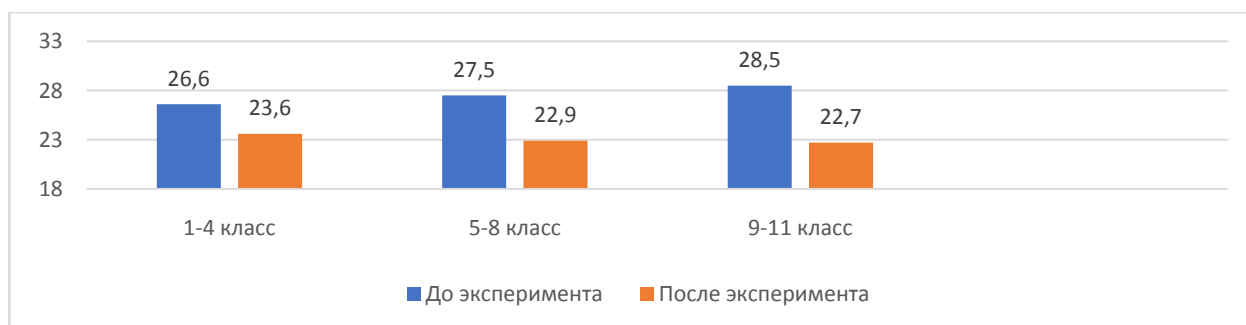


Рис. 1. Изменение ИМТ в экспериментальной группе после педагогического эксперимента (усл. ед.)

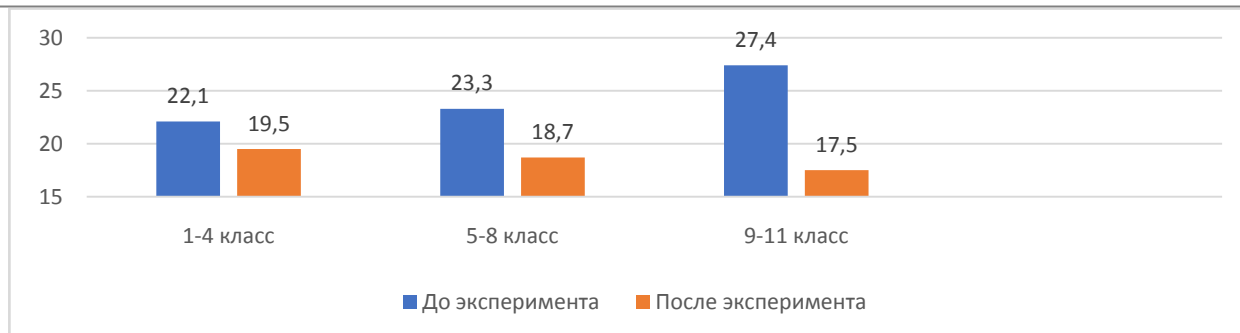


Рис. 2. Изменение процентного содержания жира в организме учеников экспериментальной группы после педагогического эксперимента

В экспериментальной группе после проведения педагогического эксперимента снизилось количество учеников, имеющих уровень развития физических качеств

«низкий», на 26,1% в развитии силы, на 21,4% в развитии быстроты и на 26,1% в развитие выносливости. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3. Процентное распределение учеников экспериментальной группы по уровню развития физических качеств

Физические качества	Уровень развития	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
Сила (сгибание-разгибание рук в упоре лежа)	Высокий	4, 8%	19%	p<0, 05
	Средний	38, 1%	50%	p<0, 05
	Низкий	57, 1%	31%	p<0, 05
Быстрота (бег 30, 60, 100 м)	Высокий	12%	26, 2%	p<0, 05
	Средний	19%	26, 2%	p<0, 05
	Низкий	69%	47, 6%	p<0, 05
Выносливость (бег 1000, 1500, 2000 м)	Высокий	11, 9%	31%	p<0, 05
	Средний	31%	38%	p<0, 05
	Низкий	57, 1%	31%	p<0, 05

ВЫВОДЫ. Полученные данные позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Физическое воспитание учеников, имеющих избыточную массу тела, нуждается в разработке методики, направленной на повышение их двигательной активности.

2. Дозирование средств физической культуры аэробной направленности (в форме круговой тренировки) и анаэробной направленности (с применением силовых упражнений) при работе с учениками, имеющими избыточную массу тела необходимо составлять с учетом возрастных особенностей:

3. Снижение процентного содержания жира в организме учеников экспериментальной группы на фоне улучшения развития физических качеств позволяет говорить об оптимальном уровне двигательной активности при занятиях по методике физического воспитания школьников с избыточной массой тела с дозированным сочетанием средств физической культуры аэробной и анаэробной направленности.

Список литературы

1. Галимов, Р. Р. Состояние двигательной активности школьников в современных условиях их обучения и воспитания [Текст] / Р. Р. Галимов, А. Г. Муталов // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Том 7. – № 5. – С. 82-85.
 2. Гогинова, С. Е. Сочетание средств аэробной и анаэробной направленности на занятиях по физической культуре в вузе: дисс. . . . канд. пед. наук: 13. 00. 04 [Текст] / Гогинова Сергей Евгеньевич. – Тамбов, 2014. – 145 с.
 3. Муханова, Н. В. Повышение двигательной активности школьников через мотивированную потребность в занятиях физической культурой [Текст] / Н. В. Муханова, А. Н. Савчук // Вестник ТГПУ. – 2012. – №5. – С. 171-174.
 4. Пономарев, Г. Н. Построение физического воспитания школьников с избыточной массой тела [Текст]

/ Г. Н. Пономарев, Н. Л. Волкова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – №2(62). – С. 92-95.

5. Пономарев, Г. Н. Влияние тотальных размеров тела и содержание жира в организме на показатели физической подготовленности студентов [Текст] / Г. Н. Пономарев, О. А. Богданов, Л. Л. Ципин // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №10. – С. 15-18.

Bibliography

1. Galimov R. R., Mutalov A. G. State of motor activity of schoolchildren in modern conditions of their education and upbringing // Medical bulletin of Bashkortostan. 2012. – Volume 7. -No. 5. – P. 82-85.
 2. Goginava S. E. Combination of means of aerobic and anaerobic orientation on employment on physical training in high school: the dissertation . . . The candidate of pedagogical sciences: 13. 00. 04 / Goginava Sergey Evgenievich; [the Place of protection: Federal state budgetary educational establishment of the higher vocational training "Tambov state university of G. R. Derzhavin "http://tsutmb.ru/]. – Tambov, 2014. – 145 p.
 3. Mukhanova N. V., Savchuk A. N. Increase of motor activity of schoolchildren through a motivated need for physical training // Bulletin of TSPU. 2012. – №5. – P. 171-174/
 4. Ponomarev, G. N. Construction of physical education of schoolchildren with excessive body weight / G. N. Ponomarev, N. L. Volkova // Culture physical and health. – 2017. -№2 (62) . – P. 92-95
 5. Ponomarev, G. N. Influence of total body size and fat content in the body on the indices of physical readiness of female students /G. N. Ponomarev, O. A. Bogdanov, L. L. Tsipin // Theory and practice of physical culture, – 2014 – №10. – P. 15-18.

Информация для связи с автором:
 soovaa@mail.ru
 (Волкова Н.Л.)

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
(отрасль науки 14.03.00)

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ,
ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И АФК

УДК 616-001.33+611.747

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НОВОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО СПОСОБА РЕИНСЕРЦИИ
ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
НАПРАВИТЕЛЯ И ПОЗИЦИОНЕРА ДЛЯ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ



Самодай Валерий Григорьевич,
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой травматологии
и ортопедии,
ВГМУ им Н. Н. Бурденко;
Качалов Максим Владимирович,
аспирант кафедры травматологии
и ортопедии,
ВГМУ им Н. Н. Бурденко;
врач травматолог-ортопед,
БУЗ ВО ВГКБ №2 им. К. В. Федяевского

Аннотация. Исследование было направлено на клиническую оценку нового малоинвазивного способа реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча и носило рандомизированный

характер. Объектом исследования стали 20 пациентов, которые были распределены на основную и контрольную группы. В основной группе использовался предложенный оригинальный способ реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, а в контрольной – его классический прототип. В результате установлено, что болевой синдром в основной группе был достоверно меньше ($26,5 \pm 1,7$). Доказано, что результаты оперативного лечения больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча при использовании предлагаемой малоинвазивной методики в большинстве случаев хорошие (70%) и удовлетворительные (30%), чего нельзя ожидать от классических методик.

Ключевые слова: сухожилие двуглавой мышцы плеча, разрыв, хирургическое лечение.

CLINICAL ASSESSMENT OF A NEW LOW-INVASIVE WAY OF A REINSERTION
OF A DISTAL BICEPS TENDON OF BRACHIUM

Samodai V. G., Dr. Medical. Sci., Professor,
Head of the Department of Traumatology and Orthopedics,
VSMU named after N. N. Burdenko;
Kachalov M. V., Postgraduate Student of the Department of Traumatology and Orthopaedics,
VSMU named after N. N. Burdenko;
Doctor the Traumatologist-Orthopedist,
BUZ IN WHKB №2. K. V. Fedyaevsky

Abstract. Research was referred on a clinical assessment of a new low-invasive way of a reinsertion of a distal biceps tendon of a brachium and was randomized character. The objects of the study were 20 patients who were divided into study and control groups. In the main group the offered original way of a reinsertion of a distal biceps tendon of a brachium, and in control – its classical prototype. It is as a result established that the pain syndrome in the main group was authentically less ($26,5 \pm 1,7$). It is proved that the results of surgical treatment of patients with lesions of the distal biceps tendon of brachium using minimally invasive techniques offered in the majority of cases, good (70%) and satisfactory (30%), which can't be expected from the classical methods.

Key words: distal biceps tendon of brachium, ruptures, surgical treatment.

В современной хирургии достаточно мало внимания уделяется особенностям лечения разрывов дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, при том, что частота этой патологии достигает 3% [3-8; 11-18]. С разработкой и внедрением новых методов диагностики в клиническую практику частота выявления разрывов дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча значительно увеличилась и в настоящее время составляет 3, 5:100000 населения [1-4; 12-15; 17].

В связи с вышесказанным была поставлена цель – оценить новый малоинвазивный способ реинсерции

дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча в клинической практике.

Материалы и методы. Рандомизированное клиническое исследование выполнено на базе травматологического отделения БУЗ ВО ВГКБ №2 им. К. В. Федяевского (г. Воронеж). Объектом исследования стали 40 пациентов с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, поступивших на плановое стационарное лечение. Среди них было 13 мужчин (65%) в возрасте от 31 до 62 ($42,6 \pm 2,7$) лет, и 7 женщин (35%) в возрасте от 29 до 62 ($38,6 \pm 1,4$) лет.

Критерием включения в исследование было наличие отрыва сухожилия двуглавой мышцы плеча от бугристой лучевой кости. Критерии исключения: наличие сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации, хронические заболевания в стадии обострения, острые инфекционные заболевания, отказ больного от исследования.

В зависимости от используемого метода оперативно-го лечения повреждения дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча больные поровну распределены на основную и контрольную группы. В основной группе использовалась методика реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча с использованием оригинальных металлических конструкций (патент РФ на изобретение № 2663384, патент РФ на полезную модель № 174880). В контрольной же группе применялась чрезкостная фиксация поврежденного сухожилия традиционным методом.

При рандомизации больных сначала в 2 столбца (соответственно количеству групп исследования) по 10 строк (соответственно количеству пациентов в группе) были сгенерированы случайные числа от 1 до 20. Каждое число было запечатано в конверт, который вскрывался на этапе выполнения оперативного вмешательства в случае наличия отрыва дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча от бугристой лучевой кости. Если случайное число соответствовало первому столбцу, пациент попадала в основную группу, а если второму – в контрольную группу.

Рандомизированные клинические группы оказались сопоставимыми по количеству и возрасту пациентов, а также длительности оперативного вмешательства (табл. 1). Таким образом, рандомизированные группы находились в равных условиях и сравнение их между собой вполне репрезентативно.

Таблица 1. Характеристика рандомизированных групп

Параметр	Основная	Контрольная
Количество больных, абс.	10	10
Возраст, лет (M±m)	29, 5±2, 6	28, 2±3, 4
Длительность операции, мин. (M±m)	92, 5±9, 4	35, 4±7, 1

Различия между рандомизированными группами по всем исследуемым параметрам не значимы – $p > 0,05$.

В раннем послеоперационном периоде оценивалась степень выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале. Данная шкала представляет собой прямую линию длиной 10 см, градуированную в миллиметрах. Начало линии обозначает отсутствие боли, а конец – характеризует сильную боль. Больной должен был отметить уровень болевого синдрома точкой на данной прямой.

В позднем послеоперационном периоде оценивалась функция верхней конечности по опроснику DASH (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*) – нарушения функции верхней конечности, плечевого сустава и кисти, заключающаяся в оценке самим пациентом своих ощущений и функциональных возможностей после лечения.

Опросник представляет собой нормализованную шкалу. Оценки всех заполненных ответов суммируются и усредняются, создавая при этом 5-балльную оценку, которую затем трансформируют в 100-балльную, вычитая 1 и умножая на 25.

$$DASH = \text{сумма } n \text{ ответов} / n \cdot 25,$$

где n – количество заполненных ответов.

Показатель равный 0 указывает на отличное функционирование верхней конечности, в то время как ре-

зультат в 100 баллов указывает на полное нарушение функции. При сумме полученных баллов от 0 до 25 результат лечения считали отличным, от 25 до 50 – удовлетворительным, а от 50 до 100 – неудовлетворительным.

При статистической обработке результатов исследования определялись среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), критерии Пирсона (χ^2), Манна-Уитни (U). Различия показателей считались значимыми при доверительной вероятности 0,95 и более ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. Новый малоинвазивный способ реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, основанный на использовании позиционера и направителя для лучевой кости, был апробирован в клинической практике на 20 больных, поступивших на плановое и срочное оперативное лечение с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча. При этом клиническое исследование было рандомизированным и соответствовало требованиям доказательной медицины.

В раннем послеоперационном периоде оценивалась степень выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале. Установлено, что в покое на следующие сутки после оперативного вмешательства показатель болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале отличался уменьшением болевого синдрома почти в два раза у пациентов прооперированных предлагаемым способом и инструментарием (табл. 2). Так же на 3 сутки послеоперационного периода отмечались статистически значимые различия со значительным уменьшением болевого синдрома в основной группе. На 6 сутки после операции данные различия достигали максимальных показателей, болевой синдром при использовании предлагаемого метода был незначительным.

Таблица 2. Степень выраженности послеоперационного болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале в покое, M±m

Время после операции	Основная	Контрольная
1 день	25, 6±3, 1	43, 4±4, 4
3 день	18, 3±1, 4*	41, 2±3, 5
6 день	12, 4±2, 1**	33, 0±2, 8

* – различия значимы при $p < 0,05$;

** – различия значимы при $p < 0,01$.

При изучении характера болевого синдрома при попытках движения оперированной верхней конечности установлено, что на 1 и 3 сутки послеоперационного периода выраженность болевого синдрома у пациентов прооперированных предлагаемым способом в два раза ниже показателей сравниваемой группы (табл. 3). Далее, на 6 сутки послеоперационного периода у больных, оперированных по предлагаемой методике, болевой синдром был достоверно меньше, чем в группе контроля.

Таблица 3. Степень выраженности послеоперационного болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале в движении, M±m

Время после операции	Основная	Контрольная
1 день	23, 6±3, 9	47, 4±4, 1
3 день	20, 8±3, 5	44, 1±3, 8
6 день	15, 5±1, 7*	35, 6±4, 1

* – различия значимы при $p < 0,05$.

Следовательно, у больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, прооперированных с использованием предлагаемой методики, отличающейся применением позиционера для лучевой кости и направителя, болевой синдром в раннем послеоперационном периоде значительно меньше, чем у пациентов, пролеченных классическими хирургическими подходами.

На следующем этапе работы исследовался поздний послеоперационный период. Цель данного исследования состояла в оценке функциональной реабилитации больных в зависимости от используемого метода реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча. Для достижения этой цели в качестве метода исследования нами выбран опросник DASH (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*). Больные исследовались через 6 месяцев после оперативного вмешательства.

В результате изучения показателей опросника DASH установлено, что через 6 месяцев после оперативного вмешательства количество больных с хорошим результатом лечения было достоверно больше в основной группе (70% наблюдений) где применялась разработанная методика реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча с использованием позиционера и направителя для лучевой кости (табл. 4). Между количеством больных с удовлетворительным результатом оперативного лечения статистически значимых различий между сравниваемыми группами не отмечено. Больные с неудовлетворительным результатом лечения отмечены только в контрольной группе (40%).

Таблица 4. Результаты оперативного лечения по шкале DASH, абс. (%)

Результат лечения	Основная	Контрольная
Хороший	7 (70)*	2 (20)
Удовлетворительный	3 (30)	5 (50)
Неудовлетворительный	–	3 (30)**

* – различия значимы при $p < 0,05$;

** – различия значимы при $p < 0,01$.

Таким образом, у больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, прооперированных с использованием предлагаемой методики, отличающейся применением позиционера для лучевой кости и направителя, в позднем послеоперационном периоде результаты оперативного лечения были достоверно лучше, чем у пациентов, пролеченных классическими хирургическими подходами.

Выводы

1. Болевой синдром при использовании предложенного малоинвазивного метода реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча достоверно меньше, чем при использовании классических аналогов.

2. Результаты оперативного лечения больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча при использовании предлагаемой малоинвазивной методики в большинстве случаев хорошие (70%) и удовлетворительные (30%).

Список литературы

1. Архипов, С. В. Плечо. Современные хирургические технологии [Текст] / С. В. Архипов, Г. М. Кавалерский. – М. : Медицина, 2009. – 192 с.

2. Карпенко, А. К. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике травматических повреждений коленного сустава в детском и подростковом возрасте [Текст] / А. К. Карпенко, Т. Н. Трофимова,

А. В. Москаленко // Мед. визуализация. – 2005. – № 3. – С. 120-129.

3. Макаров, С. А. Растяжение связок, сухожилий и мышц [Текст] / С. А. Макаров, С. А. Сергиенко // РМЖ. – 2001. – Т. 9, № 23. – С. 1046-1048.

4. Никитин, Г. Д. Аллотендопластика при повреждении двуглавой мышцы плеча [Текст] / Г. Д. Никитин // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 1978. – № 6. – С. 126-130.

5. Черных, А. В. Анатомическое обоснование модификации опосредованной пластики пахового канала [Текст] / А. В. Черных, Е. Н. Любых, В. Г. Витчинкин, Е. И. Закурдаев // Новости хирургии. – 2014. – Т. 22, № 4. – С. 403-407.

6. Черных, А. В. Половые, возрастные и типовые закономерности в строении поперечной фасции живота [Текст] / А. В. Черных, Е. Н. Любых, Е. И. Закурдаев // Врач-аспирант. – 2014. – Т. 63, № 2. – С. 134-140.

7. Черных, А. В. Конституционные и топографо-анатомические особенности строения подчревной области передней брюшной стенки [Текст] / А. В. Черных, Е. Н. Любых, Ю. В. Малеев, Е. И. Закурдаев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2014. – Т. 7, № 1. – С. 25-31.

8. Austin L. Distal biceps rupture: the coil sign / L. Austin [et al.] // Orthopedics. – 2014. – Vol. 37, N 6. – P. 605-607.

9. Biomechanical in vitro validation of intramedullary cortical button fixation for distal biceps tendon repair: a new technique / S. Siebenlist [et al.] // Am J Sports Med. – 2011. – Vol. 39, N 8. – P. 1762-1768.

10. Bogaerde J. Posterior interosseous nerve incarceration with Endobutton repair of distal biceps / J. Bogaerde, E. Shin // Orthopedics. – 2015. – Vol. 38, N 1. – P. 68-71.

11. Carroll M. J. Neurologic complications of distal biceps tendon repair with 1-incision endobutton fixation / M. J. Carroll, M. P. DaCabra, K. A. Hildebrand // Am. J. Orthop. – 2014. – Vol. 43, N 7. – P. 159-162.

12. Distal biceps tendon ruptures: an epidemiological analysis using a large population database / M. P. Kelly [et al.] // Am. J. Sports. Med. – 2015. – PMID: 26063401.

13. Distal biceps tendon rupture: current concepts / P. Sarda [et al.] // Injury. – 2013. – Vol. 44, N 4. – P. 417-420.

14. Endobutton versus transosseous suture repair of distal biceps rupture using the two-incision technique: a comparison series / J. A. Recordon [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. – 2015. – Vol. 24, N 6. – P. 928-933.

15. Functional outcome after repair of distal biceps tendon ruptures using the EndoButton technique / T. Peeters [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. – 2009. – Vol. 18. – P. 283-287.

16. Multiple changes in gene expression in chronic human Achilles tendinopathy / D. Ireland [et al.] // Matrix Biol. – 2001. – Vol. 20. – P. 159-169.

17. Re-rupture rate of primarily repaired distal biceps tendon injuries / J. W. Hinchey [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. – 2014. – Vol. 23, N 6. – P. 850-854.

18. Wright T. W. Late distal biceps repair / T. W. Wright // Tech Hand Up Extrem. Surg. – 2004. – Vol. 8. – P. 167-172.

Bibliography

1. Arkhipov, S. V. Shoulder. Modern chemical technologies [Text] / S. V. Arkhipov, G. M. kavalersky. - Moscow: Medicine, 2009. - 192 p.
2. Karpenko, The Role of magnetic resonance imaging in the diagnosis of traumatic injuries of the knee joint in children and adolescents [Text] / A. K. Karpenko, T. N. Trofimova, A. V. Moskalenko // Med. visualization. - 2005. - № 3. - 120-129.
3. Makarov, S. A. Sprain, dry living condition and muscles [Text] / A. A. Makarov, S. A. Sergienko // RMJ. - 2001. - Vol. 9, № 23. - P. 1046-1048.
4. Nikitin, G. D. Allamandola damage of the biceps [Text] / G. D. Nikitin // Vestnik of surgery named. I. Grekova. - 1978. - № 6. - P. 126-130.
5. Chernykh V. Anatomical substantiation of the modification of the inguinal canal [Text]. Any, V. G. Vetchinkin, E. I. zakurdaev // news surgery. - 2014. - Vol. 22, № 4. - P. 403-407.
6. Black, A.V. Sexual, age-related and temporal patterns in the structure of the transverse fascia of the abdomen. [Text], E. N. Any, E. I. zakurdaev // doctor-graduate student. - 2014. - Vol. 63, № 2. - P. 134-140.
7. Black, A. Constitutional and that pagraph-anatomical structure hypogastrium anterior abdominal wall [Text] / A.V. Chernykh, E. N. Any, Maleev Y. V., zakurdaev E. I. // Bulletin of experimental and clinical surgery. - 2014. - Vol. 7, № 1. - P. 25-31.
8. Austin L. Distal biceps rupture: the coil sign / L. Austin [et al.] // Orthopedics. - 2014. - Vol. 37, N 6. - P. 605-607.
9. Biomechanical in vitro validation of intramedullary cortical button fixation for distal biceps tendon repair: a new technique / S. Siebenlist [et al.] // Am J Sports Med. - 2011. - Vol. 39, N 8. - P. 1762-1768.
10. Bogaerde J. Posterior interosseous nerve incarceration with Endobutton repair of distal biceps / J. Bogaerde, E. Shin // Orthopedics. - 2015. - Vol. 38, N 1. - P. 68-71.
11. Carroll M. J. Neurologic complications of distal biceps tendon repair with 1-incision endobutton fixation / M. J. Carroll, M. P. DaCambra, K. A. Hildebrand // Am. J. Orthop. - 2014. - Vol. 43, N 7. - P. 159-162.
12. Distal biceps tendon ruptures: an epidemiological analysis using a large population database / M. P. Kelly [et al.] // Am. J. Sports. Med. - 2015. - PMID: 26063401.
13. Distal biceps tendon rupture: current concepts / P. Sarda [et al.] // Injury. - 2013. - Vol. 44, N 4. - P. 417-420.
14. Endobutton versus transosseous suture repair of distal biceps rupture using the two-incision technique: a comparison series / J. A. Recordon [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. - 2015. - Vol. 24, N 6. - P. 928-933.
15. Functional outcome after repair of distal biceps tendon ruptures using the EndoButton technique / T. Peeters [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. - 2009. - Vol. 18. - P. 283-287.
16. Multiple changes in gene expression in chronic human Achilles tendinopathy / D. Ireland [et al.] // Matrix Biol. - 2001. - Vol. 20. - P. 159-169.
17. Re-rupture rate of primarily repaired distal biceps tendon injuries / J. W. Hinchey [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. - 2014. - Vol. 23, N 6. - P. 850-854.
18. Wright T. W. Late distal biceps repair / T. W. Wright // Tech Hand Up Extrem. Surg. - 2004. - Vol. 8. - P. 167-172.

Информация для связи с авторами:
mkachalov@yandex. Ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ



Фирилёва Жанна Евгеньевна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Пономарёв Геннадий Николаевич,
доктор педагогических наук, профессор,
Российский государственный педагогический уни-
верситет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург

Аннотация. В статье даётся обоснование сред-
ствам, принципам и методам педагогических тех-
нологий, применяемых при реабилитации лиц,
перенёсших инсульт. В результате исследования
выявлена эффективность применения непрерыв-
ной реабилитации, включая стационар и домашнее
восстановление. Это не только закрепляет резуль-
таты восстановления движений, но и преумножает до-

стигнутый уровень до следующего этапа стационарного восстановления.

Ключевые слова: педагогические технологии, непрерывная реабилитация, стационарная реабилитация, до-
машнее восстановление, двигательная активность, постинсультные пациенты.

EDUCATIONAL TECHNOLOGY AS A MEANS OF
PHYSICAL REHABILITATION FOR PERSONS WITH STROKE

Firileva J. E., Cand. Pedagog. Sci., Associate Professor
Ponomarev G. N., Dr Pedagog. Sci., Professor
Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint-Petersburg

Abstract. The article explains the rationale for the means, principles and methods educational technologies used in the rehabilitation of individuals with stroke. The study identified the efficacy of continuous rehabilitation, including hospital and home recovery. This not only confirms the results of restoration of the ability of movements, but also multiplies the level achieved before the next stage of inpatient rehabilitation.

Key words: educational technology, continuous rehabilitation, hospital, home rehabilitation, motor activity, post-stroke patients.

Введение

Современный подход к реабилитации в ряде врачебных специальностей сводится к восстановлению нарушенных функций организма человека и ограничивается лечебно-госпитальным восстановлением (В. В. Храмов, 2008). Этим мер крайне недостаточно, поскольку такое заболевание, как инсульт головного мозга приобретает массовый характер и приводит к росту инвалидности. Число таких инвалидов увеличивается в России с каждым годом (А. С. Галкин, 2015; В. В. Ковальчук, 2016; Ж. Е. Фирилёва, О. В. Загрядская, 2017).

Встаёт проблема необходимости поиска инновационных технологий физической реабилитации, охватывающей не только стационар, но и бытовые (домашние) условия восстановления, т. е. процесс непрерывной реабилитации. При этом необходимо участие не только медицинских работников, но и педагогов, психологов и других специалистов-реабилитологов.

Инновации педагогических технологий основаны на результатах научных достижений, передового опыта, нестандартных решений. Это включает в себя введение нового в процесс физической реабилитации с целью восстановления здоровья человека после перенесённых заболеваний.

Опираясь на данные положения в нашем исследовании, мы разработали и апробировали инновационные педагогические технологии повышения двигательной активности лиц, перенёсших инсульт.

Целью исследования было обосновать педагогические технологии непрерывной реабилитации при восстановлении здоровья человека после инсульта.

Гипотезой исследования послужило предположение о том, что применение инновационных педагогических технологий поможет более эффективному восстановлению пострадавших структур организма человека, перенёсшего инсульт.

Исходя из цели и гипотезы исследования, в работе решались следующие задачи:

1. Обосновать средства и методы непрерывной физической реабилитации.
2. Выявить принципы применения педагогических технологий, правила непрерывной реабилитации.
3. Определить методические подходы к организации и проведению непрерывной реабилитации.
4. Выявить эффективность педагогических технологий при повышении двигательной активности постинсультных пациентов.

Методические подходы к исследованию

При разработке структурной основы педагогических технологий непрерывной реабилитации постинсультных пациентов мы опирались на передовую теорию и практику физической культуры и теорию и организацию адаптивной физической культуры (Л. П. Матвеев, 1991; Г. Н. Пономарев, 2003; С. П. Евсеев, 2005).

В структурную основу педагогических технологий вошли средства и методы физической (двигательной) реабилитации, принципы, применяемые в педагогической технологии, и правила нейромоторной реабилитации, организация и проведение процесса непрерывной реабилитации (рис. 1).



Рис. 1. Структурные основы педагогических технологий физической реабилитации

К средствам физической (двигательной) реабилитации, в основном, относятся физические упражнения различных видов гимнастики (рис. 2).

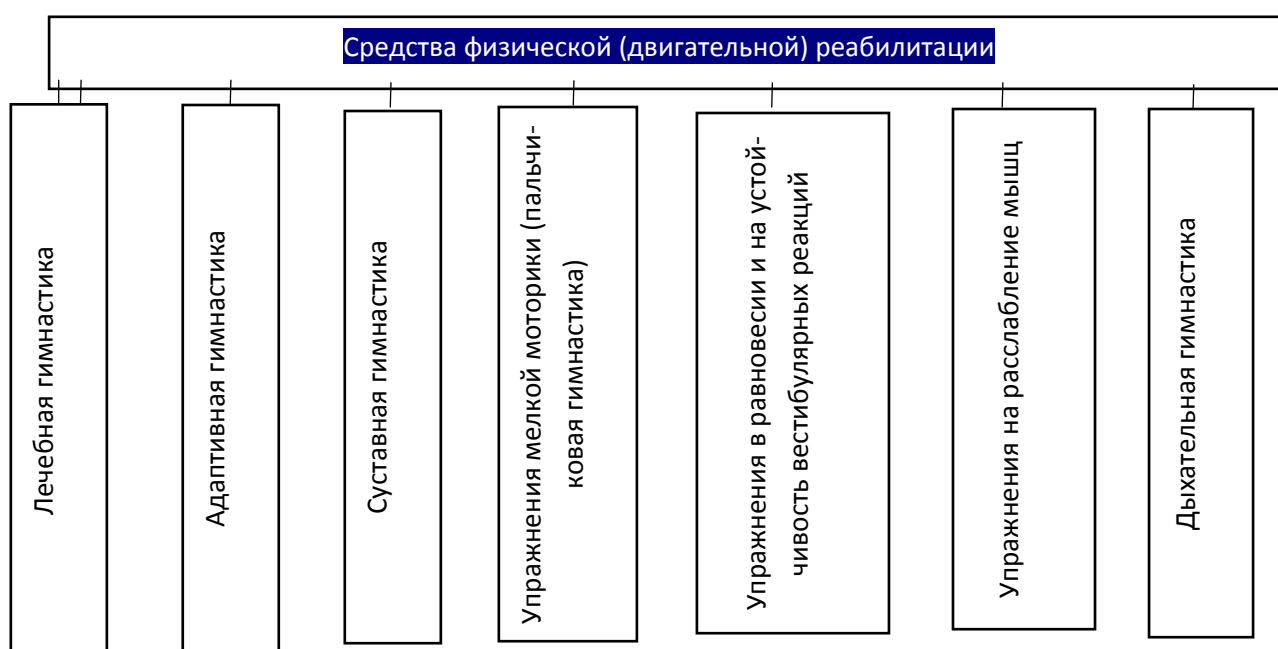


Рис. 2. Виды гимнастики в физической реабилитации человека

Лечебная гимнастика классифицируется на упражнения общей направленности – для мышц всего организма – и упражнения по сегментам (сегментарная гимнастика), где воздействие может быть ограничено до тренировки одного сегмента или мышцы. Движения делятся на пассивные, активные и выполняемые на тренажёрах (механотерапия).

Адаптивная гимнастика способствует восстановлению пострадавших структур организма человека, направлена на корригирующее воздействие основных движений рук, ног, туловища, головы, седов, упоров, стоек и ходьбы. Упражнения направлены на восстановление социально-бытовых движений, развитие физических качеств, психических процессов, профилактику соматических нарушений.

Суставная гимнастика оказывает воздействие практически на каждый сустав, положительно влияет на его морфологию, на мышцы и связки, окружающие сустав, увеличивая их подвижность и эластичность.

Происходит быстрое и эффективное разогревание организма, что даёт повышенный оздоровительный эффект.

Упражнения мелкой моторики, в основном, сводятся к пальчиковой гимнастике, которые можно классифицировать по следующим признакам:

- ✓ по направленности мышц кисти и пальцев рук;
- ✓ на координацию движений;
- ✓ работа пальцев по различным поверхностям;
- ✓ упражнения с предметами;
- ✓ образное выполнение (стихи, сказки и т. д.);
- ✓ упражнения под музыкальное сопровождение;
- ✓ самомассаж пальчиков.

Упражнения в равновесии и на устойчивость вестибулярных реакций делятся на три группы (в скобках приведены примеры упражнений):

1. Упражнения, выполняемые на месте:
 - равновесие со смешанной опорой (упоры стоя на коленях, упоры присев);
 - равновесия с опорой на ноги (стойки на двух и на одной ноге).

2. Упражнения в движении:

- передвижения при смешанной опоре;
- разновидности ходьбы (на носках, высоко поднимая колено согнутой вперёд ноги);
- ходьба с дополнительными движениями (хлопками, поворотами);
- ходьба с перешагиванием препятствий (набивные мячи, кубики);
- переноска груза (мячи, булавы);
- расхождение вдвоём на гимнастической скамейке.

3. Комбинированные упражнения.

Совмещение упражнений в равновесии на месте и в движении.

Упражнения на расслабление мышц направлены на снижение мышечного тонуса, т. е. релаксацию, что способствует хорошему питанию мышц и кровообращению в них. Эти упражнения можно подразделить на следующие группы:

- ✓ пассивное расслабление после напряжения одних и тех же мышц;
- ✓ пассивное раскачивание одной части тела за счёт активного перемещения другой части тела, например, туловища;
- ✓ потряхивание различными звеньями тела (кисти, предплечья и т. д.);
- ✓ поsegmentное последовательное расслабление звеньев тела;
- ✓ расслабление мышц с дополнительной помощью инструктора или товарища;

Дыхательная гимнастика способствует развитию дыхательной мускулатуры, обеспечению кислородом всех органов и систем организма человека. Существует два типа дыхания – грудное (рёберное) и брюшное (диафрагмальное). Наиболее правильным и естественным является полное, или смешанное дыхание, охватывающее все разделы дыхательной мускулатуры.

При применении средств педагогических технологий в системе повышения двигательной активности постинсультных пациентов необходимо опираться на определённые принципы и правила нейромоторной реабилитации. Это прежде всего основные принципы дидактики, широко используемые в физической реабилитации человека (Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков, 1976).

Вместе с тем, имеет место ряд принципов, отражающих педагогический процесс, применение которых повысит успех педагогических технологий (П. Ф. Каптерев). К ним можно отнести следующие принципы:

- ✓ педагогический такт;
- ✓ сочетание требовательности и уважения;
- ✓ скрытая педагогическая позиция;
- ✓ разнообразие форм и средств;
- ✓ опора на положительное и создание ситуации успеха;
- ✓ учёт уровня общей воспитанности и обучаемости личности;
- ✓ учёт уровня развития коллектива;
- ✓ развитие творческого потенциала;
- ✓ чувство меры.

К правилам нейромоторной реабилитации можно отнести следующие:

- ✓ адекватная психологическая помощь;
- ✓ повышение интереса к восстановлению и адаптации организма пациента;
- ✓ эмоциональная и творческая (креативная) направленность занятий и процесса восстановления;
- ✓ применение инновационной терапии (музыка, образ, танец и др.).

Методика проведения занятий, направленных на решение поставленных задач, определяется следующими наиболее целесообразными методами:

- ✓ формирование знаний;
- ✓ использование слова;
- ✓ обеспечение наглядности;
- ✓ регулирование физической нагрузки и отдыха;
- ✓ метод строго регламентированного упражнения;
- ✓ игровой метод;
- ✓ соревновательный метод;
- ✓ развитие физических качеств и способностей.

Организация исследования

При исследовании воздействия педагогических технологий на повышение двигательной активности постинсультных пациентов были сформированы две экспериментальные группы по 21 человеку в каждой и одна контрольная группы из 20 человек.

Первая экспериментальная группа находилась в процессе восстановления в условиях медико-клинического стационара с применением разработанных нами рекомендаций.

Вторая экспериментальная группа помимо медико-клинического стационара проходила восстановление в домашних условиях по разработанным нами методикам (Ж. Е. Фирилёва, О. В. Загрядская, 2017).

Третья – контрольная группа проходила реабилитацию в поликлинических условиях по месту жительства.

Исследование проходило с 2014 по 2017 год, общее количество обследуемых лиц, перенёвших инсульт, составило 248 человек. Наблюдение проведено в шести медико-стационарных центрах. Общее количество составило 189 дней. Педагогические технологии домашней реабилитации проводились консультативным путём, при дистанционном обучении и с помощью методических пособий и монографий.

Исследованию подверглись основные параметры поражений у лиц, перенёвших инсульт. Это движения поражённых верхней и нижней конечности, позы сидения, стояния и показатели ходьбы.

Для определения качества восстановления утраченных движений человека разработаны контрольно-педагогические оценки от 0 до 5 (Ж. Е. Фирилёва, 2016).

Результаты исследования

В результате применения педагогических технологий по восстановлению изучаемых движений можно констатировать более низкие показатели у пациентов контрольной группы по сравнению с экспериментальными, хотя и у них отмечаются статистически достоверные улучшения на каждом периоде восстановления ($p < 0, 05$). Однако уровень всех показателей движений у пациентов контрольной группы остаётся достоверно ниже, чем в экспериментальных группах (таблица 1). Это указывает на недостатки качества восстановления движений у лиц контрольной группы. Причиной могут быть условия и возможности реабилитационного центра и мотивации самих пациентов на повышение двигательной активности.

При сравнении экспериментальных групп можно отметить, что после первого периода показатели восстановления лучше у первой экспериментальной группы, кроме результатов по верхней конечности, где показатели лучше у второй экспериментальной группы ($p < 0,05$).

Во втором периоде восстановления достоверных различий между экспериментальными группами не наблюдается. И только к адаптивному периоду восстановления вторая экспериментальная группа достигает

более высокие оценок по большинству исследуемых движений ($p < 0,05$).

Полученные результаты указывают на большие положительные возможности восстановления пострадавших структур движений у лиц, занимающихся как в стационарных, так и в домашних условиях.

Выводы

1. Применение педагогических технологий как средства реабилитации даёт положительные результа-

ты по улучшению двигательной активности постинсультных пациентов.

2. Непрерывная реабилитация, включающая стационар и домашнее восстановление положительно влияют на пациентов, сохраняя и преумножая достигнутый уровень качества движений до следующей стационарной реабилитации. Это повышает двигательную активность постинсультных пациентов в течение всего реабилитационного периода, длящегося до двух лет и более.

Таблица 1. Результаты восстановления движений постинсультных пациентов исследуемых групп (оценка тест-контроля от 0 до 5 баллов)

Период восстановления	Оцениваемые движения														
	Верхняя конечность			Нижняя конечность			Поза сидения			Поза стояния			Ходьба		
	Группы испытуемых														
	1 эк.	2 эк.	кон.	1 эк.	2 эк.	кон.	1 эк.	2 эк.	кон.	1 эк.	2 эк.	кон.	1 эк.	2 эк.	кон.
После 1-го периода (от 1 до 6 мес.)	1,30	2,00	1,50	2,70	3,00	2,00	4,09	3,00	2,54	4,00	2,70	1,75	2,57	2,04	1,16
После 2-го периода (до 1 года)	2,38	2,58	1,87	3,52	4,04	2,12	4,76	4,37	3,12	4,28	4,37	2,41	3,42	3,54	1,87
После адаптивного периода (от 1 года до 2 лет)	3,03	3,62	2,00	4,21	4,66	2,50	4,95	4,66	3,41	4,85	4,81	3,16	4,21	4,50	2,66

Условные обозначения:

- 1 эк. – первая экспериментальная группа
- 2 эк. – вторая экспериментальная группа
- кон. – контрольная группа

Во всех исследуемых группах среднее квадратическое отклонение σ находится в пределах от 0, 26 до 0, 9. Ошибка среднего арифметического значения колеблется от 0, 09 до 0, 29.

Список литературы

1. Галкин, А. С. Пути повышения реабилитационных мероприятий у больных, перенёсших ишемический инсульт: автореф. дисс. ... канд. мед. наук [Текст] / А. С. Галкин. – М., 2015. – 27 с.
2. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник в 2-х т. – Т. 1: Введение в специальность. История, организация и общая характеристика адаптивной физической культуры [Текст] / под общ. ред. С. П. Евсеева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2005. – 296 с.
3. Каптерев, П. Ф. Сущность целостного педагогического процесса [Электронный ресурс] http://studme.org/46398/pedagogika/harakteristika_tselostnogo_pedagogicheskogo_protsesta
4. Ковальчук, В. В. Реабилитация пациентов, перенёсших инсульт: монография [Текст] / В. В. Ковальчук. – М., 2016. – 328 с.
5. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
6. Пономарев, Г. Н. Развитие вариативной подготовки специалистов физической культуры в современных социокультурных условиях: автореф. дисс. ...доктора пед. наук [Текст] / Г. Н. Пономарев. – 2003. – 35 с.
7. Фирилёва, Ж. Е. Педагогический контроль при нейромоторной реабилитации человека [Текст] / Ж. Е. Фирилёва // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 4 (68). – С. 38-40.
8. Фирилёва, Ж. Е. Педагогические технологии домашней реабилитации при инсульте: монография [Текст] / Ж. Е. Фирилёва, О. В. Загрядская. – М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2017. – 242 с.
9. Храмов, В. В. Адаптивная физическая культура и спорт: социальные проблемы реабилитации: автореф. дисс. ... докт. мед. наук [Текст] / В. В. Храмов; Саратовский гос. мед. ун-т. – Саратов, 2008. – 46 с.

Bibliography

1. Galkin, A. S. Ways of increasing rehabilitation measures in patients with ischemic stroke: autoref. Diss. ... kand. honey. Sciences [Text] / Galkin. - M., 2015. - 27 p.
2. Evseev, S. p. Theory and organization of adaptive physical culture: textbook in 2 vol.-Vol. 1: Introduction to the specialty. History, organization and General characteristics of adaptive physical culture [Text] / ed. S. P. Evseev. - 2nd ed., ISPR. and extra – M. : Soviet sport, 2005. - 296 p.
3. Kapterev, P. F. the Essence of the whole pedagogical process [Electronic resource] http://studme.org/46398/pedagogika/harakteristika_tselostnogo_pedagogicheskogo_protsesta
4. Kovalchuk, V. V. Rehabilitation of stroke patients: monograph [Text] / V. V. Kovalchuk. - M., 2016. - 328 p.
5. Matveev, L. P. Theory and methods of physical culture [Text] / L. p. Matveev. - M.: physical Education and sport, 1991. - 543 p.
6. Ponomarev, G. N. Development of variable training of specialists of physical culture in modern socio-cultural conditions: author. Diss. ...doctor of PED. Sciences [Text] / G. N. In nomari. - 2003. - 35 p.
7. Vasileva, J. E. Pedagogical control in neuromotor rehabilitation [Text] / J. E. Vasileva // Adaptive physical culture. - 2016. - № 4 (68). - Pp. 38-40.
8. Vasileva, J. E. educational technology home rehabilitation in stroke: monograph [Text] / J. E. Vasileva, O. V. Zagrad sky. - M.: Ed. house of the Academy of natural Sciences, 2017. - 242 p.
9. Khramov, V. V. Adaptive physical culture and sport: social problems of rehabilitation: autoref. Diss. ... Doc. honey. Sciences [Text] / V. V. Temples; Saratov state honey. Univ. of Illinois – Saratov, 2008. - 46 p.

*Информация для связи с авторами:
g-popotarev@inbox.ru*



Данилов Михаил Сергеевич,
доцент;

Левенков Алексей Ефимович,
доцент,

НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация. Статья посвящена изучению взаимосвязи работы сердца и функционального состояния скелетных мышц при физической нагрузке.

Ключевые слова: скорость произвольного расслабления скелетных мышц, центральная гемодинамика, ударный объем сердца, физическая нагрузка.

THE RELATIONSHIP BETWEEN HEART AND SKELETAL MUSCLE DURING EXERCISE

Danilov M.S., Associate Professor;

Levenkov A.E., Associate Professor,

The Lesgaft National State University Saint-Petersburg, Russia

Abstract. The article is devoted to the study of the relationship between the heart and the functional state of skeletal muscles under physical stress.

Key words: the rate of arbitrary relaxation of skeletal muscles, central hemodynamics, stroke volume of the heart, physical activity.

Работоспособность человека во многом определяется функциональным состоянием его сердечно-сосудистой системы и, в частности, эффективностью насосной функции сердца во время физической нагрузки. Увеличение минутного объема кровообращения во время нагрузки достигается за счет увеличения ударного выброса сердца и частоты его сокращений. При этом наибольшая эффективность работы сердца отмечается в диапазоне частот до 170-180 ударов в минуту, учащение пульса выше этих параметров затрудняет наполнение сердца кровью и его кровоснабжение через сердечные сосуды (3), приводит к снижению ударного выброса сердца.

Значительную роль играют и сосудистые реакции. К основным из них относят рабочую гиперемия (снижение сосудистого тонуса работающих мышц, приводящее к увеличению их кровообращения) и перераспределение сосудистого тонуса (1) (увеличение сосудистого тонуса в неработающих мышцах и снижение его в работающих, приводящее к более эффективному кровоснабжению работающих мышц).

Благодаря особенностям своей работы (систола/диастола) сердце поставляет кровь в кровеносную систему неравномерно по времени, что проявляется ритмически меняющимися изменениями артериального давления, пульсовыми колебаниями объема в различных отделах сосудистого русла, преимущественно артериальной системы. В процессе выполнения динамической работы циклического характера ритмические колебания мышечного объема могут оказывать внешние воздействия на сосудистую стенку которые при определенных режимах работы могут вступать во взаимоусиливающееся взаимодействие с колебательными процессами в сосудистом русле вызванными работой сердца (4). Представляется, что это может облегчить работу сердца, улучшив условия кровотока в сосудистом русле.

Для изучения взаимодействий нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем проведено обследование 77 спортсменов командно-игровых видов спорта. Исследование центральной гемодинамики проводилось методом интегральной реографии тела по М.И.Тищенко в тет-

раполярном варианте. Состояние нервно-мышечной системы оценивалось методом полимиографии по Ю.В.Высочину. Физическая нагрузка проводилась методом велоэргометрии. Во время выполнения нагрузки проводилась регистрация ЧСС. Обследовано 77 женщин – спортсменов командно-игровых видов спорта. Испытуемыми была выполнена нагрузка – 50 pedalирований с максимально возможной интенсивностью вращения с сопротивлением вращению адекватным преодолению четверти собственного веса. Время выполнения нагрузки составляло порядка 30 секунд, максимальный пульс во время нагрузки достигал 160-170 ударов в минуту. Доказано, что данная нагрузка вызывает активизацию открытого Ю.В.Высочиним (2) релаксационного механизма срочной мобилизации защиты, проявляющегося изменением функциональных характеристик скелетных мышц, а конкретно – увеличением скорости произвольного расслабления скелетных мышц (скорости перехода мышц из максимального напряженного состояния в расслабленное, измеряется 1/сек, рассчитывается как 1/время расслабления).

При прочих равных условиях увеличение скорости расслабления работающих мышц способствует удлинению пауз отдыха в которые происходит кровоснабжение мышц при нагрузке и, соответственно, уменьшает сопротивление току крови исходящему от сердца, что в целом способствует повышению эффективности работы сердца во время физической нагрузки.

Перед нагрузкой и через 15 минут после нагрузки исследовалась центральная гемодинамика и проводились полимиографические исследования. В эти же периоды проводились и активные ортостатические реакции.

По результатам исследований весь массив был поделен на 2 группы. Группа 1 – под воздействием нагрузки происходит увеличение скорости произвольного расслабления скелетных мышц, удлинение пауз отдыха (48 человек). Группа 2 – под воздействием нагрузки происходит снижение скорости произвольного расслабления скелетных мышц, укорочение пауз отдыха (29 человек). Показатели гемодинамики в группах представлены в таблице №1.

Таблица 1. Гемодинамика у лиц с разным типом реакции нервно-мышечной системы на физическую нагрузку до (1) и на 15 минуте после (2) велоэргометрической нагрузки

Параметр	СПР увеличивается	СПР уменьшается	p
	M±m	M±m	
№ (чел.)	48	29	
СПР 1	4,61±0,14	5,51±0,23	<0,05
СПР 2	5,35±0,14	4,78±0,19	<0,05
ЧСС 1	66,2±1,5	62,7±1,6	-
ЧСС 2	69,9±1,9	68,3±1,8	-
УО1	78,4±1,9	78,1±2,1	-
УО2	83,1±2,1	76,8±2,3	<0,05
МОК1	5137±137	4879±167	-
МОК2	5743±169	5237±152	<0,05
КИТ1	79,0±0,47	79,6±0,61	-
КИТ2	78,1±0,47	78,3±0,58	-
ЧСС исх. ВЭ	78±2,1	76±1,9	-
прирост ЧСС	82,8±1,8	89,6±1,6	<0,05
ЧСС max ВЭ	161,5±1,4	165,5±1,4	<0,05
ЧСС ОП1	84±2,4	78±2,2	-
ЧСС ОП2	91±2,5	87±2,4	-
УО ОП1	44,2±1,2	44,2±1,4	-
УО ОП2	46,5±1,0	41,8±1,2	<0,01
МОК ОП1	3633±107	3429±109	-
МОК ОП2	4156±118	3600±106	<0,001

Обозначения: СПР – скорость произвольного расслабления скелетных мышц 1/сек; ЧСС1 – частота сердечных сокращений до нагрузки уд/мин; ЧСС2 – через 15 минут после нагрузки; ЧСС ОП1 – ЧСС на 1 минуте ортопробы до нагрузки; ЧСС ОП2 – ЧСС на 1 минуте ортопробы через 15 мин. после нагрузки; ЧСС исх. ВЭ – ЧСС до нагрузки сидя на велоэргометре; ЧСС max ВЭ – максимальная ЧСС во время нагрузки; прирост ЧСС – прирост ЧСС от исх. до максимальной; УО – ударный объем сердца мл; МОК – минутный объем кровообращения мл/мин; КИТ – коэффициент интегральной тоничности (абс. ед.), отражает состояние сосудистого тонуса.

При анализе результатов исследования отмечено следующее. В обеих группах исходные показатели гемодинамики (до нагрузки) были одинаковыми, статистически достоверных различий отмечено не было. После нагрузки в группе 1 (СПР увеличивается, произошло улучшение функционального состояния работающих мышц, улучшились возможности кровоснабжения мышц) произошло статистически достоверное увеличение ударного выброса сердца и минутного объема кровообращения, увеличение стойкое, сохраняется и при переходе из горизонтального в вертикальное положение. У этой же группы достоверно ниже максимальная ЧСС во время нагрузки и максимальный прирост ЧСС. Таким образом, улучшение функционального состояния скелетных мышц (увеличение скорости произвольного расслабления мышц) сочеталось с увеличением функциональных резервов сердечно-сосудистой системы (гемодинамическое обеспечение нагрузки идет за счет большего увеличения ударного выброса сердца и меньшего увеличения ЧСС по сравнению с группой 2), большей эффективности работы сердца во время физической нагрузки.

Это же подтверждается при анализе взаимосвязей максимальной величины ЧСС во время нагрузки с показателями центральной гемодинамики до и после нагрузки. Если скорость расслабления мышц уменьшается (Гр.2) то статистически достоверные взаимосвязи с показателями гемодинамики до нагрузки, после нагрузки и на 1-ой минуте ортопробы отсутствуют. Если скорость расслабления увеличивается (Гр.1), то отмечаются многочисленные статистически значимые корреляционные связи с показателями ЧСС, ударного выброса сердца, минутного объема кровообращения, сосудистого тонуса. Это свидетельствует о том, что сердце в данной группе работает более сбалансировано и имеет большие функциональные резервы.

На основании исследования можно сделать общий вывод о том, что улучшение функционального состояния скелетных мышц при нагрузке (в частности, повышение скорости произвольного расслабления работающих мышц) создает лучшие условия для гемодинамического обеспечения физической нагрузки и по-

вышает функциональные резервы сердечно-сосудистой системы.

Список литературы

1. Васильева, В.В. Сосудистые реакции у спортсменов [Текст] / В.В.Васильева. – М.: "ФиС", 1972 – 146 с.
2. Высочин, Ю.В. Физиологические механизмы защиты, повышения устойчивости и физической работоспособности в экстремальных условиях спортивной и профессиональной деятельности [Текст] / Ю.В. Высочин. – Л., 1988. – 499 с.
3. Гальперин, С.И. Физиология человека и животных [Текст] / С.И. Гальперин. – М.: "Высш. школа", 1977. – 653 с.
4. Левенков, А.Е. Взаимосвязь пульсовых колебаний давления в артериях и работы скелетных мышц при физической нагрузке [Текст] / А.Е. Левенков // VIII международный Конгресс "Спорт, человек, здоровье" 12-14 октября 2017 г., Санкт-Петербург, Россия: материалы Конгресса / под ред. В.А.Таймазова. – СПб.: изд. С.-Петерб. ун-та, 2017. – С. 272-273.

Bibliography

1. Vasilieva V. V. Vascular reactions in athletes / V. V. Vasilieva // М.: "FIS", 1972 – 146 p.
2. Vysochin Yu. V. Physiological mechanisms of protection and enhancing the stability and physical performance in extreme conditions of athletic and professional activity /Y. V. Vysochin// – Diss. DMN, Leningrad, 1988, 499 p.
3. Galperin S. I. Physiology of humans and animals /S. I. Galperin// М.: "Higher. school", 1977 – 653 p.
4. The Relationship of pulse pressure fluctuations in the arteries and the work of skeletal muscles during exercise /A. E. Levenkov//VIII international Congress "Sport, people, health" 12-14 October 2017, St. Petersburg, Russia: materials of the Congress/ed. – Spb. ed. S.-Peterb.UN-TA, 2017 – pp. 272-273

Информация для связи с авторами:
e-mail: levenkov.alescha@yandex.ru

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КУРСАНТОВ ВУЗА МВД РОССИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФИЛЮ ГИБДД



Макеева Вера Степановна,
доктор педагогических наук, профессор;
Баркалов Сергей Николаевич,
кандидат педагогических наук, доцент;
Герасимов Игорь Викторович,
кандидат педагогических наук, доцент,
Орловский юридический институт МВД России
имени В. В. Лукьянова

Аннотация. В статье раскрываются особенности адаптации курсантов первого года обучения в вузе силовых ведомств. Установлены различия в регуляции общей артериальной гемодинамики и физического развития курсантов по половому признаку и индивидуальному характеру реакций организма. Значительные различия к концу учебного

года между юношами и девушками наблюдались в индексе Кердо. В обеих группах выявлен значительный разброс данного показателя внутри групп. При этом у девушек динамика индекса Кердо и разброс внутри группы имел более выраженный характер. У юношей обнаружено увеличение мышечной массы тела и продолжение роста длины тела.

Ключевые слова: курсанты, девушки, юноши, функциональное состояние, артериальное давление, физическое развитие.

DYNAMICS OF INDICATORS OF THE BLOOD CIRCULATORY SYSTEM AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CADETS OF THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE MINISTRY OF THE INTERIOR OF RUSSIA, PROFILE OF TRAFFIC POLICE

Makeeva V. S., Dr. Pedag. Sci., Professor;
Barkalov S. N., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Gerasimov I. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor,
Lukyanov Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Orel

Abstract. Article shows features of adaptation of cadets of the first year of training in a higher educational institution in a profile of traffic police. Indicators of blood circulation and physical development of cadets consider from granting a floor and natural reactions of an organism. Essential differences by the end of academic year between cadets of various floor were observed in the Kerdo index. In both groups show considerable dispersion of this indicator in groups. At the same time cadets of women of the Kerdo index have more expressed character and dispersion. Male cadets have growth of muscles and length of a body.

Key words: Cadets of a different floor, functional state, arterial blood pressure, physical development.

Введение. Анализ профессиональной деятельности сотрудников ГИБДД показал, что она направлена на выполнение задач по охране общественного порядка; безопасности дорожного движения; предупреждению, пресечению, раскрытию преступлений, административных правонарушений на транспорте и др. Основным требованием в подготовке к служебной деятельности курсантов и слушателей выступает единство всех видов деятельности в учебном процессе и во внеучебное время, их тесное взаимодействие в подборе форм и методов обеспечения высокой работоспособности. Вместе с тем, процесс обучения в вузе силовых ведомств имеет свои специфические особенности, приближенные к условиям прохождения военной службы. В результате воздействующей образовательной среды (новая система образования, контроля и требований к курсантам, изменение стиля учебной деятельности, специфические особенности учебно-служебной деятельности) вызывают затруднения в адаптации курсантов к условиям обучения, имеющих за своими плечами только опыт обучения в школах, где личностное становление и профессиональное самоопределение проходило в принципиально отличающихся условиях [2; 7, с. 383].

Целью работы является изучение особенностей динамики функционального состояния организма курсантов по половому признаку на первом году обучения.

Методы и организация исследования. В процессе настоящего исследования проведен анализ теоретических источников, педагогические наблюдения, полученные результаты обрабатывались методами математической статистики. В исследовании использовалась количественная и качественная оценка комплекса данных общей артериальной гемодинамики, а также физического развития курсантов первого года обучения. По показателям гемодинамики проведен

анализ преобладания эрготропной, либо трофотропной активности в регуляции деятельности всех органов с целью поддержки жизни и уравновешения внешних воздействий судили по вегетативному индексу Кердо, который по данным многочисленных источников, принято характеризовать следующими состояниями: нормотония (ВИК от -10 до +10 %), симпатикотония (при ВИК более +10 %) и парасимпатикотония (при ВИК менее -10 %) [3, с. 23-25; 12, с. 33; 9, с. 36-39; 10, с. 67-76]. При этом в литературе имеются крайне ограниченные и противоречивые сведения, не позволяющие прояснить возникший вопрос по выявлению процессов адаптации к экстремальным природно-климатическим, техногенным и социально обусловленным факторам окружающей среды [4; 8, с. 5-10; 11, с. 867-875].

Определялся уровень разброса показателей внутри группы по данным коэффициента вариации, темп прироста показателя в сравнении с базовыми данными.

В исследовании принимали участие курсанты МВД России по профилю подготовки ГИБДД первого года обучения. Обследование проводилось в начале (сентябрь) и в конце (июнь) учебного года (см. табл. 1).

Полученные результаты. Анализ исходного уровня показателей свидетельствует больше о степени влияния предварительного отбора курсантов для обучения в вузе и определяется качеством здоровья тех, кто поступает в вуз. В целом и для девушек и для юношей характерны оптимальные величины показателей, не выходящих за рамки возрастных характеристик здоровых людей независимо от пола. Исключение составляет индекс Кердо, коэффициент вариации (V) которого внутри групп, отражает более значительный разброс индивидуальных величин, чем в других показателях, как у юношей (16,32%), так и у девушек (23,04%). Это согласуется с данными Лаврова О. В. с соавт., ко-

торые подчеркивают индивидуальный характер реак-
ций организма [5, с. 461-464].

В июне месяце проведенный анализ показателей
свидетельствует о разнонаправленных изменениях в

систолическом артериальном давлении. У юношей – в
сторону увеличения показателя, а у девушек – в сто-
рону снижения.

Таблица 1. характеристика показателей системы кровообращения и физического развития курсантов разного
пола в начале и конце учебного года

Показате- ли	Юноши (n=21)			Девушки (n=20)		
	X±σ	V%	Прирост в %	X±σ	V%	Прирост в %
САД	*120±0	0		120±0	0	
	124,19±3,78	3,04	3,49	115±5,5	4,78	-4,17
ДАД	80±0	0		79,5±1,0	1,26	
	73,81±6,6	8,94	-7,74	71,5±4,3	6,014	-10,06
ПАД	40±0	0		40,5±1,0	2,47	
	50,4±7,54	14,96	26	43,5±4,35	10	7,41
ЧСС	71,2±1,23	1,73		71,2±2,0	2,81	
	66,57±5,5	8,26	-6,5	68,4±3,88	5,67	-3,93
КЭК	2847,62±49,34	1,73		2881±73,7	2,56	
	3326,19±368,39	11,08	16,82	2977±312	10,48	3,33
КВ	17,80±0,31	1,74		17,64±0,75	4,25	
	13,71±2,79	20,35	-23	15,92±1,85	11,62	-9,75
ВИК	-12,44±2,03	16,32		-11,76±2,71	23,04	
	-11,46±9,01	78,62	-7,88	-4,93±7,67	155,58	-58,08
Рост	1,77±0,06	3,39		1,64±0,04	2,44	
	1,78±0,06	3,37	0,57	1,64±0,04	2,44	0
Вес	66,67±6,53	9,79		55,07±3,98	7,23	
	69,92±6,96	9,95	4,87	56,33±3,38	6,0	2,29
ИМТ	21,21±1,55	7,31		20,51±1,19	5,8	
	22,06±1,74	7,89	4,01	20,86±1,16	5,56	1,71

Примечание: * - верхняя строчка – начало учебного года (сентябрь); нижняя – конец учебного года (июнь)

САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; ПАД – среднее артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений; КЭК – коэффициент экономизации; КВ – коэффициент Квааса; ВИК – вегетативный индекс Кердо; ИМТ – индекс массы тела.

Эти изменения касаются основной массы исследуемых в обеих группах, о чем свидетельствуют коэффициент вариации внутри групп и коэффициент прироста по отношению к исходному уровню. Такая динамика САД, естественно, повлияла на увеличения прироста показателя пульсового давления у юношей на 26%, коэффициентов эффективности (16,82%) и выносливости кровообращения (-23) и особенно индекса Кердо. У юношей установлен значительный разброс внутри группы к концу учебного года (78,62) с незначительным смещением в сторону нормотонии. В то время как у девушек процесс адаптации прошел с приростом показателя индекса Кердо (-58,08) со значительным разбросом внутри группы (155,58) с более выраженным смещением в сторону нормотонии, чем у юношей.

Что касается результатов антропометрических данных, то их динамика в течение указанного периода не претерпевает значительных различий. Некоторое преобладание в весе и индексе массы тела у юношей по сравнению с девушками, свидетельствует об увеличении мышечной массы тела и продолжении роста длины тела.

Обсуждение результатов. Как показал сравнительный анализ полученных результатов, воздействие на курсантов стресс-факторов сезонной адаптации, учебной и физической нагрузки приводят организм к неустойчивым состояниям. Об этом свидетельствует значительная динамика показателей индекса Кердо в обеих группах. Процесс адаптации организма в группах юношей и девушек свидетельствует о том, что «вегетативный тонус ... следует рассматривать как характерный вид деятельности, затрагивающий организм целиком, и который с использованием всех механизмов, регулирующих жизненные процессы (нервные и гуморальные) дает возможность организму решать задачи актуальной адаптации» [12, с. 250-268]. Анализ теоретических источников по данной проблеме показал, что начальным признаком напряжения системы кровообращения является истощение симпатико-адреналовой системы, свидетельствующее о неэкономичном характере адаптации организма к нагрузкам. Данные, полу-

ченные нами в конце учебного года, частично согласуются со сведениями Лаврова О. В. с соавт., которые установили, что воздействие экзаменационного стресса способствует выявлению студентов с устойчивым и значительным ростом вегетативного индекса Кердо (53%) и отсутствием роста показателя (47%). В то время как ряд авторов выявили наличие высокого показателя вегетативного индекса Кердо у большинства учащихся, независимо от психоэмоционального состояния [5, с. 461-464; 9, с. 36-39; 10, с. 67-76].

В нашем случае подробный анализ внутри группы юношей показал, что показатель индекса не изменился у 5 юношей (это 23,81% от всей группы). Переход от парасимпатикотонии к симпатикотонии и нормотонии произошел у 7 юношей (33,33%). Самую значительную группу составили юноши с переходом от парасимпатикотонии в пределах нормы и выраженной парасимпатикотонии (9 юношей это 42,86% от всей выборки).

В показателях индекса Кердо у девушек результаты изменились следующим образом: остались в прежнем виде у 2 девушек (10%); от парасимпатикотонии к симпатикотонии и нормотонии переход произошел у 14 девушек (70%). Выраженную парасимпатикотонию выявили у 4 девушек (20%).

Таким образом, у юношей преимущественно наблюдалось смещение вегетативного статуса в сторону парасимпатикотонии, а у девушек – в сторону нормотонии. Сравнительный анализ результатов между группами, в первую очередь, позволил установить принципы биологического закона гетерохронности и неравномерности темпов развития, связанного с половым созреванием и гемодинамики, которые преимущественно генетически обусловлены и имеют свои особенности. Они согласуются с данными авторов подчеркивающих, что использование вегетативного индекса Кердо в диагностике функционального состояния студентов позволяет установить уровни взаимосвязей между типом преобладания парасимпатической или симпатической нервной системой [6, с. 210-229; 11, 867-875; 12, с. 33-44]. В соответствии с этим, два антагонистических отдела

вегетативной нервной системы, принимающие участие в регуляции жизненных процессов не по принципу «или-или», но одновременно соответствуют особому виду деятельности симпатки или парасимпатки и которые могут быть задействованы в одно и то же время в различных пропорциях.

Димитриев Д. с соавт. проследили динамику функциональных показателей в условиях экзаменационного стресса [1, с. 36-39]. Они связывают функциональное состояние вегетативной нервной системы с данными антропометрического статуса студентов и установили, что во время экзамена происходит достоверное повышение среднего значения индекса Кердо у студентов с низким индексом массы тела. В настоящем исследовании нет подтверждения данному процессу.

Выводы. Жесткая регламентация подготовки курсантов юридического вуза по профилю ГИБДД в соответствии с существующим законодательством и приказами МВД России требует не только накопления знаний в правовой сфере, но и поддержания работоспособности на должном уровне. Полагаем, что отмеченные формы адаптации по ряду признаков (пол, год обучения, величина вегетативного индекса Кердо и др.) позволяет дифференцировать методы физической подготовки таким образом, что каждый курсант развивается оптимально, тем самым обеспечивая поиск новых путей адаптации при занятиях физической подготовкой.

Список литературы

1. Димитриев, Д. А., Саперова Е. В. Влияние экзаменационного стресса на функционирование кардиореспираторной системы студентов [Текст] / Д. А. Димитриев, Е. В. Саперова // Вестник ЧГУУ имени И. Я. Яковлева. – 2010. – №4. – С. 36-39.
2. Кириллова, Т. В. Адаптация девушек-курсанток к обучению в академии ФСИН России как педагогическая проблема [Электронный ресурс] / Т. В. Кириллова, И. Э. Чурикова // Современные проблемы науки и образования. – № 1. – Режим доступа: <https://science-education.ru/pdf/2018/27409.pdf>
3. Копосова, Т. С. Сезонные изменения показателей кардиомодинамики вегетативного статуса организма студентов [Текст] / Т. С. Копосова, С. Н. Чикова, А. Е. Чиков // Экология человека. – 2004. – №5. – С. 23-25.
4. Кутькин, В. М. Способ оценки состояния вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы [Текст] / В.М. Кутькин // Описание патента № RU 2214160 C1, 2003
5. Лавров, О. В. Адаптационные изменения показателей сердечно-сосудистой системы и сывороточного содержания ряда гормонов в условиях экзаменационного стресса [Текст] / О. В. Лавров, В. Ф. Пятин, И. В. Широлапов // Казанский медицинский журнал. – Том 93. – № 3 (2012). – С. 461-464
6. Макеева, В. С. Управление психофизической готовностью курсантов-спортсменов юридических вузов [Текст] / В. С. Макеева, С. Н. Баркалов, В. Н. Пушкина, Оляшев Н. В. // Российский психологический журнал. – 2017. – Т. 14. – №3. – С. 210-229.
7. Макеева, В. С. Адаптация курсантов, обучающихся в образовательных учреждениях МВД России, средствами и методами физической рекреации [Текст] / В. С. Макеева, С. Н. Баркалов, И. В. Герасимов // Научный диалог. – 2016. – № 2 (50). – С. 383-392.
8. Максимов, А. Л. Сравнительная информативность оценки типов вегетативной регуляции по индексу Кердо и вариабельности кардиоритма у юношей Магаданской области [Текст] / А. Л. Максимов, И. В. Аверьянова // Валеология. – 2014. – №1. – С. 5-10.
9. Мызников, И. Л. Об использовании индекса Кердо для определения вегетативного гомеостаза [Текст] / И. Л. Мызников, Ф. А. Щербина // Медицина труда и промышленная экология. – 2004. – №10. – С. 36-39.

10. К оценке возрастной динамики параметров сердечно-сосудистой системы и ее сопряженности с изменениями показателей эритроидного ряда периферической крови у детей от 7 до 17 лет [Текст] / Г. В. Чернова [и др.] // Валеология. – 2014. – №1. – С. 67-76.

11. Akselrod S., Gordon D., Madwed J. B. et al. Hemodynamic regulation: investigation by spectra analysis. *Am. J. Physiol.* 1985; 18: 867-875

12. Kırdrıç I. Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage // *Acta neurovegetativa*, 1966, Bd. 29, №2, S. 250-268. // Спортивная Медицина (Украина), 2009, №1-2. – С. 33-44.

Bibliography

1. Dimitriyev, D. A., Saperova E. V. Influence of examination emphasizes when functioning cardiorespiratory system of students//the Messenger of the Chuvash state pedagogical university of I. Ya. Yakovlev. 2010. No. 4. – P. 36-39.
2. Lavrov, O. V., Pyatin V. F., Shirolapov I. V. Changes of adaptation of indicators of cardiovascular system and the serumal maintenance of a number of hormones in the conditions of an examination stress//Kazan the medical magazine. Volume 93, No. 3 (2012). – P. 461-464
3. Kirillova, T. V., Churikova I. E. Adaptation of female students to training in FSIN of academy of Russia as a pedagogical problem//modern problems of science and education". – No. 1 <https://science-education.ru/pdf/2018/27409.pdf>
4. Kuposova, T. S., Chikova S. N., Chikov A. E. Seasonal changes of indicators кардио haemo loudspeakers of the vegetative status of an organism of students / / *Ecology of the person.* 2004, 5. – P. 23-25.
5. Kutkin, V. M. Method of assessment of a condition of vegetative regulation of cardiovascular system. Available number RU 2214160 C1 of the specification, 2003
6. Makeeva, V. S. Management of psychophysical readiness of athletes of cadets of legal higher educational institutions / V. S. Makeeva, S. N. Barkalov, V. N. Pushkina, Olyashev N. V. // *Russian psychological magazine.* -2017. T. 14. №3. – P. 210-229
7. Makeeva, V. S., Barkalov S. N., Gerasimov I. V. Adaptation of the cadets studying in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, means and methods of physical rest / Makeev V. S., Barkalov S. N., Gerasimov I. V. // *Scientific dialogue.* 2016. No. 2 (50). P. 383-392.
8. Maximov, A. L., Averyanova I. V. The comparative information maintenance of assessment of types of vegetative regulation according to the Kerdo index and variability of cardiorythm in young people of the Magadan region//*Valueology*, 2014. – P. 5-10
9. Myznikov, I. L., Shcherbina F. A. About use of the Kerdo index for definition of a vegetative homeostasis//*Medicine of work and industrial ecology.* 2004. No. 10. – P. 36-39.
10. Chernova, G. V. To assessment of dynamics of age of parameters of cardiovascular system and its associativity to changes of eritroidny indicators of amount of peripheral blood in children from 7 to 17 years. / Chernova G. of V, Alyoshina T. E., Taramkin R. B., etc. // *Valueology.* 2014. No. 1. – P. 67-76.
11. Akselrod S., Gordon D., Madwed J. B. et al. Hemodynamic regulation: investigation by spectra analysis. *Am. J. Physiol.* 1985; 18: 867-875
12. Kırdrıç I. Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage // *Acta neurovegetativa*, 1966, Bd. 29, №2, S. 250-268.

*Информация для связи с авторами:
vera_191@mail.ru*

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ВЕЛОСИПЕДИСТОВ-ШОССЕЙНИКОВ
С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ САМОРЕГУЛЯЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**



Калинина Ирина Николаевна,
доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии и спортивной медицины, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма;
Бут Игорь Александрович,
заместитель директора ГБУ Краснодарского края «Многофункциональный спортивный комплекс» по направлению «Врачебное сопровождение и тестирование спортсменов сборных команд Краснодарского края»

Аннотация. В статье представлены результаты исследования системы кровообращения 186 велосипедистов-шоссейников высокой квалификации, из них 32 высококвалифицированных спортсмена:

17 кандидатов в мастера спорта (КМС), 15 мастеров спорта (МС) и 154 велосипедиста разрядника (1-2 разряд). Все исследуемые были разделены на три группы с учетом типа регуляции сердечно-сосудистой системы. Согласно полученным данным наиболее часто встречается сосудистый тип регуляции кровообращения, наиболее редко – сердечный тип. Анализ показал, что в системе гемодинамики велосипедистов с сердечным типом имеются дисрегуляторные нарушения, проявляющиеся высокими значениями систолического и пульсового давления, низкими значениями периферического сопротивления сосудов, напряженной механической работой сердца и формированием гиперкинетического типа кровообращения (по СИ).

Ключевые слова: велоспорт, гемодинамика, индекс сердечно-сосудистой регуляции, вариабельность сердечного ритма, вегетативная регуляция.

VARIABILITY OF THE HEART RHYTHM OF BICYCLE-SCOOTERS WITH A DIFFERENT TYPE OF SELF-REGULATION OF THE CIRCULATION

Kalinina Ir. N., Dr. Biolog. Sci., Professor of the Department of Anatomy and Sports Medicine, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism;

Booth Ig. Al., Deputy Director of the Krasnodar Territory of the Krasnodar Territory "Multifunctional Sports Complex" in the direction "Medical support and testing of the athletes of the teams of the Krasnodar Territory

Abstract. The article presents the results of a study of the circulatory system of 186 high-skilled cyclists, including 32 highly qualified athletes: 17 candidates for master of sports (KMS), 15 masters of sports (MC) and 154 bicyclists for dischargers (1-2 categories). All subjects were divided into three groups, taking into account the type of regulation of the cardiovascular system. According to the findings, the most common type of vascular type of regulation of blood circulation, most rarely – cardiac type. The analysis showed that in the hemodynamic system of bicyclists with cardiac type there are disruption disorders, which are manifested by high values of systolic and pulse pressure, low values of peripheral resistance of blood vessels, intense mechanical work of the heart and the formation of hyperkinetic type of circulation (according to SI).

Key words: cycling, hemodynamics, cardiovascular regulation index, heart rate variability, vegetative regulation.

Введение. Проблема перенапряжения адаптивных систем организма у спортсменов приобретает в последние десятилетия особую значимость, что связано с целым рядом факторов [6; 8; 9]. Одним из таковых, влияющим на возрастающий стресс организма, является профессионализация и коммерциализация спорта, что предъявляет требования к круглогодичному поддержанию спортивной формы и, обуславливает стремительный рост тренировочных нагрузок [7]. В то же время все усилия спортивной медицины направлены на сохранение здоровья спортсменов, выведение их на пик спортивной формы без ущерба для организма. В сложных условиях многолетней напряженной мышечной работы в организме спортсмена происходят структурные и функциональные изменения, требующие систематического комплексного контроля за динамическими изменениями функционального состояния организма спортсмена, с учетом его индивидуальных особенностей. Проблемная ситуация заключается в том, что, несмотря на возрастающие запросы современной спортивной науки, спортивных врачей и специалистов в области комплексного контроля в информации о компонентах, определяющих функциональное состояние велосипедистов-шоссейников, недостаточно сведе-

ний о механизмах долговременной адаптации к нагрузкам на выносливость этой категории спортсменов с учетом индивидуальных особенностей организма, что и обуславливает направление данного исследования.

Методы и организация исследования. Исследование выполнено на кафедре анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ВО Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, а также на базе ГБУ Краснодарского Края «Многофункциональный спортивный комплекс» и ГБОУДОД «АР СДЮШОР по велоспорту» г. Майкопа. В обследовании приняли участие 186 велосипедистов-шоссейников мужского пола, из них 32 высококвалифицированных спортсмена: 17 кандидатов в мастера спорта (КМС) и 15 мастеров спорта (МС) и 154 велосипедиста разрядника (1-2 разряд). Согласно возрастной физиологической классификации, что все исследуемые находились в одном возрастном диапазоне – до 21 года. Спортивный стаж для велосипедистов с разрядом МС составил $8, 1 \pm 0, 3$ лет, для велосипедистов с разрядом КМС – $6, 3 \pm 0, 2$ лет. Обследование проводилось в подготовительный период годового цикла тренировки.

Для определения уровня функционирования организма велосипедистов шоссейников были изучены

основные показатели гемодинамики и вегетативной регуляции сердечного ритма не только с учетом уровня квалификации, но и типа саморегуляции системы кровообращения. Из всей выборки (n=186) были отобраны спортсмены с разрядом кандидат в мастера спорта (КМС) – (n=17) и мастер спорта (МС) (n=15). Кроме того, все велосипедисты были разделены по типу саморегуляции системы кровообращения (ИССР) по мето-

дике Н. И. Аринчина [1] в модификации В. Н. Карлова с соавт. [4] (рисунок 1А, 1Б). Сердечный индекс вычислялся по методике Н. Н. Савицкого (1974). Количественная оценка вегетативной регуляции ССС осуществлялась с помощью спектрального и статистического анализа ВРС [10]. Вегетативный тонус с определением ведущих механизмов регуляции определялся по методике А. М. Вейна [2].

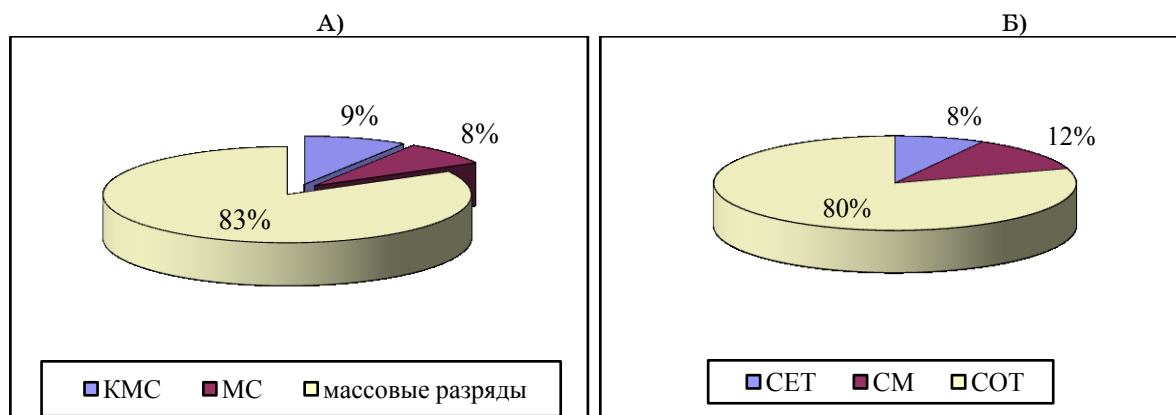


Рисунок 1. Распределение выборки велосипедистов-шоссейников с учетом квалификации (А) и типа саморегуляции системы кровообращения (Б)

Запись и расшифровка кардиоинтервалограммы проводилась по методике, предложенной Р. М. Баевским (1984), на аппарате «Валента». Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью пакет-анализа STATISTICA 6. 0. Данные, представленные в исследовании, были подвергнуты статистической обработке, проведен сравнительный анализ в группах: КМС-МС; Общая выборка (ОБ) – МС; ОБ – КМС; ОБ – сердечный тип (СЕТ); ОБ – смешанный тип (СМ), ОБ – сосудистый тип (СОТ).

Результаты исследования и их обсуждение. Из всей выборки (n=186), распределение контингента по типу сердечно-сосудистой регуляции происходило в возрастающей позиции: сердечный тип → смешанный тип → сосудистый тип. Наибольшее количество спортсменов, исследуемой группы имели сосудистый тип регуляции (n=149), наименьшее – сердечный тип (n=15).

Таблица 1. Основные показатели гемодинамики велосипедистов с различным типом саморегуляции системы кровообращения (M±m)

Показатели	Уровень квалификации		
	Сердечный тип (СЕТ) (n=15)	Смешанный тип (СМ) (n=22)	Сосудистый тип (СОТ) (n=149)
ЧСС, уд/мин	82,0±5,1*	69,0±1,4*	55,9±0,8*
АДс, мм рт. ст.	125,6±11,8*	122,4±3,1*	113,8±0,9*
АДд, мм рт. ст.	66,0±4,0*	70,9±1,5*	73,6±0,7*
АДср, мм рт. ст.	85,9±6,2°	88,0±0,7*	87,0±0,7*
ПД, мм рт. ст.	59,6±9,2*	51,5±2,7*	40,2±0,8*
УО, мл	73,9±4,4	74,8±3,8	68,7±1,0
МОК, л	6,1±0,7*	5,1±0,3*	3,7±0,0°
ДП, усл. ед.	102,8±17,8*	83,8±3,4*	61,6±1,0*
ОПСС, усл. ед.	1148,8±75,2*	1443,8±83,8*	2187,8±53,4*

Примечание: * – достоверность различий при (P<0,05) по отношению СЕТ, СМ, СОТ – общая выборка, ° – достоверность различий при (P<0,05) по отношению СЕТ– СМ, СОТ-СМ

Среднегрупповые значения ОПСС у велосипедистов-шоссейников составили 2006,6 ±53,5 усл. ед., при этом достоверных различий между данными МС и КМС выявлено не было. Значения ОПСС (усл. ед.), оказались более низкими у велосипедистов группы с СЕТ, и значительно отличались от среднегрупповых показателей выборки (P<0,05) (таблица 1), возрастая в направлении

СЕТ→СМ→СОТ. Полученные нами данные о различии основных показателей гемодинамики у спортсменов с сердечным типом кровообращения нашли свое подтверждение и при анализе показателей двойного произведения (ДП, усл. ед.). Среднегрупповые значения исследуемой выборки велосипедистов, составляющие 67,9 ±17,6 усл. ед., хотя и могут расцениваться как

показатель «выше среднего, имеют достаточно высокую вариабельность. Достоверных различий по этому показателю у велосипедистов МС и КМС не обнаружено. В подгруппах с различным ИССР наиболее высокие значения ДП наблюдались у спортсменов подгруппы СЕТ (102,8 ±17,8 усл. ед.) (P<0,05), что характеризует чрезмерную работу сердца при недостаточном обеспечении его кислородом.

В настоящее время остается дискуссионным вопрос о наиболее благоприятном типе кровообращения среди спортсменов. Между тем, большинство авторов сходится во мнении о том, что среди спортсменов, тренирующихся на выносливость наиболее часто встречается гипокинетический тип, характеризующийся снижением ЧСС, АД и УО в покое. Получены данные, свиде-

Таблица 2. Основные показатели вариационной пульсографии (кардиоинтервалографии) велосипедистов с различным индексом саморегуляции кровообращения (M±m)

Показатели	Уровень квалификации		
	Сердечный тип (СЕТ) (n=15)	Смешанный тип (СМ) (n=22)	Сосудистый тип (СОТ) (n=149)
ВР,с	0,7±0,2*	0,9±0,1	1,0±0,1
Мо,с	0,9±0,1	0,9±0,1	1,0±0,1
Амо,%	25,0±7,4°	39,4±5,1*	30,5±1,4
ИН,усл. ед.	42,5±26,4	91,8±27,8	56,4±8,3*
ВПР,усл. ед.	2,6±0,9	3,1±0,4*	2,5±0,2°
ИВР,усл. ед.	71,1±4,2°	114,2±23,6	86,0±9,9
ПАПР,усл. ед.	28,5±9,7°	44,5±7,2	33,0±2,1*°

Примечание: * – достоверность различий при (P<0, 05) по отношению СЕТ, СМ, СОТ – общая выборка, ° – достоверность различий при (P<0, 05) по отношению СЕТ– СМ, СОТ-СМ.

Достоверных значений по данному показателю в группах КМС-МС выявлено не было. У спортсменов подгруппы СЕТ состояний симпатикотонии выявлено не было, в подгруппах со смешанным и сосудистым типом в единичных случаях наблюдались состояния умеренной и выраженной симпатикотонии. Данные подтверждены также и полученными значениями дополнительных показателей ВПР (вегетативный показатель ритма), ИВР (индекс вариационного размаха) и ПАПР (показатель адекватности процессов регуляции) (таблица 2).

Далее, для оценки степени напряженности адаптивных систем организма, выяснения устойчивости регуляции и активности подкорковых нервных центров нами были изучены параметры спектрального анализа ВРС. Необходимо отметить, что все полученные в нашем исследовании средневыборочные показатели спектрального анализа ВРС, достоверно превышали (P<0,05) среднестатистические значения лиц, не занимающихся спортом [5]. Велосипедисты МС характеризовались более высокими значениями показателей, характеризующих активность центральный контур регуляции ВРС, а также общей мощности спектра (рисунок 2).

Наиболее высокой активностью (P<0,05) симпатических нервных центров продолговатого мозга отличались велосипедисты подгруппы СЕТ (3111,8±251,0 мс²) (рисунок 3), значения LF, мс² которых отличалась от средневыборочных значений данного показателя. Значения LF, мс² велосипедистов подгрупп СМ и СОТ были несколько ниже и составляли 2891,2 ±574,0 и 2724,3 ±272,7 мс², соответственно. Сравнительный анализ значений VLF, мс² велосипедистов с различным ИССР позволил выявить достоверно более высокие показатели активности центральных эрготропных структур у спортсменов подгрупп СЕТ и СМ (1466,8 ±176,3 и 1430,3 ±433,0 мс², соответственно) (рисунок 3). Показатели велосипедистов подгруппы СОТ (1078,7 ±159,8 мс²) достоверных отличий со сред-

тельствующие о вариабельности этого показателя у велосипедистов, которые составляли 2,1±0,7 усл. ед. У велосипедистов-шоссейников наиболее часто встречается гипокинетический тип, при этом частота распространения наиболее велика в подгруппе СОТ, в меньшей степени у велосипедистов подгруппы СМ и не встречается в подгруппе СЕТ.

При анализе показателей кардиоинтервалографии выявлено, что наибольшую вариабельность имеют показатели индекса напряжения адаптивных систем (ИН, усл. ед). Среднегрупповые значения ИН, как комплексного критерия, отражающего активность гуморального, симпатического и парасимпатического каналов регуляции ВРС варьировали в диапазоне 5,0 : 43,0 : 576,0 (минимум : мода : максимум).

невыборочными не имели, хотя и были достоверно более низкими по отношению к значениям VLF, мс² спортсменов подгрупп СЕТ и СМ (P<0,05). При анализе показателя ТР, мс² велосипедистов с различным ИССР выявлено следующее: значения общей мощности спектра в подгруппах СЕТ и СМ были достоверно более высокими по отношению к средневыборочным и составляли 7786,9 ±1564,2 мс² и 7192,2 ±985,6 мс², соответственно (рисунок 3).

Средневыборочные показатели спектрального анализа ВРС велосипедистов-шоссейников распределялись в соотношении LF>VLF<HF, что согласно классификации А. М. Вейна [2] соответствует ненапряженному вегетативному балансу. У КМС выявлено состояние относительной ваготонии – LF<HF>VLF, у мастеров спорта состояние ненапряженного вегетативного баланса – LF>VLF<HF. В подгруппах велосипедистов с различным ИССР пропорция распределения выглядела следующим образом: в подгруппе с СЕТ наблюдалось состояние относительной ваготонии – LF<HF>VLF, в подгруппах СМ и СОТ – LF>VLF<HF, что расценивалось как ненапряженный вегетативный баланс.

В нашем исследовании для оценки уровня управления ритмом сердца был изучен индекс централизации (ИЦ, усл. ед.). Нормальные показатели, лиц не занимающихся спортом согласно данным вышеуказанных авторов, варьируют в диапазоне 3,9±0,21 усл. ед. Средневыборочные значения ИЦ у велосипедистов-шоссейников составляют 1,9±0,1 усл. ед., при этом у КМС они составляют 1,8±0,2 усл. ед., 2,1±0,2 усл. ед., что указывает на отсутствие достоверные отличия индекса централизации КМС и МС от средневыборочных значений данного показателя и между подгруппами. У велосипедистов подгруппы СЕТ данный показатель составлял 1,3±0,2 усл. ед. и достоверно отличался от значений такового показателя общей выборки (P<0,05), будучи наиболее низким относительно показателей ИЦ у велосипедистов подгрупп СМ и СОТ.

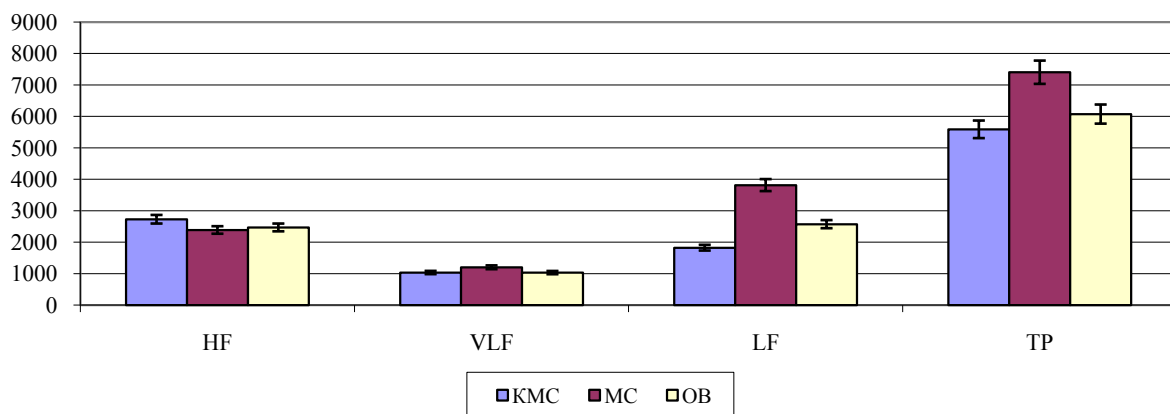


Рисунок 2. Основные показатели спектрального анализа велосипедистов-шоссейников с различным уровнем квалификации (мс²)

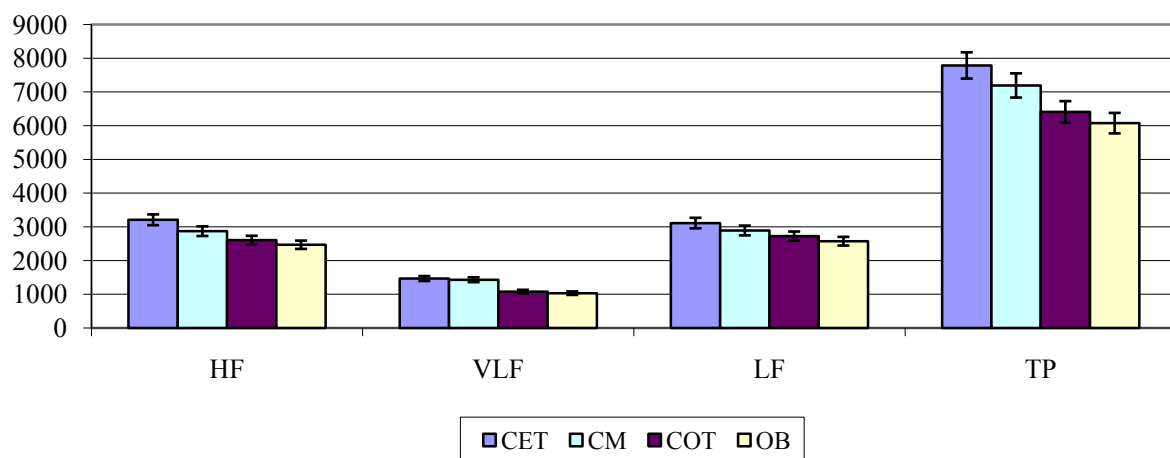


Рисунок 3. Основные показатели спектрального анализа велосипедистов-шоссейников с различным индексом саморегуляции кровообращения (мс²)

Индекс активации подкорковых центров (ИАПЦ, усл. ед.), как интегральный показатель, отражающий активность сердечно-сосудистого подкоркового центра по отношению к более высоким уровням управления [3] у молодых лиц, не занимающихся спортом составляет $1,47 \pm 0,4$ усл. ед. Средневыборочные данные велосипедистов-шоссейников, колебались в диапазоне $2,3 \pm 1,2$ усл. ед. Выявлено, что у КМС наблюдаются наиболее высокие значения данного показателя ($4,0 \pm 2,4$ усл. ед.) достоверно ($P < 0,05$) отличающиеся от показателей ОБ и от значений МС ($0,6 \pm 0,1$ усл. ед.), что указывает на более высокую активность вазоконстрикторного и сосудистого центров продолговатого мозга у этой группы спортсменов. Среди велосипедистов с различным ИССР наибольшие значения ($P < 0,05$) ИАПЦ обнаружены в подгруппе спортсменов подгруппы СОТ ($2,5 \pm 1,3$ усл. ед.), которые были достоверно более высокими не только по отношению к значениям ИАПЦ велосипедистов других подгрупп, но и к значениям данного показателя общей выборки ($P < 0,05$).

Таким образом, анализ показал, что в системе гемодинамики велосипедистов с СЕТ имеются дизрегуляторные нарушения, проявляющиеся высокими значениями систолического и пульсового давления, низкими значениями ОПСС, напряженной механической работой сердца и формированием гиперкинетического типа кровообращения (по СИ). Выявлено, что наиболее эффективным критерием долговременной адаптации организма к многолетним нагрузкам на выносливость у велосипедистов-шоссейников является формирование сосудистого типа саморегуляции систе-

мы кровообращения, который характеризуется низкими значениями ЧСС и артериального давления, уравновешенным влиянием симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, а также умеренной активностью кардиостимулирующего и вазоконстрикторного центров продолговатого мозга. Для спортсменов с сердечным типом характерны явления гиперкинетизма по сердечному индексу, централизация в управлении сердечным ритмом.

Список литературы

1. Аринчин, Н. И. Новые обоснования типов саморегуляции кровообращения у человека [Текст] / Н. И. Аринчин // Тез. докл. конф. по итогам науч. - исслед. работы БГОИФК за 1969 г. — Минск, 1970. — С. 101-103.
2. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика [Текст] / под ред. А. М. Вейна. — М.: Медицинское информационное агентство, 2002. — 752 с.
3. Грачев, С. В. Новые методы электрокардиографии [Текст] / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов; под ред. С. В. Грачева, Г. Г. Ивановой, А. Л. Сыркиной. — М.: Техносфера, 2007. — С. 473-496.
4. Карлов, В. Н. Способ экспресс-диагностики типа саморегуляции кровообращения [Текст] / В. Н. Карлов, А. Ф. Ершов, Т. И. Шустова // Патент на изобретение № SU 1713551 от 23. 02. 92.
5. Методические рекомендации по анализу вариабельности сердечного ритма у спортсменов в видах спорта на выносливость с применением математических методов [Текст]. — М., 2013. — 65 с.

6. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое приложение: в 2-х кн. [Текст] / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Т. 1. – 680 с.
7. Чубуков, В. А. Изменение показателей кардиоинтервалографии у девушек-гребцов после тренировочного стресса [Текст] / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник, Л. А. Будько // Проблемы здоровья и экологии. – 2013. – № 2 (36). – С. 97-100.
8. Шарыкин, А. С. Варианты ремоделирования сердца у детей и подростков в игровых видах спорта (на примере футбола и хоккея) [Текст] / А. С. Шарыкин, Ю. М. Иванова, В. И. Павлов, В. А. Бадтиева, П. А. Субботин // Педиатрия. – 2016. – Т. 95. – №3. – С. 65-72.
9. Carter, J. R. Sympathetic neural adaptations to exercise training in humans / J. R. Carter, C. A. Ray // *Autonomic Neuroscience* / 2014. – Vol. 188. – P. 36-43.
10. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological interpretation and clinical use // *Circulation*. – 1996. – V. 93. – P. 1043-1065.
- Bibliography**
1. Arinchin, N. I. New substantiation of types of self-regulation of blood circulation in humans / N. I. Arincin // Thesis. doc. Conf. on the basis of scientific-issled. The work of BGOIFK for 1969 – Minsk, 1970. – P. 101-103.
2. Vegetative disorders: Clinic, treatment, diagnosis / ed. A. M. Wayne. – Moscow: Medical News Agency, 2002. – 752p.
3. Grachev, S. V. New methods of electrocardiography / RM Baevsky, G. G. Ivanov. / Ed. S. V. Gracheva, G. G. Ivanova, A. L. SIRKINA. – Moscow: Technosphere, 2007. – P. 473-496.
4. Karlov, V. N. The method of express diagnostics of the type of self-regulation of blood circulation / VN. Karlov, A. F. Ershov, T. I. Shustova // Patent for invention № SU 1713551 from 23. 02. 92.
5. Methodological recommendations on the analysis of heart rate variability in sports in endurance sports using mathematical methods. – Moscow, 2013. – 65s.
6. Platonov, V. N. The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical application: in 2 books. / V. N. Platonov. – Kiev: Olympic literature, 2015. – Т. 1. – 680 p.
7. Chubukov, V. A. Change in the indices of cardiointervalography in the rowing girls after training stress / Zh. A. Chubukov, T. S. Ugolnik, L. A. Budko // *Problems of health and ecology*. – 2013. – No. 2 – (36). – P. 97-100.
8. Sharykin, A. S. Variants of heart remodeling in children and adolescents in game sports (on the example of football and hockey) / A. S. Sharykin, Yu. M. Ivanova, V. I. Pavlov, V. A. Badtieva, P. A. Subbotin // *Pediatrics*. – 2016. – Т. 95. – № 3. – P. 65-72.
9. Carter, J. R. Sympathetic neural adaptations to exercise training in humans / J. R. Carter, C. A. Ray // *Autonomic Neuroscience* / 2014. – Vol. 188. – P. 36-43.
10. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological interpretation and clinical use // *Circulation*. – 1996. – V. 93. – P. 1043-1065.

*Информация для связи с авторами:
kalininirina@yandex.ru
(Калинина И.Н.)*

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПОКОЕ И ПРИ ОРТОСТАЗЕ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ МЕЗОЦИКЛЕ



Калоша Александр Иванович,
кандидат педагогических наук, доцент;
Рудин Максим Владимирович,
кандидат педагогических наук, доцент;
Пешкова Надежда Вячеславовна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Гурова Елена Сергеевна,
магистрант,
Брянский государственный университет имени
академика И. Г. Петровского;
Литвин Федор Борисович,
доктор биологических наук, профессор,
Смоленская государственная академия физиче-
ской культуры, спорта и туризма

Аннотация. У легкоатлетов уровня 1 разряда и кандидатов в мастера спорта в мезоцикле соревновательного периода методом вариационной пульсометрии с использованием аппарата «Варикард 2. 51» изучали механизмы регуляции сердечного ритма в покое и после выполнения ортостатической пробы. Показано, что вначале мезоцикла у испытуемых регистрируется умеренный автономный механизм регуляции, что свидетельствует о достаточно хороших функциональных возможностях организма. Проведение ортостатической пробы выявило оптимальный уровень реактивности на нагрузку. При частых соревновательных нагрузках, к окончанию мезоцикла происходит снижение регуляторно-адаптивных возможностей организма легкоатлетов. В покое доминирует умеренный центральный механизм регуляции сердечным ритмом, который при выполнении ортостатического теста сменяется на выраженное преобладание центрального контура регуляции. На протяжении мезоцикла у 62% легкоатлетов отсутствовало улучшение личных результатов, у 28% результаты снизились, и только у 10% отмечалось улучшение собственных результатов.

Ключевые слова: легкоатлеты, вариабельность сердечного ритма, ортостаз, мезоцикл, механизмы регуляции.

FEATURES OF HEART RATE VARIABILITY IN REST AND IN ORTHOSTASIS ATHLETES IN COMPETITIVE MESOCYCLE

Kalosha Al. Iv., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Rudin M. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Peshkova N. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor;
Gurova El. S., Master's Student,
Bryansk State University named after academician I. G. Petrovsky;
Litvin F. B., Dr. Biolog. Sci., Professor,
Smolensk State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism

Abstract. In athletes of level 1 category and candidates for master of sports in the mesocycle of the competition period by the method of variation pulsometry using the apparatus "VARICARD 2. 51" studied the mechanisms of regulation of the heart rate at rest and after the orthostatic test. It is shown that at the beginning of mesocycle the subjects registered a moderate Autonomous mechanism of regulation, which indicates a fairly good functionality of the body. The orthostatic test revealed the optimal level of reactivity to the load. With frequent competitive loads, to the end of the mesocycle there is a decrease in regulatory and adaptive capabilities of the body of athletes. At rest, the moderate Central mechanism of regulation by the heart rate dominates, which when performing the orthostatic test is replaced by a pronounced predominance of the Central circuit of regulation. During the mesocycle, 62% of athletes lacked improvement in personal results, 28% of the results decreased, and only 10% had improved their own results.

Key words: athletes, heart rate variability, orthostasis, mesocycle, mechanisms of regulation.

Введение. В соревновательный период реализуется годичная тренировочная программа. Сама структура соревновательной деятельности направлена на достижение наивысших результатов в спорте и базируется на цикличности подготовки спортсмена. Цикличность подготовки обеспечивает расширение имеющихся и появление новых адаптационных перестроек в организме спортсмена (Королев Г. И., 2006). При этом важным является коррекция объемов тренировочных нагрузок с учетом индивидуальных особенностей конкретного спортсмена. Соблюдение принципов индивидуализации и углубленной специализации является одним из основополагающих факторов эффективности системы подготовки и достижения максимальных результатов в соревновательный период.

Методы и организация исследования. В исследовании участвовало 18 легкоатлетов. Квалификация – 1

разряд и КМС. Возраст спортсменов на момент участия в обследовании 17-25 лет. В работе представлены результаты исследования вариабельности сердечного ритма на протяжении мезоцикла (июнь) соревновательного периода.

Все испытуемые были предупреждены об условиях исследования и дали письменное информированное согласие на участие в нем в соответствии с Хельсинкской декларацией и нормами международного права. Обработка, анализ и предметное изучение материалов исследования проводилось с использованием программных средств статистических пакетов Статистика 6. 0.

Для исследования вариабельности сердечного ритма и оценки текущего физического состояния спортсмена в состоянии относительного покоя и после выполнения ортостатической пробы использовали Аппарат «Варикард 2. 51» («РАМЕНА», Россия). 5-ти минутная реги-

страция ритма сердца осуществлялась дважды: в положении спортсмена лёжа на спине, с закрытыми глазами и в положении ортостаза. Оценивались общепринятые временные и частотные параметры ритма сердца.

Результаты и их обсуждение. Результативность соревновательной деятельности в значительной степени определяется степенью согласованности разных уровней управления функциями организма, которые работают по принципу «обратной связи» и базируются на адаптационных возможностях организма. Регуляция сердечного ритма является одним из проявлений системного биоуправления, поскольку в частоте сердечных сокращений находят свое отражение нейрогормональные, нейрогуморальные, центральные и автономные механизмы управления функциями организма. У спортсменов, под влиянием околопредельных и максимальных тренировочных и соревновательных нагрузок, сочетающихся с чрезвычайно высоким психоэмоциональным напряжением, нередко происходит сменяемость механизмов управления, когда один или несколько доминирующих механизмов «уходят» на вто-

рой план, уступая первенство в регуляции доселе «второстепенным». Умение вовремя обнаружить сменяемость в работе регуляторных систем, во многом является залогом успешного выступления спортсменов на соревнованиях, быстрого, полного восстановления в переходный период, а также способностью подвести спортсмена к готовности переносить максимальные нагрузки в предсоревновательный и соревновательный микро- и мезоциклы. Известно, что напряженность в работе регуляторных механизмов зависит от объема и мощности физической нагрузки, функциональной готовности организма спортсмена, способов и средств восстановления. Вместе с тем регуляторно-адаптационный потенциал спортсмена базируется на уровне его мастерства. В этой связи нами проведен анализ работы регуляторных механизмов, определяющих сердечный ритм у легкоатлетов 1 разряда и КМС протяжении одного соревновательного мезоцикла (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика показателей сердечного ритма у легкоатлетов в покое и после ортостатической пробы (M±m)

этап мезоцикла	показатели variability сердечного цикла									
	состояние относительного покоя лежа на спине									
	ЧСС, уд./мин	SI, усл. ед	Mx-Mn, мс	rMSSD, мс	pNN5D, %	AMo, %	TP, мс ²	HF, мс	LF, мс	VLF, мс
начало	72,51±3,56	59,79±6,42	348,0±40,18	68,73±7,09	22,46±4,82	32,57±3,97	3661,2±543,27	919,9±176,08	2026±300,54	419±74,20
конец	76,13±4,83	134,2±31,59	257,5±33,99	42,31±4,55	13,28±1,48	45,62±5,08	2698,2±404,35	455,6±109,11	1800±261,70	323±51,33
	ортостатическая проба									
начало	89,07±5,20	162,5±42,30	265,0±47,65	29,15±10,57	5,17±0,81	49,87±6,90	3452,4±622,45	937,4±210,63	1661±355,96	353±70,24
конец	96,75±8,11	669,7±106,36	155,3±28,80	16,05±7,64	2,67±0,51	85,98±9,01	1066,5±345,54	167,8±37,82	555±76,43	85,8±9,20

По данным экспресс-анализа, вначале мезоцикла регистрируется III тип регуляции (по Н. И. Шлык, 2009) с умеренным преобладанием автономного механизма регуляции. Средние значения временных и частотных показателей, характеризующих уровень активности автономного механизма регуляции, соответствуют литературным данным, полученным на спортсменах разных видов спорта (Гуштурова И. В., Гаврилов К. Г., 2016; Калабин О. В., Спицын А. П., 2016; Литвин Ф. Б. и др., 2016). В частности значения временных характеристик Mx-Mn, rMSSD и pNN50% составляют 348,0±40,18 мс, 68,73±7,09 мс, и 22,46±4,82%, показатель спектральной мощности (HF) – 919,89±176,08 мс. Показатель активности симпатического отдела ВНС (AMo) – 32,57±3,97%, находится на нижней границе нормы. Обращает внимание высокая активность сосудодвигательного центра с величиной LF равной 2026,64±300,54 мс, а также умеренно высокая активность надсегментарных центров с величиной VLF равной 419,76±74,20 мс. В целом уровень напряженности у легкоатлетов следует расценивать как невысокий, о чем свидетельствует величина стресс-индекса равная 59,79±6,42 усл. ед. Для легкоатлетов характерна нормокардия с величиной ЧСС – 72,51±3,56 уд. /мин. На протяжении соревновательного мезоцикла, по всей видимости, в условиях высокой физической соревновательной и психоэмоциональной нагрузок протекающих на фоне неполного восстановления происходит сменяемость в доминировании механизмов регуляции сердечного ритма. В результате на момент окончания мезоцикла регистрируется I тип регуляции с умеренным преобладанием центрального контура управления сердечным ритмом, для которого характерны высокие

показатели SI – 134,22±31,59 усл. ед. и VLF- спектра – 323,45±51,33 мс. Среди временных показателей, отражающих уровень активности парасимпатического отдела ВНС, снижаются средние значения: Mx-Mn – на 35%, rMSSD – на 62% (p<0,05) и pNN50% – на 69% (p<0,05). Показатель спектральной мощности HF уменьшается на 102% (p<0,05). На тенденцию роста напряженности в управляющих системах указывает снижение на 13% вклада сердечно-сосудистого центра (LF) и на 30% надсегментарного центра (VLF). И только активность симпатического отдела ВНС (AMo) статистически надежно повышается на 40% (p<0,05). Обращает внимание тот факт, что смена в механизмах регуляции сердечного ритма существенно не отражается на величине ЧСС (76,13±4,83 уд. /мин), которая достоверно не отличается от показателя на начало соревновательного мезоцикла (72,51±3,56 уд. /мин). Отсюда крайне недостаточным является использование показателя ЧСС, как единственного критерия оценки адаптационного потенциала спортсмена.

Ортостатическая проба позволяет оценить качество вегетативной реактивности, по которой можно судить об адаптационно-регуляторных возможностях организма легкоатлетов. Согласно представленным в таблице данным, вначале мезоцикла характер реакции на ортостаз у легкоатлетов следует рассматривать как оптимальный, при котором, умеренно изменяются показатели ВСР. Прежде всего, происходит достоверное увеличение ЧСС на 22% до 89,07±5,20 уд. /мин, показателя SI – на 172% до 162,58±42,30 усл. ед., AMo – на 52% (p<0,05); снижаются значения Mx-Mn, rMSSD и pNN50% на 31%, 138% и 340% соответственно (p<0,05). Снижение спектральных характеристик ме-

нее значимое. Так показатели TP, LF, VLF снижаются на 6%, 22% и 19% соответственно, показатель HF тенденциозно увеличивается на 2%. Полученные нами результаты ортостатической пробы согласуются с данными Шлык Н. И. (2016), которая оценивает как оптимальную ответную реакцию на ортостаз у спортсменов с исходным показателем $VLF > 240 \text{ мс}^2$. К окончанию мезоцикла соревновательного периода отмечается стремительный рост напряженности регуляторных систем, о чем свидетельствует характер и направленность реакции на ортостаз. В целом по группе в ортостазе регистрируется I тип вегетативной регуляции с выраженным преобладанием центральных механизмов, что свидетельствует о недовосстановлении организма и «накоплении» утомления в организме легкоатлетов. В результате величина интегрального показателя напряженности (SI) повышается на 311% по сравнению с началом мезоцикла. Показатели активности парасимпатического отдела ВНС достоверно снизились от 71% для Mx-Mn до 94% для pNN50% ($p < 0,05$). Показатель активности симпатического отдела ВНС (AMo) увеличился на 72% ($p < 0,05$). Скачкообразное снижение показателей отмечается со стороны спектральных характеристик. В ответ на ортостаз активность вазомоторного центра (LF) уменьшается на 199%, дыхательного (HF) – на 458%, эрготропного надсегментарного (VLF) – на 310% ($p < 0,05$). В целом, по данным ортостаза соревновательные нагрузки не вызывают дисрегуляторных нарушений, однако устойчивое доминирование центральных механизмов управления предсказуемо приведет к истощению энергетических запасов с последующим переутомлением. О низкой функциональной готовности организма легкоатлетов свидетельствует отсутствие роста спортивных результатов на протяжении мезоцикла у 62% легкоатлетов, у 28% результаты снизились, и только у 10% отмечалось улучшение собственных результатов.

Заключение. Изучение variability сердечного ритма, дает тренеру и спортсмену информацию о состоянии спортивной формы в соревновательный период годового цикла, необходимости индивидуализации нагрузок и использования средств восстановления, прогнозирования спортивных результатов. Применение ортостатической пробы позволяет выявить адаптивные возможности организма спортсмена, вскрыть дисрегуляторные состояния. Результаты ортостатического тестирования являются дополнительным прогностическим признаком для оценки соревновательных нагрузок.

Список литературы:

1. Гуштурова, И. В. Вегетативная регуляция сердечного ритма и центральная гемодинамика у легкоатлетов-средневики в соревновательном периоде [Текст] / И. В. Гуштурова, К. Г. Гаврилов // Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов: мат-лы VI всерос. симп. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – С. 115-119.

2. Калабин, О. В. Особенности variability сердечного ритма пауэрлифтеров при ортостатической пробе [Текст] О. В. Калабин, А. П. Спицын // Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов: мат-лы VI всерос. симп. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – С. 136-142.

3. Королев, Г. И. Современные принципы системы подготовки в спорте [Текст] / Г. И. Королев // Вестник спортивной науки, 2006. – №4 – С. 21-23.

4. Состояние вегетативной регуляции сердечного ритма у футболистов на этапах годового тренировочного цикла [Текст] / Ф. Б. Литвин [и др.] // Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов: мат-лы VI всерос. симп. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – С. 175-181.

5. Шлык, Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: монография [Текст] / Н.И. Шлык. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. – 259 с.

Bibliography

1. Gushterova, I. V. Autonomic regulation of serdiding rhythm and Central hemodynamic in athletes srednevekov in the competitive period [Text] / I. V. Gushterova, K. G. Gavrilov // the rhythm of the heart and the type of vegetative regulation in assessing the population's health and functional preparedness of athletes: Mat-ly vseros VI. SIMP. – Izhevsk: Publishing house "Udmurtia University", 2016. – Pp. 115-119.

2. Kalabin, O. V. Peculiarities of variability of serdiding rhythm powerlifters during the orthostatic test [Text] O. V. Kalabin, A. P. Spitsyn // the rhythm of the heart and the type of vegetative regulation in assessing the population's health and functional preparedness of athletes: Mat-ly vseros VI. SIMP. – Izhevsk: Publishing house "Udmurtia University", 2016. - P. 136-142.

3. Korolev, G. I. Modern principles of training system in sport [Text] / G. I. Korolev // Bulletin of sports science, 2006. - №4-P. 21-23.

4. The state of autonomic regulation of the heart rate in the stages of the year-long cycle of the players [The text] / the type of vegetative regulation In the assessment of the health of the population and the functional level of training of the athletes: Mat-VI of the heart and the type of vegetative regulation. SIMP. – Izhevsk: Publishing house "Udmurtia University", 2016. - P. 175-181.

5. Shlyk, N. I. Heart rate and type of regulation in children, adolescents and athletes: monograph [Text] / N. And. Shlyk. - Izhevsk: publishing House "Udmurt University", 2009. - 259 p.

Информация для связи с авторами:

bf-litvin@yandex.ru, kaloschaai@yandex.ru

**РАЗВИТИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**



Волкова Людмила Михайловна, кандидат педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации;
Митенкова Любовь Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;
Голубев Александр Антонович, зав. кафедрой физической и психофизиологической подготовки, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации;
Зуйкова Елена Георгиевна, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Аннотация. Труд специалиста гражданской авиации относится к одному из сложнейших видов трудовой деятельности человека, что приводит к необходимости кардинального совершенствования отдельных функций и систем организма, обеспечивающих высокую физическую работоспособность и вестибулярную устойчивость.

Ключевые слова: вестибулярная устойчивость, пилот, гражданская авиация.

**THE DEVELOPMENT OF VESTIBULAR STABILITY
FUTURE SPECIALIST CIVIL AVIATION**

Volkova L. M., Cand. Pedag. Sci., Professor, St. Petersburg State University of Civil Aviation;
Mitenkova L. V., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;
Golubev A. A., Head of the Department of Physical and Psycho Physiological Training, St. Petersburg State University of Civil aviation;
Zuikova E. G., Cand. Pedag. Sci., Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Abstract. The work of a specialist in civil aviation refers to one of the most complex types of human labor activity, which leads to the need to radically improve the individual functions and systems of the body, providing high physical performance and vestibular stability.

Key words: vestibular stability, pilot, civil aviation.

Введение. Стремительное развитие авиационной техники в XXI веке и особенно появление высокотехнологичных, инновационных гражданских самолетов (Ил-114, МС-21, Ил 96, Sukhoi Superjet 100) привели к тому, что в системе «человек-самолет-среда» человек стал слабым звеном.

В настоящее время подготовка специалиста гражданской авиации приобретает особую значимость в связи с рядом обстоятельств:

- отчетливой тенденцией к ухудшению состояния здоровья как претендентов к поступлению на летные факультеты, так и студентов авиационных вузов;
- ростом требований, предъявляемых перспективной высокоманевренной авиационной техникой к статокINETической устойчивости.

Воздушный транспорт по-прежнему остается самым безопасным видом транспорта, тем не менее, человек является наиболее уязвимым звеном в решении проблем обеспечения безопасности полетов. Проведенные исследования, включающие опрос квалифицированных пилотов позволили выявить ведущие профессиональные способности для успешного овладения летным мастерством – это координация движений, способность распределять и переключать внимание, волевые качества, стрессоустойчивость, вестибулярная устойчивость, причем вестибулярная устойчивость является, безусловно, ведущим летным качеством [5].

Интерес к исследованию вестибулярного анализатора был и остается достаточно высоким. Изучению воз-

действия вестибулярных раздражений на организм человека посвящено значительное число работ [3; 4; 5]. Важны исследования, в которых проведено сравнение между качеством выполнения основных элементов полета (взлет, набор высоты, горизонтальный полет, расчет и заход на посадку) пилотами, имеющими разный уровень развития вестибулярной устойчивости. Установлено, что пилоты, имеющие высокий уровень развития вестибулярной устойчивости показывают более высокие показатели летной подготовленности [5].

Сегодня несоответствие возросшей маневренности самолетов и практически не изменившихся за столетие функциональных возможностей человека приводит к необходимости изыскания новых, эффективных средств развития вестибулярной устойчивости пилота. Однако совершенствование вестибулярного анализатора затруднено тем, что нет четких рекомендаций по применению эффективных средств развития данного анализатора, что затрудняет индивидуализацию нагрузки, контроль тренировочного процесса, определение оптимальной методики и ее дальнейшее совершенствование. Исследования предлагают различные средства физической подготовки для развития вестибулярной устойчивости: спортивные и подвижные игры, гимнастика, прыжки на батуте, плавание, прыжки в воду, специальные физические упражнения на тренажерах и т. д. [4].

Мы в своем исследовании акцент при развитии вестибулярного анализатора сделали на использование средств плавательной подготовки. Плавание повышает

устойчивость вестибулярного аппарата, т. к. особенности работы в водной среде значительно усложняют процесс контроля и управления движениями, при этом возникают антигравитационные рефлексы, помогающие в сохранении равновесия.

Цель исследования – совершенствование функций вестибулярной системы в процессе обучения будущих специалистов гражданской авиации для обеспечения безопасности полетов.

Методы и организация исследования. Висследованию приняла участие студентка Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Были организованы две группы: экспериментальная группа (ЭГ), занимающаяся по методике, ориентированной на развитие вестибулярной устойчивости с акцентом в использовании средств плавания; контрольная группа (КГ) – занималась по методике физического воспитания, традиционно принятой в вузах подобного профиля. Различия между среднегрупповыми показателями ЭГ и КГ статистически достоверны ($P > 0,05$).

На базе имеющейся российской и зарубежной методической литературы [1; 2 и др.], собственного практического опыта плавательной подготовки нами разработан комплекс упражнений в спортивном плавании. Экспериментальная методика подбиралась таким образом, чтобы одновременно решить задачи физической, вестибулярной подготовки и укрепления здоровья. Использовали средства – упражнения в плавании на

суше (упражнения в равновесии на повышенной и ограниченной опоре, упражнения с использованием различных предметов и приспособлений, с партнером) и в воде (плавание способом кроль на груди, специальные упражнения пловца с поворотами головы во время вдоха и выдоха, с вращением вокруг вертикальной и горизонтальной осей тела, повороты в плавании кроль на груди).

Тестирование проводилось в начале и после 6 месяцев учебных занятий (перед летной практикой). Занятия проводились по 4 час/нед. в соответствии с учебной программой вуза, всего было проведено 50 занятий. Программа тестирования включала оценку вестибулярной устойчивости и функционального состояния. Методы исследования – теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, анкетирование, тестирование, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. На рисунке представлены результаты анкетирования студентов 1-2 курсов специальности «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения». На вопрос «Какие качества являются наиболее значимыми для летного состава?» получили следующие ответы: вестибулярная устойчивость – 37,4%, память – 13,7%, координация движений – 20,5%, внимание – 15,5%, пространственная ориентировка – 17,9%.

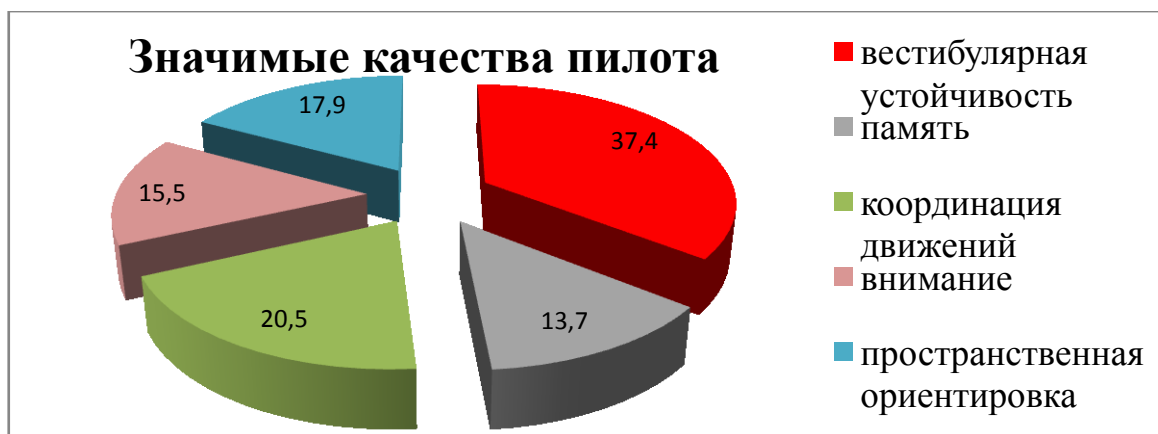


Рис. 1. Результаты анкетирования по значимости качеств пилота

Сравнительный анализ полученных результатов свидетельствует о достоверных изменениях развития динамической вестибулярной устойчивости в опытных группах. Это обусловлено тем, что занятия по физической культуре в курсе физического воспитания студентов авиационного вуза уже сами по себе являлись хорошей тренировкой вестибулярного аппарата. Но положительная динамика результатов тестирования ЭГ оказалась гораздо выше: проба Яроцкого ($t = 12,3$ при $P < 0,001$), тест Фукуды ($t = 6,90$ при

$P < 0,001$), тест Меньшикова ($t = 2,50$ при $P < 0,05$), в КГ по данным тестам $t = 0,22-2,22$ при недостоверности либо низкой достоверности. В ЭГ достигнуты и более выраженные достоверные сдвиги в параметрах статической вестибулярной устойчивости по сравнению с КГ: проба Ромберга ($t = 3,77$ при $P < 0,01$), проба Бирюк ($t = 6,49$ при $P < 0,001$), в КГ отмеченные положительные сдвиги находятся на низком уровне значимости при $P < 0,05$ (табл. 1).

Таблица 1. Динамика параметров вестибулярной устойчивости и функциональной подготовленности студентов опытных групп в ходе исследования

Тестовые показатели	Группа	Статистические показатели в ходе эксперимента ($M \pm \delta$)		t	p
		Начало эксп.	Конец эксп.		
Проба Ромберга, вариант – стойка на одной ноге, с	ЭГ	12,8±0,7	16,8±0,8	3,77	< 0,01
	КГ	12,9±0,6	14,8±0,7	2,07	< 0,05
Проба Яроцкого, с	ЭГ	15,3±0,6	25,8±0,6	12,3	< 0,001
	КГ	15,5±0,7	17,4±0,7	2,22	< 0,05
Шаговый тест Фукуды, смещение в см	ЭГ	50,3±1,9	32,7±1,7	6,90	< 0,001
	КГ	51,3±2,0	50,7±1,9	0,22	> 0,05
Проба Бирюк, с	ЭГ	15,5±0,7	22,8±0,9	6,49	< 0,001
	КГ	15,9±0,7	18,0±0,8	1,98	< 0,05

Тестовые показатели	Группа	Статистические показатели в ходе эксперимента (M±δ)		t	p
		Начало эксп.	Конец эксп.		
Тест Меньшикова, баллы	ЭГ	3,7±0,2	4,6±0,3	2,50	< 0,05
	КГ	3,5±0,2	4,0±0,3	1,39	>0,05
Проба Штанге, с	ЭГ	31,0±2,4	37,9±2,3	2,07	<0,05
	КГ	32,0±2,8	34,5±2,9	0,63	>0,05
Проба Руфье, усл.	ЭГ	8,5±0,7	6,6±0,6	2,07	<0,05
	КГ	8,4±0,6	7,2±0,8	1,2	>0,05
Индекс Гарвардского степ-теста, усл. ед.	ЭГ	69±2,1	86±1,8	6,16	< 0,001
	КГ	68±1,9	76±2,0	2,90	< 0,01

Анализ проб по функциональной подготовленности (пробы Штанге, Руфье, Гарвардский степ-тест), свидетельствует о статистически значимых изменениях всех перечисленных проб в ЭГ при $P < 0,05-0,001$. Это еще раз подтверждает, что плавательная тренировка оказывает мощное положительное воздействие на функциональную систему организма человека. В КГ также произошли положительные сдвиги в функциональном состоянии студентов, однако статистические значимые изменения отмечены только по Гарвардскому степ-тесту ($t = 2,90$ при $P < 0,01$).

Заключение. Физическая подготовка студентов – будущих специалистов гражданской авиации требует определенного профилированного физического воспитания в соответствии с особенностями профессии. Одним из ведущих факторов, лимитирующих переносимость пилотом перегрузок и снижающим его работоспособность в полете, является недостаточное развитие вестибулярной устойчивости.

Занятия по предложенной методике (как учебные в вузе, так и самостоятельные) позволяют повысить устойчивость к укачиванию и тем самым снизят риск неблагоприятных проявлений пилотажных перегрузок на организм человека. Считаем что совершенствование вестибулярной устойчивости – это одно из наиболее перспективных направлений в деле профилактики укачивания летного состава (особенно в преддверии создания самолетов нового поколения), в повышении безопасности полетов гражданской авиации.

Данные, полученные в ходе исследования, позволяют говорить о достаточно высокой эффективности разработанной методики физического воспитания, обеспечивающей повышение уровня адаптированности студентов к условиям будущей авиационной деятельности и также подтверждают ее прикладность применительно к развитию необходимых профессиональных качеств.

Список литературы

1. Minor, L. B. Vestibular-nerve inputs to the vestibulo-ocular reflex: a functional-ablation study in the squirrel monkey/E. B. Minor, J. M. Goldberg//J. Neurosci. – 1991. -№ 11. – P. 1636-1648.
2. Болотин, А. Э. Оздоровительное плавание студентов, имеющих отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата [Текст] / А. Э. Болотин,

Л. М. Волкова, О. В. Новосельцев, А. И. Суханов, В. А. Щеголев. – СПб. : СПб ГПУ, 2006. – 83 с.

3. Волкова, Л. М. Оздоровительные программы занятий на фитболе в вузе для будущих специалистов гражданской авиации и инженеров [Текст] / Л. М. Волкова, Л. В. Митенкова // Адаптивная физическая культура. – 2015. – № 3 (63). –С. 24-27.

4. Голубев, А. А. Оценка и методы развития вестибулярной устойчивости студентов для обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации [Текст] / А. А. Голубев, Л. М. Волкова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 3 (63). – С. 86-88.

5. Горелов, А. А. Двигательная активность и здоровье студенческой молодежи России [Текст] / А. А. Горелов, А. В. Лотоненко, О. Г. Румба // КФ и З. – 2010. – № 2. – С. 4-8.

Bibliography

1. Minor, L. B. Vestibular-nerve inputs to the vestibulo-ocular reflex: a functional-ablation study in the squirrel monkey/E. B. Minor, J. M. Goldberg//J. Neurosci. – 1991. – No. 11. – P. 1636-1648.
2. Bolotin, A. E. The Health swimming students with deviations in a state of musculoskeletal system/A. E. Bolotin, L. M. Volkova, O. V. Novoseltsev, A. I. Sukhanov, V. A. Shchegolev// Proc. benefit. – SPb. : SPb GPU, 2006. – 83 p.
3. Volkova, L. M. Health-Improving programs of training on fitball in high school for future civil aviation specialists and engineers/Adaptive physical culture /L. M. Volkova, L. V. Mitenkova. – 2015. – No. 3 (63). –P. 24-27.
4. Golubev, A. A. Assessment and methods of development of vestibular stability of students for safety of flights in civil aviation/A. A. Golubev, L. M. Volkova//Physical Culture and health. 2017. No. 3 (63). С. 86-88.
5. Gorelov A. A. Motor activity and health of student youth of Russia//A. A. Gorelov, A. V. Lotonenko, O. G. Rumba / Physical and healthy Culture. 2010. No. 2. С. 4-8.

*Информация для связи с авторами:
volkovalm@bk.ru
(Волкова Л.М.)*

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ



Разинов Юрий Иванович,
кандидат педагогических наук, профессор
Михайлов Николай Георгиевич,
кандидат педагогических наук, доцент,
Московский городской педагогический
университет;
Кротова Анна Алексеевна,
воспитатель ГБОУ Школа №1619
им. М. И. Цветаевой

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации занятий физической культурой в дошкольных образовательных учреждениях со здоровыми детьми и дошкольниками, имеющими нарушения речи. Предлагается методика использования комплексов ритмической гимнастики,

которые выполнялись с воспроизведением материала речевого сопровождения для детей дошкольного возраста. Представлены сравнительные данные о физическом развитии и физической подготовленности детей 6-7 лет.

Ключевые слова. Адаптивная физическая культура, дети дошкольного возраста, дети с нарушением речи, комплексы ритмической гимнастики, речевое сопровождение физических упражнений.

PHYSICAL CULTURE OF PRESCHOOL CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

Razinof Yu. I., Cand. Pedag. Sci., Professor,
Mikhailov N. G., Cand. Pedag. Sci., Assistant Professor,
Moscow City Pedagogical University;
Krotova A. A., Educator school №1619 SBEI of M. I. Tsvetaeva

Abstract. This article discusses the questions of physical activity in preschool educational institutions with healthy children and preschool children with speech impediments. Proposed use of complexes of rhythmic gymnastics, which ran with the playback material narration for children of preschool age. Presents comparative data on the physical development and physical fitness of children 6-7 years.

Key words. Adaptive physical education, preschool children, children with speech disorders, rhythmic gymnastics, the narration exercise

Актуальность. В настоящее время в системе образования происходят существенные изменения, включающие уточнения целого ряда целевых установок, в том числе и в сфере физического воспитания детей. На первый план выдвинута проблема внедрения в практику работы образовательных организаций комплекса мер, направленных на своевременное обеспечение каждому ребенку адекватных возрасту условий для развития и формирования полноценной личности [1; 6; 9]. Решение этой проблемы приобретает особую социальную и педагогическую значимость в работе с детьми, имеющими нарушения в состоянии здоровья.

Нозология нарушений в состоянии здоровья сопровождается нарушением моторных функций, отставанием в физическом развитии и дефицитом двигательной сферы [3]. В состоянии здоровья таких детей наблюдаются и другие отклонения, к которым можно отнести общую соматическую ослабленность, отставание в развитии двигательной сферы, задержка психического развития [7; 8].

Дети с нарушениями речи отстают от своих сверстников на год-полтора в физическом и психическом развитии. Также они нарушают порядок действий или пропускают его составные части, отстают в воспроизведении двигательных заданий по пространственно-временным параметрам. Отмечается недостаточная координация пальцев, кисти, недоразвитие мелкой моторики [2; 5]. Такие изменения дают возможность проверить на практике возможность использования определенных физических упражнений для коррекции и компенсации двигательных функций у детей с этой формой нарушений здоровья.

Цель исследования заключается в обосновании содержания занятий по физической культуре для детей с нарушениями речи.

Методы и организация исследования. В исследовании приняло участие 30 детей 6-7 лет: 15 с наруше-

ниями речи, и 15 с нормальным речевым развитием, посещающих дошкольное отделение «Берлин» ГБОУ Школа №1619 им. М. И. Цветаевой СЗАО города Москвы.

План коррекционной работы с детьми, имеющими общее недоразвитие речи 2 и 3 уровней, предусматривал решение следующих задач:

- оздоровительные – укрепление костно-мышечного аппарата, развитие дыхания, моторных и сенсорных функций, чувств равновесия, правильной осанки, походки, грации движений;
- образовательные – формирование двигательных навыков и умений, пространственных представлений и способности произвольно передвигаться в пространстве относительно других людей и предметов, развитие ловкости, силы, выносливости, координации движений, организаторских способностей;
- воспитательные – умственное, нравственное, эстетическое и трудовое воспитание, развитие чувства ритма – ощущения его в музыке, движениях и речи. Воспитание положительных личностных качеств, чувства коллективизма, обучение действовать по правилам;
- коррекционные – развитие звуковой и смысловой сторон речи, голоса, темпа и ритма речи, мимической и артикуляционной моторики.

На формирование речи оказывают влияние такие факторы, как мелкая моторика мышц кисти, координационные способности, дыхательные акты, осанка, фонематический слух, четкость артикуляции, зрительно-двигательная координация. Поэтому во время занятий по физическому воспитанию важной задачей является коррекция имеющихся отклонений. При проведении занятий по физической культуре были использованы следующие методические положения [2; 3; 10]:

1. Каждый комплекс упражнений и подвижных игр рассчитан на одну неделю и связан с лексической темой текущей недели.

2. К каждому комплексу подобран материал речевого сопровождения: «потешки», стихи, считалки, загадки.

3. Комплекс предусматривает возможность активизировать самостоятельную речь ребенка, накапливать и уточнять пассивный словарь по всем темам.

4. Подбор подвижных игр и физических упражнений предусматривал речевую активность детей, предполагающих описание выполняемых упражнений при помощи предлогов и наречий.

5. При выполнении интенсивных движениях дети, входящие в экспериментальную группу, делились на две подгруппы: одна выполняет движения, а другая произносит текст с описанием движений, затем они меняются ролями.

Известно, что в дошкольном возрасте развитие ребёнка происходит наиболее интенсивно, а формирование здоровья ребенка может управляться с помощью целенаправленного воздействия средствами физического воспитания. Подбор комплексов упражнений осуществлялся таким образом, чтобы ребёнок мог освоить базовые движения, необходимые ему в течение всей жизни. Для этого были сформированы комплексы упражнений ритмической гимнастики, которые выполнялись с воспроизведением материала речевого сопровождения. Они включали следующие упражнения:

- Ходьба и маршировка в различных направлениях,
- ритмические упражнения,
- упражнения на регуляцию мышечного тонуса,
- упражнения на развитие дыхания, голоса и артикуляции,
- пальчиковые игры,
- упражнения на ориентацию в пространстве,
- упражнения на развитие мимики.

Примером может служить Комплекс ОРУ с мячами: Фонетическая зарядка «Ярмарочные зазывалы».

И. п. — основная стойка, мяч в руках.

1-2 — подняться на носки, мяч на голову, локти отвести назад, голова прямо, вдох.

3-4 — и. п., выдох.

Упражнение повторить 6—8 раз.

И. п. — стоя, ноги врозь, мяч в согнутых руках.

1-2 — медленный поворот вправо, отводя прямую руку с мячом на ладони.

3-4 — и. п.

Таблица 1. Показатели физического развития детей 6-7 лет в норме (контрольная группа) и с нарушениями речи (экспериментальная группа)

Показатели	Дети КГ	Дети с ЭГ	t критерий	Достоверность, p
Рост, см	114,3±1,23	110±1,09	9,45	<0,001
Вес, кг	20,57±0,93	20,35±0,46	0,82	>0,05
Окружность грудной клетки, см	58,23±1,36	57,1±1,21	2,40	<0,05
Жизненная емкость легких, мл	994,21±11,8	979,63±7,52	4,05	<0,01
Экскурия грудной клетки, см	3,83±0,26	3,57±0,19	3,29	<0,01

При проведении контрольных измерений уровня физической подготовленности использовались стандартные упражнения (таблица 2).

Средние результаты оценки развития быстроты в беге на 30 м и точности попадания в цель теннисного мяча оказались значительно выше у ребят контрольной группы, которая не имела отклонений в состоянии здоровья, что подтверждает наличие достоверных отличий по этим тестам на уровне значимости $p < 0,001$.

Дети контрольной группы с нарушениями речи достигают меньших результатов по сравнению со своими здоровыми сверстниками в тестах «прыжок в длину с места» и «сгибание-разгибание рук в упоре лежа», «равновесие на ведущей ноге», которые характеризуют развитие координационных, скоростно-силовых и силовых качеств. Различия в этих тестах менее выражены и достоверно отличаются при уровне значимости

То же в другую сторону. Повторить по 4 раза.

И. п. — основная стойка, мяч в руках. Подбросить мяч вверх, присесть, хлопнуть ладонями по коленям, поймать мяч.

Упражнение повторить 6 раз.

И. п. — стоя, ноги на ширине плеч, мяч в руках.

1-3 — наклон к правой ноге, не сгибая колени, качать мяч вокруг ноги.

4 — и. п.

То же, наклон к левой ноге. Повторить 6 раз.

И. п. — лежа на спине, мяч в руках за головой.

Перекачываться вокруг себя вправо, ноги, руки прямые (4 раза), пауза.

То же влево. Повторить 3—4 раза.

И. п. — основная стойка, мяч на полу перед собой.

1—10 — подскоки на правой ноге, вправо вокруг мяча. То же влево. Повторить 5—6 раз.

Упражнение на восстановление дыхания

И. п. — ноги на ширине плеч, мяч в руках внизу.

1. руки с мячом вверх, подняться на носки, вдох носом.

2. — мяч вниз, опуститься на всю стопу, длительный выдох ртом. Упражнение повторить 4—6 раз.

Комплекс проводился 4 раза в неделю по 15 минут на логопедических занятиях. Упражнения проводились в игровой форме.

Результаты и обсуждение. Показатели физического развития представлены в таблице 1. Сравнение показателей физического развития детей контрольной и экспериментальной группы показало, что дети экспериментальной группы (ЭГ), имеющие нарушения речи, в среднем ниже своих сверстников на 4 см ($p < 0,05$). Однако вес их достоверно не отличается от веса детей контрольной группы ($p > 0,05$). Такое положение объясняется тем, что дети ЭГ меньше двигаются, а выполняемые движения при ходьбе и беге отличаются неуверенностью и стремлением быстрее закончить его выполнение.

Показатели, характеризующие окружность грудной клетки, оказались достоверно выше у представителей КГ ($p < 0,05$). Величина жизненной ёмкости лёгких и экскурсии грудной клетки демонстрируют хотя и небольшие, но достоверные различия ($p < 0,01$), когда у здоровых детей средние величины этих показателей составили $994,21 \pm 11,8$ мл и $3,83 \pm 0,26$ см, соответственно. Такое положение требует включения в занятия физической культурой дыхательных упражнений и подвижных игр с бегом, которые сопровождаются усилением работы лёгких.

$p < 0,05$ и $p < 0,01$, соответственно. Не выявлено достоверных отличий в развитии гибкости в тесте «наклон вперед» ($p > 0,05$). Тест «ловля линейки», характеризующий быстроту реакции, также не показал достоверных различий между показателями у детей КГ и ЭГ ($p > 0,05$). Полученные данные подтверждают высказанное в литературе мнение о том, что нарушения речи сказываются на двигательной активности ребят с нарушениями речи и отрицательно влияют на развитие у них силовых качеств и координационных способностей [4; 5].

В сложившейся ситуации пристальное внимание обращалось на включение в программу работы с детьми, имеющими отклонения в развитии речи, упражнений по развитию скоростно-силовых качеств, являющихся основой физического развития дошкольников.

Таблица 2. Показатели физической подготовленности детей 6-7 лет в норме и при нарушениях речи

Показатели	Дети КГ	Дети ЭГ	t критерий	Достоверность, р
Бег на 30 м, с	8,92±0,17	9,04±0,21	14,62	<0,001
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, раз	7,4±0,7	6,3±0,93	3,65	<0,01
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	94,27±2,15	91,4±4	2,44	<0,05
Метание теннисного мяча в цель с 6 м, число попаданий	2,1±0,31	1,45±0,28	6,02	<0,001
Наклон вперед, см	3,2±0,57	3,1±0,5	0,51	>0,05
Равновесие на ведущей ноге, с	16,65±1,64	14,3±1,42	1,6	<0,05
Ловля линейки, см	16,15±0,55	16,17±0,32	0,03	>0,05

По нашим наблюдениям в процессе проведения эксперимента отмечено, что уровень развития темпоритмических характеристик связанной речи у детей экспериментальной группы стал значительно выше. Так, детей с низким уровнем темпоритмических характеристик осталось 20%, количество детей со средним уровнем составило 40%. При этом следует отметить, что до начала эксперимента детей с высоким уровнем темпоритмических характеристик не отмечено, а по завершении эксперимента высокого уровня достигли 40% детей.

Заключение.

1. Здоровых детей отличают от детей с нарушениями речи в возрасте 6-7 лет более высокие показатели:
 – роста: 114,3±1,23 см против 110±1,09 (p<0,001),
 – величины жизненной ёмкости лёгких: 994,21±11,8 мл против 979,63±7,52 мл (p<0,01),
 – экскурсии грудной клетки: 3,83±0,26 см против 3,57±0,19 см (p<0,01).

2. Дети с нарушениями речи отстают от своих сверстников в развитии координационных, скоростно-силовых и силовых качеств, но не отмечается достоверных отличий в развитии гибкости.

3. Включение в занятия физической культуры комплексов упражнений ритмической гимнастики, которые выполнялись с воспроизведением материала речевого сопровождения, позволило увеличить количество детей с высоким уровнем темпоритмических характеристик до 40%, а число с низким уровнем уменьшить с 60 до 20%.

Список литературы

1. Бальсевич, В. К. Здоровьесформирующая функция образования [Текст] / В.К. Бальсевич // Образовательная политика. – 2007. – №6. – С. 4-9.
2. Белякова, Л. И. Методика развития речевого дыхания у дошкольников с нарушениями речи [Текст] / Л. И. Белякова, Н. Н. Гончарова, Т. Г. Шишкова; под ред. Л. И. Беляковой. – М.: Книголюб, 2004. – 56 с.
3. Картавцева, А. И. Комплексная программа адаптивного физического воспитания незлышащих детей в дошкольных образовательных учреждениях: учеб. пособие [Текст] / А. И. Картавцева, О. Э. Евсева. – М.: Советский спорт, 2011. – 156 с.
4. Кулькова, И. В. Характеристика двигательных режимов и выбор эффективных оздоровительных средств адаптивного физического воспитания слабослышащих и слабовидящих младших школьников [Текст] / И. В. Кулькова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 62-70.
5. Лепешкина, С. В. Особенности физического воспитания 5-6 летних детей с логопедическими нарушениями: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст] / С. В. Лепешкина. – Малаховка, 2003. – 23 с.
6. Лубышева, Л. И. Спортизация в общеобразовательной школе [Текст] / под общ. ред. Л. И. Лубышевой. – М.: Теория и практика физической культуры и спорта, 2009. – 168 с.

7. Лукина, Г. Г. Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у дошкольников в процессе физического воспитания: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст] / Г.Г. Лукина. – СПб., 2003. – 24 с.

8. Смирнова, Е. Ю. Развитие моторной сферы детей дошкольного возраста с нарушениями речи. Автореф. дис... канд. пед. наук [Текст] / Е.Ю. Смирнова. – М., 2005. – 21 с.

9. Столяров, В. И. Модернизация физического воспитания и физкультурно-спортивной работы в общеобразовательной школе [Текст] / В. И. Столяров, В. К. Бальсевич, В. П. Мочёнов, Л. И. Лубышева; под общ. ред. В. И. Столярова. – М.: Теория и практика физической культуры, 2009. – 320 с.

Bibliography

1. Balsevich, V. K. health-Forming function of education [Text] / V. K. Balsevich // Educational policy. - 2007. - №6. - P. 4-9.
2. Belyakova, L. I. Methodology of development of speech breath in preschoolers with speech disorders [Text] / L. I. Belyakova, N. N. Goncharova, T. G. Shishkov; under the editorship of L. I. Belyakova. - Moscow: Bibliophile, 2004. - 56 p.
3. Kartavtseva, A. Complex program of adaptive physical education of hearing-impaired children in preschool educational institutions. the allowance [Text] / A. I. Kartavtsev, O. E. Evseeva. - Moscow: Soviet sport, 2011. - 156 p.
4. Kulkova, I. V. Characteristics of motor modes and the choice of effective health-improving means of adaptive physical education of hearing-impaired and visually impaired younger students [Text] / I. V. Kulkova // Scientific notes of the University. P. F. Lesgaft. - 2013. - № 4 (98). - P. 62-70.
5. Lepeshkina, S. V. Features of physical education of 5-6 year old children with speech therapy disorders: author. dis... kand. PED. Sciences [Text] / S. V., Lepeshkina. - Malakhovka, 2003. - 23 p.
6. Lubyshva, L. I. Sportitalia in secondary school [Text] / under the General editorship of L. I. Lubyshva. - M.: Theory and practice of physical culture and sport, 2009. 168 p.
7. Lukin, G. G. Prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children in the process of physical education: autoref. Diss ... kand. PED. Sciences [Text] / G. G. Lukin. – SPb., 2003. - 24 p.
8. Smirnova, the development of the motor sphere of preschool age with speech disorders. Auto-Ref. dis... kand. PED. [Text] / E. Smirnova. - M., 2005. - 21 p.
9. Stolyarov, V. I. Modernization of physical education and sports work in the General educational school [Text] / V. I. Stolyarov, V. K. Balsevich, V. p. Mochenov, L. I. Lubyshva; under the General ed. - M.: Theory and practice of physical culture, 2009. - 320 p.

Информация для связи с авторами:
ivda@mail.ru



Овсянникова Вера Викторовна,
 ассистент кафедры госпитальной терапии
 и эндокринологии,
 ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ;
Кузнецов Сергей Иванович,
 доктор медицинских наук, профессор,
 заведующий кардиологическим отделением,
 Бюджетное учреждение здравоохранения
 Воронежской области «Воронежская областная
 клиническая больница №1»;
Зязина Виктория Олеговна,
 кандидат медицинских наук, врач-кардиолог,
 Бюджетное учреждение здравоохранения
 Воронежской области «Воронежская областная
 клиническая больница №1»

Аннотация. Тромбоэмболия легочной артерии – острое состояние, приводящее к нарушению легочного кровообращения в результате обструкции легочных артерий тромбом. Это представляет угрозу для жизни человека в частности, приводит к смертельному исходу, как молодых людей трудоспособного возраста, так и пожилых людей, которые становятся инвалидами.

Ключевые слова: тромбоэмболия, тромбоз, легочная артерия, легочная гипертензия, кава-фильтры, тромб.

PROBLEMS OF THROMBOEMBOLY OF PULMONARY ARTERY AT PRESENT TIME

Ovsyannikova V. V., Assistant,
 GBOU VPO «Voronezh State Medical University named after. N. N. Burdenko»;
Kuznetsov S. I., Dr. Med. Sci., Professor, Head of Cardiology
 Department of Voronezh Regional Clinical Hospital №1;
Zyazina V. O., Cand. Med. Sci., Cardiologist of Cardiology Department of
 Voronezh Regional Clinical Hospital №1

Abstract. Thromboembolism of the pulmonary artery is an acute condition leading to impairment of pulmonary circulation as a result of pulmonary arterial thrombus obstruction. This is a threat to human life in particular, leads to death, both young people of working age, and the elderly, who are disabled.

Key words: thromboembolism, thrombosis, pulmonary artery, pulmonary hypertension, cava filters, thrombus.

Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) на сегодняшний день представляет угрозу жизни человека, потому что вызывает зачастую мгновенную смерть и/или приводит к инвалидизации человека.

ТЭЛА – это острое состояние, приводящее к нарушению легочного кровообращения в результате обструкции легочных артерий тромбом. Причины, которые приводят к этому состоянию разные. Наиболее распространенные – первичное образование тромба в венах большого круга кровообращения или в правых полостях сердца, принесенные током крови.

Начиная с 16 века, данной проблемой занимались многие ученые. Так, Морганьи описал сгустки крови, образованные внутри венозных сосудов. А французский ученый Лаэннек описан геморрагический инфаркт легкого. Р. Вирховым были введены такие понятия, как тромб и эмбол, и разработана теория системного венозного тромбоэмболизма, источником чего служат вены нижних конечностей.

Актуальность данной проблемы представляется значимой. Она является третьей по частоте встречаемости причин смертности от сердечно-сосудистой патологии (внезапной смерти). Диагноз устанавливается не своевременно, а только в 25% случаев, что приводит к высокой смертности от данного заболевания. Летальность в случае не диагностированной ТЭЛА и отсутствии соответствующего лечения составляет около 30%, а при рано начатой терапии антикоагулянтами уже 2-8%. В случае неадекватного лечения рецидив ТЭЛА возникает в 50% случаев, половина из которых приводит к летальному исходу.

В 80% случаев источником ТЭЛА является система нижней полой вены, где в 70% – венозные тромбозы

подколенной артерии, вен голени, бедренные, подвздошные вены; реже – это правые отделы сердца, венозная система верхних конечностей, малый таз.

При попадании тромба в легочную артерию возникает двойной компонент – это механическая обструкция прохождения и вазоконстрикция за счет выделения нейрогуморальных факторов, что приводит к бронхоспазму, повышению сопротивления малого круга кровообращения дыхательной недостаточности, гипоксемии, легочной гипертензии. Если тромбоэмболия массивная, то пациент погибает мгновенно (это бывает в 50% случаев). Если немассивная, то больной с этим может жить долго. Все зависит от частоты рецидива тромбоэмболии.

Клиническая картина ТЭЛА достаточно неспецифичная. Таких больных беспокоит одышка, тахикардия и боль за грудиной. Однако, данные симптомы могут быть сглаженные и не достаточно выраженные (особенно у молодых пациентов). Патогномоничных клинических симптомов для постановки диагноза ТЭЛА не существует.

Учитывая актуальность данной проблемы, рассмотрим случай оказания медицинской помощи пациентке П., 72 года.

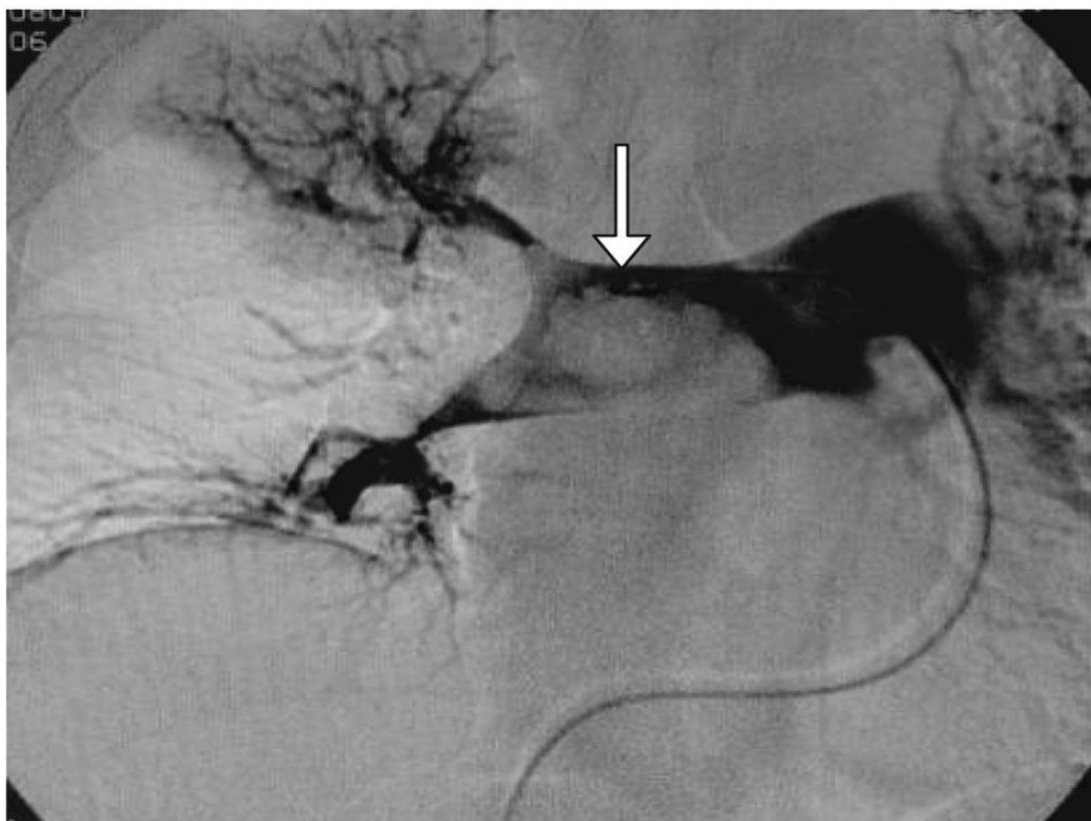
Больная П. заболела в декабре 2017 года, у нее началась одышка при нагрузке и в покое. Лечилась в кардиологическом отделении с диагнозом ИБС (нестабильная стенокардия), где ей проводились лабораторные и диагностические исследования – эхокардиография (Эхо-КГ), холтеровское мониторирование (ХМ ЭКГ). Затем была выписана на амбулаторный этап, принимала Кардиомагнил по 75 мг, Аторвастатин по 10 мг. В апреле 2018 года состояние резко ухудшилось

– вновь возникла одышка в покое и при нагрузке, слабость после перенесенного стресса. Больная снова поступает в кардиологическое отделение с диагнозом ИБС (нестабильная стенокардия), она получает такое же лечение. Однако при Эхо-КГ у нее отмечается легочная гипертензия, которая составляет 49 мм. рт. ст. и расширенные правые отделы сердца. Больной не была проведена компьютерная томография с контрастным веществом и ультразвуковое исследование вен (УЗДГ). Но было назначено Ксарелто в дозе 20мг в связи с впервые возникшей аритмией (фибрилляция предсердий).

В июле 2018 года больная П. поступила впервые в кардиологическое отделение БУЗ ВО «Воронежская

областная клиническая больница №1» с симптомами одышки в покое, сильной слабости, незначительными отеками нижних конечностей. При Эхо-КГ исследовании была выявлена высокая легочная гипертензия (80 мм. рт. ст.), выраженная недостаточность трикуспидального клапана (3 степень), значительная дилатация правых отделов сердца и левого предсердия. При этом фракция выброса сохранена (55%), зон гипо/акинеза выявлено не было, незначительная гипертрофия левого желудочка. По данным ЭКГ отмечалась полная блокада правой ножки пучка Гиса.

Пациентке П. в срочном порядке была проведена компьютерная томография с контрастным веществом для подтверждения диагноза ТЭЛА.



Диагноз подтвердился – двусторонняя ТЭЛА средних и мелких ветвей легочных артерий. Сразу была начата антикоагулянтная терапия гепаринами в дозе 30 тысяч ЕД в сутки под контролем АЧТВ. Состояние ее в следующие сутки улучшилось, одышка в покое была купирована. В связи с наличием диагноза ТЭЛА, проводилось УЗДГ вен нижних конечностей, где подтвердилось наличие тромба в подколенной и бедренной вене слева без признаков флотации.

Через 3 дня состояние ухудшилось, одышка стала нарастать, появилась слабость. По лабораторным исследованиям – АЧТВ на высоких дозах опустилась до нормальных значений и стала развиваться полиорганная недостаточность на фоне массивной ТЭЛА. Пациентке П. вводилась свежезамороженная плазма, после чего состояние значительно улучшилось, вырос показатель – АЧТВ. И в последствии больная П. была выписана на Варфарине 5 мг на значении МНО 2, 8.

Через 2 недели повторно проводились исследования – Эхо-КГ, где легочная гипертензия несколько снизилась (68 мм рт. ст.), остальные параметры остались прежние, УЗДГ вен нижних конечностей – произошла реканализация тромбоза в бедренной и подколенной венах слева нижней конечности. Пациентка П. была осмотрена сосудистым хирургом и рассмотрена на опе-

ративное лечение – постановка кава-фильтра в венозную систему.

Второй случай – пациента И., 30 лет, заболела остро – одышка в покое, слабость. Первый раз она вызвала скорую помощь, которая поставила ей диагноз: «Вегето-сосудистая дистония». На следующий день пациента повторно вызвала скорую помощь с прежней клинической картиной. По данным ЭКГ отмечались незначительные изменения по передне-перегородочной области левого желудочка (отрицательный зубец Т). Она была госпитализирована в районную больницу, откуда через 2 дня выписана с диагнозом: «Вегето-сосудистая дистония». На следующий день больная внезапно умерла. На вскрытии оказалась – массивная ТЭЛА крупных ветвей и тромбоз бедренной и подколенной вены нижней конечности слева.

Анализируя эти два случая, проблема актуальная, которую необходимо знать и вовремя уметь выявлять, так как она поражает не только молодых людей (лиц трудоспособного возраста), но и людей возрастной категории, приводя к инвалидизации.

Среди причин возникновения образования тромбоза в венах можно отметить следующие:

- 1) генетическую предрасположенность;
- 2) варикозная болезнь нижних конечностей;

- 3) повышенная свертываемость крови;
- 4) образование тромба в венах нижних конечностей по ряду причин;
- 5) повреждение сосудистой стенки и замедление местного кровотока (длительные поездки в сидячем положении, чаще в самолетах);
- 6) длительный прием оральных контрацептивов;
- 7) гиподинамия, стресс, избыточный вес;
- 8) злокачественные новообразования;
- 9) сахарный диабет;
- 10) сердечная недостаточность;
- 11) беременность и другие причины, которые необходимо выявлять на ранних этапах заболевания и консультироваться с врачом.

В случае наличия предрасполагающих факторов риска (причин) пациентов необходимо наблюдать, проводить профилактические мероприятия, чаще проводить диагностические и лабораторные исследования для исключения развития острого состояния. К таким исследованиям относятся:

1. Электрокардиография.
2. Исследование вен нижних конечностей (УЗДГ).
3. Эхокардиография (наличие легочной гипертензии, расширение правых отделов сердца).
4. Лабораторные анализы на свертывающую систему крови.

В качестве профилактических мероприятий по предупреждению развития ТЭЛА и рисков ее возникновения:

1. Ношение компрессионного белья (при наличии венозной недостаточности, варикозной болезни вен нижних конечностей).

2. Отказ от вредных привычек, как алкоголь, курение.

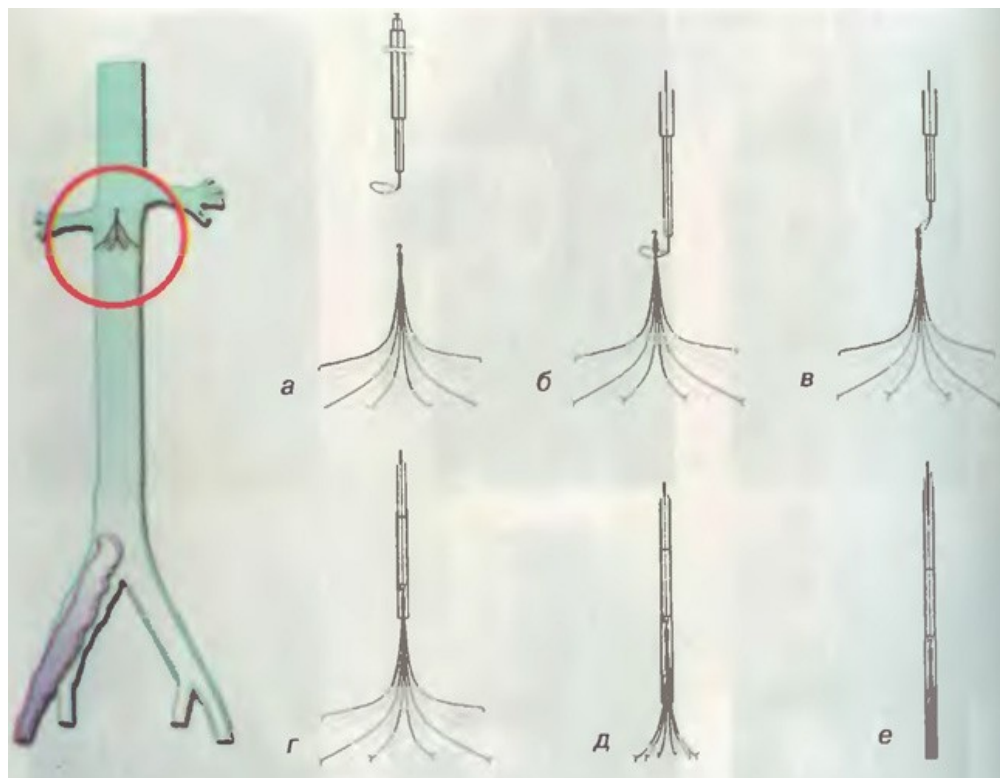
3. Ведение здорового образа жизни – регулярное занятие легкими видами спорта, как плавание, велоспорт, гимнастика, больше ходить пешком.

4. Ношение обуви на низком каблуке.

5. Пить больше жидкости (воды не менее 1, 5-2 л в день).

6. При приеме оральных контрацептивов следует внимательнее проводить профилактические мероприятия и чаще лабораторные и диагностические мероприятия, так как у данной группы риск образования тромба больше, чем у остальных. Этим пациентам необходимо чаще наблюдаться у врача, проводить УЗДГ вен нижних конечностей.

В случае, если диагноз уже поставлен и произошла ТЭЛА, то прием антикоагулянтных препаратов показан с первых дней постановки диагноза по назначению врача. Если пациенты дают ответ на медикаментозную терапию, то ее продолжают. В случае рецидивирующей ТЭЛА и неадекватного ответа на антикоагулянты применяют кава-фильтры. Они представляют собой специализированную ловушку, которая способна пропускать кровь, но задерживать сгустки крови (тромбы), которые летят из нижних отделов вен нижних конечностей. Они отличаются друг от друга конструктивными особенностями. Устанавливают кава-фильтр обычно ниже устья вен почек в полую вену. Пациент с кава-фильтром регулярно проходит обследования, позволяющие определить, когда его необходимо поменять на новую.



Кава - фильтр



Показания для кава-фильтров (их определяет врач при осмотре):

1. Невозможность использовать антикоагулянты или они не работают.
2. Тромбоэмболэктомии артерии легких.
3. Длинный, флотирующий сгусток крови илеокавального типа.
4. Период вынашивания ребёнка.
5. Рецидив тромбоэмболии артерий легких;
6. Проксимальное распространение флеботромбоза, которому не препятствуют принимаемые антикоагулянты.

Список литературы

1. Берштейн, Л. Л. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике тромбоэмболии легочной артерии [Текст] / Л. Л. Берштейн // CardioСоматика. – 2014. – № 1. – С. 42-50.
2. Ведение пациентов с острым тромбозом глубоких вен при необходимости неотложного хирургического вмешательства [Текст] / О. И. Ефремова, В. В. Андрияшкин, В. Е. Васильев, И. С. Лебедев // Флебология. – 2017. – № 3. – С. 164-169.
3. Масленников, М. А. Современные эндоваскулярные методики терапии венозных тромбозов и тромбоэмболий [Текст] / М. А. Масленников, Н. С. Синкевич, А. П. Савченко // Consiliummedicum. – 2015. – Т. 17, № 5. – С. 44-48.
4. Различия в клинической картине и ведении пациентов с подтвержденной и неподтвержденной тромбоэмболией легочной артерии [Текст] / Д. В. Дупляков, Т. В. Павлова, И. С. Муллова и др. // Рос. кардиол. журн. – 2015. – № 3. – С. 18-24.
5. Рыбас, А. В. Тромбоэмболия лёгочной артерии [Текст] / А. В. Рыбас // Вестн. молодого ученого. – 2015. – № 3. – С. 42-48.

6. Тромбоэмболия легочной артерии: женщины в зоне риска [Текст] / С. А. Бернс, Е. А. Шмидт, О. А. Нагирняк и др. // Доктор. Ру. – 2015. – № 8-9. – С. 14-21.

Bibliography

1. Bershtein, LL Modern approaches to diagnosis, treatment and prevention of pulmonary thromboembolism / LL Bershtein // CardioSomatics. – 2014. – No. 1. – P. 42- 50.
2. Management of patients with acute deep vein thrombosis in case of urgent surgical intervention / OI Efremova, VV Andriyashkin, VE Vasiliev, IS Lebedev // Flebology. – 2017. – No. 3. – P. 164-169.
3. Maslennikov, MA Modern endovascular methods of therapy of venous thrombosis and thromboembolism / MA Maslennikov, NS Sinkevich, AP Savchenko // Consiliummedicum. – 2015. – T. 17, No. 5. – P. 44-48.
4. Differences in the clinical picture and management of patients with confirmed and unconfirmed pulmonary thromboembolism / DV Duplyakov, TV Pavlova, IS Mullova, etc. // Ros. cardiolog. journal. – 2015. – No. 3. – P. 18-24.
5. Rybas, A. V. Thromboembolism of the pulmonary artery / AV Rybas // Vestn. young scientist. – 2015. – No. 3. – P. 42-48.
6. Thromboembolism of the pulmonary artery: women in the risk zone / SA Burns, EA Schmidt, OA Nagirnyak and others // Doktor. Ru. – 2015. – No. 8-9. – P. 14-21.

Информация для связи с авторами:
vicky_88@inbox.ru
(Зязина В.О.)



Картышева Светлана Ивановна,
кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой анатомии и физиологии;
Корденко Анатолий Николаевич,
доктор медицинских наук, профессор кафедры
анатомии и физиологии;
Гончарова Инна Георгиевна,
старший преподаватель кафедры анатомии
и физиологии,
Воронежский государственный педагогический
университет

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы реализации здоровьесберегающих технологий в системе современного образования.

Ключевые слова: здоровьесбережение, здоровьесберегающие технологии, здоровый образ жизни, ЗОЖ, рационализация учебно-воспитательного процесса.

PROBLEMS OF ORGANIZATION OF HEALTH PROTECTION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Kartisheva S. I., Cand. Biol. Sci., Docent, Head of Anatomy and Physiology Department;
Kordenko A. N., Dr. Med. Sci., Professor of Anatomy and Physiology Department;
Goncharova I. G. Senior Teacher of Anatomy and Physiology Department,
Voronezh State Pedagogical University

Abstract. The article deals with the problems of implementation of health-saving technologies in the system of modern education.

Key words: health saving, health saving technologies, healthy lifestyle, rationalization of the educational process.

Ежегодное ухудшение здоровья подрастающего поколения способствовало созданию Концепции модернизации российского образования, основной целью которой является здоровьесбережение обучающихся. Данная концепция отражена в Федеральном законе "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ [6].

Несколько лет назад в России появилось понятие «здоровьесберегающие технологии». Существует множество трактовок этого понятия, но все они сводятся к тому, что здоровьесберегающие технологии – это совокупность всех используемых в образовательном процессе приемов, методов, технологий, не только сберегающих здоровье обучающихся от неблагоприятного воздействия факторов образовательной среды, но и способствующих воспитанию у учащихся культуры здоровья [2].

Цели здоровьесберегающих технологий заключаются в обеспечении обучающемуся возможности сохранения здоровья за время обучения в школе и вузе, формировании знаний, умений, навыков по ведению ЗОЖ, обучении использовать полученные знания в повседневной жизни.

Все имеющиеся технологии здоровьесбережения, применяемые в образовательном процессе, можно систематизировать следующим образом:

1. Организационно-педагогические технологии – к ним относятся мероприятия, определяющие структуру образовательного процесса в соответствии с требованиями СанПиНов, что способствует снижению рисков развития процессов переутомления, гипокинезии и др.

2. Психолого-педагогические технологии – к ним относятся мероприятия, направленные на воздействие педагога на обучающегося в ходе учебно-воспитательного процесса, а также психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса.

3. Учебно-воспитательные технологии – к ним относятся мероприятия, способствующие обучению ведения здорового образа жизни обучающихся, формированию

у них культуры здоровья, неприемлемость вредных привычек и т. д.

4. Социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии – к ним относятся мероприятия, направленные на формирование и укрепление психологической адаптации обучающихся.

5. Лечебно-оздоровительные технологии – это мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению обучающихся, а также профилактические мероприятия, проводимые медицинскими службами [2].

Перечисленные здоровьесберегающие образовательные технологии должны использоваться комплексно и систематически. В качестве базовой модели системной комплексной работы в области здоровьесбережения в школе и вузе, можно рассматривать следующую систему мероприятий:

1) мероприятия по созданию здоровьесберегающей инфраструктуры образовательных учреждений в соответствии с требованиями СанПиНа 2. 4. 2. 2821-10 [4];

2) мероприятия по рационализации учебного процесса в соответствии с возрастными, индивидуальными и половыми особенностями ребенка; создание условий направленных на снижение риска развития стрессовых ситуаций; применение адекватных требований и методик обучения и воспитания;

3) мероприятия по рационализации двигательной активности обучающихся, включая предусмотренные программой уроки физкультуры, физкультминутки, динамические перемены, а также спортивно-массовую работу;

4) мероприятия по организации рационального питания;

5) мероприятия, направленные на мониторинг здоровья обучающихся;

6) мероприятия по формированию ценности здоровья и ЗОЖ [2; 3].

Краткий анализ реализуемых мероприятий в образовательных учреждениях позволяет нам отметить, что

первая группа мероприятий, в большинстве учреждений проводится успешно, т. к. соблюдаются основные требования СанПиНа к учебному помещению и размещенного в нем имеющегося оборудования, микроклимату, освещенности и шумоизоляции [3]. Однако следует констатировать тот факт, что только в начальной школе учебническая мебель соответствует антропометрическим данным ребенка.

Вторая группа мероприятий, связанная с рационализацией учебного процесса, не всегда реализуется успешно, так как урок/учебное занятие, как традиционная форма педагогических технологий, будет только тогда здоровьесберегающим, когда будут соблюдены все гигиенические нормы и требования, предъявляемые к организации учебного процесса, объему учебной нагрузки на всех этапах обучения; когда будут использоваться только адекватные возрасту, физиологическим и психофизиологическим возможностям обучающихся методы, приемы и способы обучения; поддерживаться высокий уровень умственной и физической работоспособности; применяться индивидуальный подход в обучении с учетом типологических особенностей высшей нервной деятельности ребенка.

Говоря о данной группе мероприятий, следует сказать, что в современной системе образования довольно частым нарушением является нерационально составленное учебное расписание занятий, как в школе, так и вузе. В нем часто отсутствует учет динамики умственной работоспособности обучающихся как в течение учебного дня, так и недели, сложность преподаваемых предметов, объема информации, который должен усвоить обучающийся в ограниченных временных рамках [3]. Некоторые педагоги проводят учебные занятия однообразно, без смены методов обучения. Другие применяя технические средства обучения более продолжительное время, чем необходимо. Все это способствует появлению у обучающихся нервно-психического напряжения, и, как следствие, развитие процессов утомления и даже переутомления. Данные негативные состояния объясняются нарушением функций нейронов коры больших полушарий мозга. К сожалению, не все педагоги владеют информацией о том, что предел работоспособности нейрона изменяется с возрастом, зависит от состояния здоровья, типа высшей нервной деятельности, перенесенных заболеваний, продолжительности и характера выполняемой работы. Порой они не распознают ранние признаки развивающегося утомления и, соответственно, вовремя не предпринимают необходимых действий. Конечно, исключить развитие утомления у обучающихся на уроке/учебном занятии практически невозможно, но использование педагогом здоровьесберегающих методов, приемов и средств позволяет снизить риски развития данного процесса.

Мероприятия по организации двигательной активности обучающихся, прежде всего, направлены на снятие нервно-психического и статического напряжения, поэтому так важно во время уроков проводить физкультминутки, выступающие в роли активного отдыха. К сожалению, они систематически проводятся только в начальной школе. В средних и старших классах они практически не проводятся.

Отметим, что для снижения развивающейся у детей гиподинамии несколько лет назад в обучающий процесс был введен дополнительный урок/занятие физкультуры, однако это не решило существующую проблему. Причин много, но основными из них являются то, что многие дети относятся к урокам физкультуры формально, а у некоторых имеются освобождение от

занятий физической культурой. Положительным результатом в области здоровьесохранения является то, что в образовательных учреждениях систематически проводится внеурочная спортивно-массовая работа, что способствует нормальному физическому развитию, повышает адаптивные возможности организма и значит является средством сохранения и укрепления здоровья обучающихся [1].

Мероприятия, направленные на рационализацию питания школьников, успешно реализуются в большинстве школ г. Воронежа. Доказательством тому являются данные исследований, проводимых бакалаврами профиля «Биология» и магистрами профиля «Биологическое образование» ЕГФ во время прохождения педагогической и преддипломной практик: организация питания обучающихся в школах, гимназиях и лицеях осуществляется в соответствии с требованиями СанПиНа; социально незащищенные дети получают бесплатное 2-х и даже 3-х разовое питание; в некоторых образовательных учреждениях реализуются такие целевые программы, как «Чистая вода», «Школьное молоко», «Школьное здоровое питание» и др. На учебных и внеклассных занятиях обучающиеся овладевают знаниями в области физиологии питания, им прививается культура питания [3].

Работа образовательных учреждений по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни обучающихся проводится также достаточно активно [5]. Она заключается, прежде всего, в подаче личного примера ведения ЗОЖ педагогом; проведении «Дня здоровья»; мероприятий по воспитанию здоровой личности, ориентированной на здоровьесбережение; чтение лекций, проведение бесед, встреч и консультаций со специалистами по проблемам сохранения здоровья и профилактики вредных привычек; в реализации целевых программ, например таких, как «Школа – территория здоровья» и т. д.

Таким образом, несмотря на многолетнее внедрение в образовательный процесс технологий здоровьесбережения, здоровье обучающихся продолжает ухудшаться. Ключевой причиной является отсутствие системной работы в данной области. Поэтому только при устранении имеющихся погрешностей в организации учебно-воспитательного процесса, создании здоровьесберегающих условий и при мощнейшей мотивации обучающихся к сохранению собственного здоровья можно будет говорить о выполнении поставленных перед российским образованием задач государства.

Список литературы

1. Гончарова, И. Г. Исследование состояния основных компонентов здорового образа жизни современных школьников [Текст] / И. Г. Гончарова, С. И. Картышева, О. Н. Шушурова // Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции «Новой школе – здоровые дети». – Воронеж, 2016. – С. 27-29.
2. Картышева, С. И. Анализ здоровьесберегающих технологий и их роль в образовательном процессе [Текст] / С. И. Картышева // Культура физическая и здоровье. – 2014. – № 4 (51). – С. 77-79
3. Кочетова, М. И. Особенности реализации здоровьесберегающих педагогических технологий в общеобразовательных учреждениях г. Воронежа [Текст] / М. И. Кочетова, С. И. Картышева // Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2017 год. – Воронеж: ВГПУ, 2018. – С. 103-104.

4. СанПиН 2. 4. 2. 2821-10 [Электронный ресурс].
– Режим доступа: <http://prom-nadzor.ru/content/sanpin-2-4-2-2821-10>

5. Попова, О. А. Анализ влияния факторов образовательной среды на состояние здоровья современных школьников [Текст] / О. А. Попова, С. И. Картышева, Е. С. Грошева // Материалы международной научной конференции «EUROPEJSKA NAUKA XXI POWIEKA». – Przemysl, Poland. – 2015. – С. 59-63.

6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>

*Информация для связи с автором:
e-mail: Radalana@mail.ru
(Картышева С.И.)*

ПСИХОФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ И СРЕДСТВА ЕГО КОРРЕКЦИИ
В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Мищенко Ирина Александровна,
кандидат биологических наук, доцент,
заведующая кафедрой адаптивной физической
культуры, физиологии и медико-биологических
дисциплин;

Волынская Елена Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент;
Петкевич Алла Ивановна, кандидат медицинских
наук, доцент,

Липецкий государственный педагогический
университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского

Аннотация. В статье представлены результаты
исследования, определяющие влияние инклюзии
на психофизическое здоровье школьников.

Обучающиеся в условиях инклюзии находятся в некомфортном в психофизическом плане состоянии. Перспективным средством коррекции психофизического здоровья является адаптированная гимнастика INTENSATI и ГИМНАСТИКА МОЗГА, когда одновременно выполняются физические и ментальные упражнения, осуществляя мощный уровень связи «сознание–тело».

Ключевые слова: психофизическое здоровье, инклюзивное образование, адаптированная гимнастика INTENSATI, ГИМНАСТИКА МОЗГА.

PSYCHOPHYSICAL HEALTH OF STUDENTS AND THE MEANS OF ITS CORRECTION IN THE CONDITIONS OF
INCLUSIVE EDUCATION

Mishchenko I. A., Cand. Biol. Sci., Associate Professor, Head of the Department of Adaptive Physical Education,
Physiology and Biomedical Disciplines;

Volynskaya E. V., Cand. Pedagog. Sci., Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Education,
Physiology and Biomedical Disciplines;

Petkevich A. I., Cand. Medical Sci., Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Education,
Physiology and Biomedical Disciplines

Lipetsk State Pedagogical University them. P. P. Semenov–Tyan–Shansky, Lipetsk, Russia

Abstract. The article presents the results of the study that determine the effect of inclusion on the psychophysical health of schoolchildren. Children in the conditions of inclusion are uncomfortable in terms of psycho–physical condition. Promising tool for correction of mental and physical health is adapted gymnastics INTENSATI and BRAIN GYMNASTICS, when both physical and mental exercises are performed, carrying out a powerful level of communication "consciousness–body".

Key words: psychophysical health, inclusive education, adapted gymnastics INTENSATI, BRAIN GYMNASTICS.

Введение. На сегодняшний день значительно возрос заказ общества на различные формы инклюзивного образования. Инклюзивное образование подразумевает, что не ребенок должен приспосабливаться к системе, а система должна подстраиваться под особенности и нужды ребенка.

Модернизация образования в плане его доступности и качества, особенно для социально уязвимой группы населения с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), является актуальной и приоритетной задачей социальной политики России. С учетом роста числа детей с ограниченными возможностями здоровья особую значимость приобретает задача расширения их социальных контактов и включенность в образовательный коллектив, который первым призван решать данные проблемы. Дети с особыми образовательными потребностями имеют право быть принятыми в коллектив сверстников, развиваться в соответствии со своими психофизическими особенностями, обрести возможность активного участия в процессе обучения, культурной жизни и жизни общества [2, с. 77].

Инклюзивное образование обуславливает необходимость применения особых подходов к организации обучения детей с ОВЗ в образовательных учреждениях, и созданию в них условий, способствующих стимулированию формирования адаптивных качеств у школьников для приспособления к условиям жизни на новом

функциональном уровне с использованием резервных компенсаторных возможностей.

Изучение здоровья детей в условиях инклюзивного образования является одним из важнейших направлений междисциплинарных исследований и является обязательным для благополучия детского населения.

Цель исследования – анализ психофизического здоровья обучающихся в условиях инклюзивного образования.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 12 школьников с ограниченными возможностями здоровья (с нарушением слуха и интеллекта) и 127 нормально развивающихся детей, обучающихся в 1–5 классах.

Для оценки показателей психофизического здоровья школьников использовался комплекс нижеприведённых методик.

1. Определение уровня психофизического здоровья по параметрам истощения, вследствие суммарного давления на функциональное состояние организма всех жалоб согласно Гиссенскому опроснику.

2. Для самооценки психофизического состояния – анализ психологических (эмоции, самочувствие, настроение) и физических (бодрость, усталость, сила, энергия) критериев качества жизни школьников.

3. Оценка уровня невротизации для определения степени эмоциональных и вегетативных влияний на поведение школьников.

Исследование проводилось в течение 2017–2018 учебного года – в октябре 2017 г., феврале и мае 2018 г.

Коррекция психофизического здоровья школьников проводилась с помощью адаптированной гимнастики INTENSATI и ГИМНАСТИКИ МОЗГА [1, с. 66-80; 3, с. 16-42]. Название гимнастики INTENSATI происходит от слияния двух слов: INTEN – это intention, то есть «намерение», SATI (в переводе с одного из языков Индии – осознанность или осмысленность) [1, с. 63]. Ее суть в том, что при выполнении различных упражнений и движений, взятых из аэробики, танцев, йоги, единоборств выкрикиваются аффирмации – краткие фразы, содержащие вербальную формулу, при многократном регулярном повторении которых закрепляется требуемый позитивный образ оптимального психофизического здоровья, влияющего на улучшение психоэмоционального фона, повышение мотивации к школьному обучению и выработку установки на успешность.

Результаты исследования и их обсуждение. Исходное обследование показало, что все школьники нахо-

дятся в некомфортном психофизическом плане состоянии. Поэтому коррекция психофизического здоровья обучающихся проводилась в обеих исследуемых группах.

Исходные показатели психофизического здоровья школьников 6–10 лет характеризовались самооценкой хорошего состояния у 81,3% нормально развивающихся школьников и у 58,3% обучающихся с ОВЗ (таблица 1).

Удовлетворительно оценили своё состояние 18,7% нормально развивающихся школьников и 30,7% с нарушением интеллекта и слуха. Неудовлетворительная самооценка собственного состояния была отмечена только в группе исследуемых с ОВЗ.

К середине учебного года, под влиянием занятий адаптированной гимнастикой INTENSATI и гимнастики мозга наблюдается тенденция к увеличению количества детей, которые оценили свое состояние как «хорошее». К концу учебного года хорошее самочувствие отметили у себя практически все обследуемые школьники, причем интересным представляется, тот факт, что процент данных обучающихся был практически одинаков в обеих группах.

Таблица 1. Динамика показателей самооценки состояния школьников 6–10 лет в условиях инклюзивного образования, %

№ п/п	Показатели	Нормально развивающиеся школьники		Школьники с нарушением интеллекта и нарушением слуха
		октябрь 2017 г.	февраль 2018 г.	
1	Хорошее	октябрь 2017 г.	81,3	58,3
		февраль 2018 г.	86,7	67,0
		май 2018 г.	91,5	90,5
2	Удовлетворительное	октябрь 2017 г.	18,7	30,7
		февраль 2018 г.	13,3	33,0
		май 2018 г.	8,5	9,5
3	Неудовлетворительное	октябрь 2017 г.	–	11,0
		февраль 2018 г.	–	–
		май 2018 г.	–	–

Показатели невротизации у школьников с ОВЗ в начале и середине года достигали по допустимому и повышенному уровням высоких значений. В течение учебного года наблюдалась тенденция к снижению выраженности невротизации с повышенного и высокого

уровней к допустимому. Необходимо отметить, что в конце года, несмотря на стресс, связанный с переводными экзаменами уровень невротизации у большинства школьников остается допустимым (таблица 2).

Таблица 2. Динамика уровня невротизации школьников 6–10 лет в условиях инклюзивного образования, %

№ п/п	Показатели	Нормально развивающиеся школьники		Школьники с нарушением интеллекта и нарушением слуха
		октябрь 2017 г.	февраль 2018 г.	
Уровень невротизации				
1	Допустимый	октябрь 2017 г.	42,0	33,0
		февраль 2018 г.	42,0	50,0
		май 2018 г.	43,5	66,2
2	Повышенный	октябрь 2017 г.	40,0	57,0
		февраль 2018 г.	40,0	40,7
		май 2018 г.	45,0	30,6
3	Высокий	октябрь 2017 г.	18,0	10,0
		февраль 2018 г.	18,0	9,3
		май 2018 г.	11,5	3,2

Анализ уровня невротизации в группе нормально развивающихся школьников показал неожиданные

результаты. Так, уже в начале учебного года повышенный и высокий уровень невротизации был отмечен

более чем у половины обучающихся. На протяжении всего учебного года наметившаяся тенденция сохраняется и только перед летними каникулами, в преддверии отдыха, наблюдается снижение числа школьников с высоким уровнем невротизации с 18,0% до 11,5%.

Гиссенский опросник дает возможность оценить влияние особенностей инклюзивного обучения на функциональное состояние систем организма школьников.

Таблица 3. Динамика показателей Гиссенского опросника у школьников 6–10 лет в условиях инклюзивного образования, %

Показатели		Нормально развивающиеся школьники	Школьники с нарушением интеллекта и нарушением слуха	
Интенсивность жалоб	октябрь 2017 г.	не выраженные	82, 2	66, 0
		незначительные	14, 7	25, 3
		значительные	2, 8	8, 7
		сильные	0, 3	–
	февраль 2018 г.	не выраженные	84, 3	69, 7
		незначительные	14, 0	23, 1
		значительные	1, 7	7, 2
		сильные	–	–
	май 2018 г.	не выраженные	86, 5	77, 2
		незначительные	12, 6	22, 8
		значительные	0, 9	–
		сильные	–	–

Необходимо отметить, что результаты, полученные в нашем исследовании, должны в последующем быть подтверждены более объективными (инструментальными) исследованиями, которые позволят получить более глубокое и достоверное обоснование влияния адаптированной гимнастики INTENSATI и ГИМНАСТИКИ МОЗГА на психофизическое здоровье школьников.

Заключение. Проведенное исследование показало, что психофизическое здоровье школьников, обучающихся в условиях инклюзии характеризуется неблагоприятными проявлениями. Эффективными средствами его коррекции могут выступать, апробированные в нашем исследовании адаптированная гимнастика INTENSATI и ГИМНАСТИКА МОЗГА.

Список литературы

- Сузуки, В. Странная девочка, которая влюбилась в мозг: Как знание нейробиологии помогает стать привлекательнее, счастливее и лучше [Текст] / В. Сузуки, Б. Фицпатрик. – М., 2016. – 305 с.
- Зарицкая, И. Д. Динамика показателей психофизической адаптации школьников к условиям инклюзивного образования [Текст] / А. И. Петкевич, Е. В. Волынская, И. А. Мищенко // Материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Липецк: ГАУДПО ЛО «ИРО», 2018. – С. 77-82.

Степень выраженности суммарного воздействия нарушений функционального состояния систем (интенсивность всех жалоб) свидетельствует о невыраженном влиянии условий инклюзии на уровень соматического здоровья обучающихся, однако более заметным в группе детей с ОВЗ. На протяжении учебного года это влияние не претерпевает значимых изменений (таблица 3).

- Смирнова С. Снятие учебного и рабочего стресса. Интегративная кинезиология [Текст] / С. Смирнова, О. Цыленкова. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – М. : Луч, 2017. – 128 с.

Bibliography

- WendySuzuki, BillyFitzpatrick / "TheStrange-girlwhofellinlove with the brain: how knowledge of neurobiology helps to become more attractive, happier and better": Alpina publisher. Moscow–2016. – 305 p.
- Zaritskaya, I. D. Dynamics of indicators of psychophysical adaptation of schoolchildren to the conditions of inclusive education / A. I. Petkevich, E. V. Volynskaya, I. A. Mishchenko // Proceedings of the interregional scientific–practical conference. – Lipetsk: GOU DPO LO "IRO", 2018. – P. 77–82.
- Smirnova S. Lifting training and work stress. Integrative kinesiology. 3rd edition, revised and supplemented / S. Smirnova, O. Tsyplenkova. – Moscow: Luch, 2017. – 128 p.

*Информация для связи с авторами:
Vol. 67@mail.ru
(Волынская Е.В.)*

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Редакция журнала «КФ и Э» напоминает, что оплату научных статей следует производить по реквизитам ВГПУ:

*УФК по Воронежской области
(ВГПУ л/сч 20316Х29990)
ИНН 3666008174, КПП 366601001
р/сч. №40501810920072000002
ОТДЕЛЕНИЕ ВОРОНЕЖ
БИК 042007001
ОКТМО 20701000
КБК 00000000000000000130*

Журнал включен в общероссийский каталог ОАО Агентство «Роспечать», индекс 18414
СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации средства массовой информации ПИ ФС77-68303 от 30.12.16,
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель (соучредители) (адрес): Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный педагогический университет»
(394043, г. Воронеж, ул. Ленина, д. 86),

Лотоненко Андрей Васильевич (394087, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Морозова, д. 29а, кв. 79)

Подписано в печать 25.09.2018 г.
Формат 60 x 84/8. Печать трафаретная. Цена свободная.
Гарнитура «Таймс». Усл.-печ. л. 19. Уч.-изд. л. 17,67.
Тираж 1000 экз. (1-й завод – 100 экз.). Заказ 183.

Дата выхода в свет 26.09.2018 г.
Адрес издательства и редакции журнала «Культура физическая и здоровье»
Россия, 394043, г. Воронеж, ул. Ленина, 86, ВГПУ
Тел.: (473) 264-44-20, тел./факс: (473) 254-56-43.
E-mail: lav@vspu.ac.ru

Рукописи рецензируются, носители не возвращаются

Отпечатано в издательско-полиграфическом центре ВГПУ.
394043, г. Воронеж, ул. Ленина, 86.