

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



**Научно-теоретический журнал  
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА  
имени П.Ф. Лесгафта  
2024 № 3 (229)**

Санкт-Петербург  
2024

**Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта**  
Научно-теоретический журнал  
*Основан в 1944 году*

Зарегистрировано в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и СМК РФ.  
Рег. номер ПИ № ФС77-24491 от 22 мая 2006 г. Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Рег. номер ПИ № ФС77-60293 от 19 декабря 2014 г.  
ISSN 1994-4683. Подписной индекс 36621.

Журнал зарегистрирован в БД Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>),  
РИНЦ ([https://elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=25203](https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25203)).

Учредитель: ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург».

Редакционная коллегия:

Главный редактор – Петров С.И., кандидат психологических наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Заместитель главного редактора – Терехина Р.Н., доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Ответственный редактор – Закревская Н.Г. доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

члены редакционной коллегии:

Алехин А.Н., д-р мед. наук, проф. (Россия)  
Аршинова В.В., д-р психол. наук, проф. (Россия)  
Винер И.А., д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Двейрина О.А., д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Дрид Патрик, профессор (Сербия)  
Евсеев С.П., д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Евсеева О.Э. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Закревская Н.Г. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Зунг Данг Ван, канд. пед. наук (Вьетнам)  
Ирхин В.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Колесов В.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Коушикие Марьям, профессор (Иран)  
Крылов А.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Курамшин Ю.Ф. д-р пед. наук, проф. (Россия)

Лубышева Л.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Макаров Ю.М. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Маришук Л.В. д-р психол. наук, проф. (Беларусь)  
Медведева Е.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Неманья Лакичевич, канд. пед. наук (Италия)  
Петров С.И., канд. психол. наук, доцент (Россия)  
Пономарев Г.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Потапчук А.А., д-р мед. наук, проф. (Россия)  
Родыгина Ю.К. д-р мед. наук, проф. (Россия)  
Сингх Гурмит, д-р наук, проф. (Австралия)  
Сингх Такеллама Инаоби, д-р наук, проф. (Индия)  
Терехина Р.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)  
Храмов В.В. д-р пед. наук, проф. (Беларусь)  
Чжан Сяоюань, кан. пед. наук, доцент (Китай)

Контакты:

Адрес редакции: 190121, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», тел.: +7(812) 714-23-92. email: [uchzapiski@lesgaft.spb.ru](mailto:uchzapiski@lesgaft.spb.ru)  
Электронная версия журнала: <http://lesgaft.spb.ru/ru/notes/arhiv>

Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta Scientific theory journal

*The journal was founded in 1944*

ISSNp 1994-4683, ISSN<sub>e</sub> 2308-1961. A subscription index 36621.

It has been registered in DB Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>).

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

Contact us: Lesgaft University, 190121, Dekabristov street, 35, St. Petersburg, Russian Federation, tel.: +7(812) 714-23-92.

email: [uchzapiski@lesgaft.spb.ru](mailto:uchzapiski@lesgaft.spb.ru)

© Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2024

Верстка и дизайн Кравцова С.Г.

Формат 60x84/8. Объем \_\_\_\_\_ печ. л. Тираж 1000. Печать цифровая.

Отпечатано в типографии ООО «Ресурс», Санкт-Петербург, 10-я линия В.О., д. 57, лит. А.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агличева И.В. Современные вызовы к системе воспитания спортсменов на основе традиционных ценностей олимпийского движения .....	7
Айдаров Р.А., Коткова Л.Ю. Разработка критерия оценки силовой подготовленности студентов в жиме штанги лёжа на основе GL очков.....	13
Алексеева Н.Д., Зиновьев Н.А., Смирнов А.С. Профилактика травм коленного сустава у горнолыжников 14-15 лет.....	18
Алексеева С.В., Пономарев Г.Н. Влияние методического сопровождения самостоятельной работы студентов специальной медицинской группы на уровень физической подготовленности....	23
Алехин Л.Д., Павленко А.В., Щеглов И.М., Ушканова С.Г. Определение силы нервных процессов единоборцев для оптимизации учебно-тренировочного процесса .....	28
Анненко И.Ю., Макаров Ю.М. Типовые игровые ситуации применения передач мяча линейному игроку в гандболе.....	32
Аршинник С.П., Тхорев В.И., Шубин М.С., Малазония И.Г. К вопросу о классификации современных программ по физической культуре.....	38
Белый К.В. Концепция модульной структуры многолетней подготовки в кикбоксинге.....	43
Вольнская Е.В., Бирюкова В.А. Развитие координационных способностей у дошкольников с расстройством аутистического спектра.....	51
Высоцкая Е.А., Скороходова Ю.М., Кострикин Л.В., Суркова Е.Н. Ключевые аспекты процесса обучения плаванию лиц с интеллектуальными нарушениями развития.....	55
Галочкин П.В., Карданов В.А., Конышев С.В. Особенности состояния готовности к соревнованиям у кикбоксеров-юниоров.....	60
Гатин Ф.А., Сайфуллин И.И., Михайлов А.С. Физкультурно-оздоровительные технологии в учебно-тренировочном процессе кикбоксеров.....	64
Го Чжицян. Проблематика использования гаджетов и фитнес приложений в физическом воспитании китайских и российских студентов.....	68
Горелкин С.И., Золотов Ю.А., Боровенский А.А., Афонин Р.Е. Использование средств пиревого спорта в подготовке боксеров на предсоревновательном этапе.....	71
Горская И.Ю., Мироненко Е.Н., Антипин В.Б. К вопросу о показателях функций дыхательной системы студентов, занимающихся спортом.....	76
Григорьева Д.В., Мосунова М.Д. Современное обоснование гидрореабилитации как многолетнего педагогического процесса.....	81
Грузенкин В.И., Лавриненко Н.И., Лавриненко В.И., Батуркина Г.В. Применение тягового устройства при подготовке высококвалифицированных спринтеров к соревнованиям .....	85
Гуралев В.М., Дворкин В.М., Осипов А.Ю. Влияние высокоинтенсивных интервальных тренировок на соревновательные результаты спортсменов-единоборцев, соревнующихся в боевом самбо	90
Дабабси Д. К. Ф. Обоснование инновационной методики развития быстроты и скоростной выносливости юных бегунов на короткие дистанции .....	95
Дыбов В.Е. Анализ взаимосвязи развития координационных способностей и уровня физической подготовленности курсантов.....	100
Жданов С.И., Даниленко О.В. Инновационные стратегии в высшем образовании в процессе формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента.....	104
Жигало В.Я., Каленикова Н.Г., Карева Г.В., Пурыгина М.Г. Диагностика функционального здоровья студентов технического вуза по показателям кардиоритма.....	108
Кириллова И.А., Ананкин Д.А., Овчинников В.А., Гросс И.Л. Цифровые инструменты в сфере физической культуры и спорта.....	113
Кобзева Н.И., Казакова О.Н. Практико-ориентированная деятельность как движущий фактор развития студенческого сообщества.....	120
Ковалёв А.А. Методология нормирования физической нагрузки в оздоровительной физической культуре посредством цифровых технологий.....	126
Колесов В.И., Архиповская Е.П. Значимые качества в деловой игре как основной формат процесса собеседования в цифровой среде.....	132
Кошкин Е.В., Солоницын Р.А., Ключников М.И., Смирнов А.А., Мельников А.В., Гуцин Д.А., Яцук Е.В. Сравнительный анализ преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц частей тела у самбистов 14-16 лет различных соматотипов.....	137
Крючков А.С., Фендель Т.В., Велков А.А., Баринов М.В., Зубков Д.А. Анализ параметров выполнения соревновательного упражнения высококвалифицированными российскими и зарубежными прыгунами на лыжах с трамплина в подготовительных и соревновательных периодах.....	141
Кулешова К.С., Строшкова Н.Т. Патриотическое воспитание детей 14-17 лет средствами физической культуры.....	147
Мазуренко Е.А., Петренко Я.С. Физические занятия и цифровая зависимость: факторы, определяющие свободное время.....	151

Медведева Е.Н., Луткова Н.В., Соболева Е.А., Супрун А.А., Сиротина Е.С. Психофизиологические особенности высококвалифицированных спортсменок художественной гимнастики при восприятии музыки .....	155
Михайлова Е.Я., Андросова Г.А. Дополнительное профессиональное образование в системе непрерывного образования студентов спортивного вуза .....	160
Моккина Е.И., Луткова Н.В. Параметры, определяющие эффективность выполнения тактико-технических действий в соревновательной деятельности гандболисток первого года обучения на этапе начальной подготовки .....	165
Навойчик В.П. Влияние рефлексогенной тренировки на функциональную готовность нервно-мышечного аппарата спортсменов национальной команды Республики Беларусь .....	171
Никифорова О.Н., Маркин Э.В., Фёдоров И.Г., Матчинова Н.В. Повышение уровня физической работоспособности студентов аграрного вуза в процессе занятий видами спорта с повышенной сложностью координации движений .....	175
Одинцов А.С. Подготовка младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО с помощью подвижных игр .....	181
Одинцова М.О. Влияние занятий роуп скиппингом на физическую работоспособность студентов астраханского государственного медицинского университета .....	186
Павлютина Л.Ю., Крылова Т.И., Альжанов Х.Х. Развитие координации у студентов института дизайна, экономики и сервиса технического вуза .....	189
Подберезко Н.А., Новичихина Е.В., Дронов С.В. Физическая и функциональная подготовленность студентов с отклонениями в состоянии здоровья в вузе .....	192
Пригода Г.С. Принципы применения индивидуализации тренировочного процесса спринтеров-кролистов для улучшения качества их подготовки к соревнованиям .....	197
Рапопорт А.С. Кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта как инструмент реализации государственной политики в регионе .....	201
Розенфельд А.С. Координационная способность первокурсников, занимающихся в основной и подготовительной медицинской группе .....	206
Савельева Л.А., Сомкин А.А. Анализ выступлений финалисток чемпионата мира 2023 года в упражнениях на разновысоких брусьях .....	211
Сергеев Е.А. Подготовка квалифицированных спортсменов по лыжным гонкам в неспортивных вузах	217
Сидоренко А.С. Оценка уровня развития физического качества гибкости у студентов вуза ..	221
Смирнов К.Р., Страдзе А.Э., Налобина А.Н. Мотивация как основополагающий аспект регулярных занятий спортом и физической культурой .....	225
Соколов Д.С., Федорова Н.И. Состояние онкологических больных, перенесших мастэктомию, в аспектах адаптивной физической культуры .....	231
Соломкина А.К., Маккина Л.Р. Исследование уровня силы мышц и наличия визуальных отклонений в грудном отделе позвоночного столба у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи .....	236
Стрелецкая Ю.В., Буачакская И.Н., Прянишникова О.А. Опыт проведения открытого фиджитал-урока в непрофильном высшем учебном заведении .....	242
Тарасова Л.В., Тоноян Х.А., Линев Н.С. Эффективность тренировочных занятий фитнесом женщин зрелого возраста .....	247
Третьяков А.А., Горбатенко А.В., Ткаченко А.И., Морев Д.Г. Оценка уровня развития выносливости у курсантов образовательных организаций МВД России .....	251
Филиппова Е.В. Оценка влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов первого курса технических специальностей	255
Халухаев Н.Б., Халухаева Е.С., Будяковский К.И. Сравнительный анализ выступлений новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах .....	261
Цыганок А.О., Катунин В.В., Шаров П.В., Любаков А.А. Актуализация как способ обратной связи при обучении боевым приемам борьбы .....	266
Чашкова О.Ю., Яриненко А.М., Акоюн Т.Г. Взаимосвязь между барьерами для занятий физической активностью и типами досуга в подростковом возрасте .....	272
Шредер А.Ю., Кайсин А.С., Бакаева А.В., Нечаев А.В. Формирование компетенций здорового образа жизни в процессе обучения студентов в медицинском вузе .....	278
Шустиков Г.Б., Федоров В.Г., Шаламова О.В. Прогностическая ценность модельных характеристик для успешной соревновательной деятельности в фехтовании на шпагах .....	283
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Волчегорская Е.Ю., Телкова А.В., Жукова М.В., Шишкина К.И. Социально-психологические аспекты эмоциональной отзывчивости в детском возрасте .....	289
Гараева Е.А. Исследование компонентов мотивационной сферы личности современного студента университета .....	293
Позднякова Т.Б. К вопросу о мотивации достижения молодежи .....	297
Сытник Г.В., Ашкинази С.М., Кузьмин В.В. Психофизиологический статус квалифицированных волейболисток 14-15 лет .....	301

CONTENTS

**PEDAGOGICAL SCIENCES**

<b>Aglicheva I.V.</b> Modern challenges towards a system of educating athletes based on the traditional values of the Olympic movement.....	7
<b>Aydarov R.A., Kotkova L.Y.</b> Development of a criterion for assessing students' strength readiness in the bench press based on GL points.....	13
<b>Alekseeva N.D., Zinoviev N.A., Smirnov A.S.</b> Prevention of knee joint injuries of alpine skiers aged 14-15.....	18
<b>Alekseeva S.V., Ponomarev G.N.</b> Use of information technologies in physical education of students of a special medical group.....	23
<b>Alekhin L.D., Pavlenko A.V., Shcheglov I.M., Ushkanova S.G.</b> Determining the strength of nervous processes of combat competitors to optimize the education and training process.....	28
<b>Annenko I.Y., Makarov Y.M.</b> Typical game situations of ball passing to the pivot player.....	32
<b>Arshinnik S.P., Thorev V.I., Shubin M.S., Malazonia I.G.</b> On the issue of classification of modern physical education programs.....	38
<b>Bely K.V.</b> Concept of modular structure of long-term training in kyokushinkai.....	43
<b>Volynskaya E.V., Biriukova V.A.</b> Development of coordination skills in preschoolers with autism spectrum disorder.....	51
<b>Vysotskaya E.A., Skorokhodova Y.M., Kostrikin L.V., Surkova E.N.</b> Key aspects of the process of teaching swimming to persons with intellectual and developmental disabilities.....	55
<b>Galochkin P.V., Kardanov V.A., Konyshev S.V.</b> Features of the state of readiness for competitions in junior kickboxers.....	60
<b>Gatin F.A., Sayfullin I.I., Mikhailov A.S.</b> Physical education and health technologies in the educational and training process of kickboxers.....	64
<b>Guo Zhiqiang.</b> The problems of using gadgets and fitness applications in physical education of Chinese and Russian students.....	68
<b>Gorelkin S.I., Zolodov Y.A., Borovensky A.A., Afonin R.E.</b> Use of kettlebell sport tools in the training of boxers at the pre-competition stage.....	71
<b>Gorskaya I.Y., Mironenko E.N., Antipin V.B.</b> On the question about indicators of the functions of the respiratory system of students going into sports.....	76
<b>Grigorieva D.V., Mosunova M.D.</b> Modern justification of hydro-rehabilitation as a long-term pedagogical process.....	81
<b>Gruzenkin V.I., Lavrinenko N.I., Lavrinenko V.I., Baturkina G.V.</b> The use of a traction device in preparation highly qualified sprinters for competitions.....	85
<b>Guralev V.M., Dvorkin V.M., Osipov A.Y.</b> The effect of high-intensive interval training on competitive results of combat sambo athletes.....	90
<b>Dababsi J. K. F.</b> Substantiation of an innovative methodology for the development of speed and high-speed endurance of young short-distance runners.....	95
<b>Dybov V.E.</b> Analyzing the relationship between the development of coordination abilities and the level of physical fitness of cadets.....	100
<b>Zhdanov S.I., Danilenko O.V.</b> Innovative strategies in higher education in the process of forming a student's physical education and health style.....	104
<b>Zhigalo V.Y., Kalenikova N.G., Kareva G.V., Purygina M.G.</b> Diagnostics of functional health of technical university students according to cardiac rhythm indicators.....	108
<b>Kirillova I.A., Anankin D.A., Ovchinnikov V.A., Gross I.L.</b> Digital tools in the field of physical education and sports.....	113
<b>Kobzeva N.I., Kazakova O.N.</b> Practice-oriented activities as a driving factor in the development of student community.....	120
<b>Kovalev A.A.</b> Methodology of physical activity rationing in recreational physical activity through digital technologies.....	126
<b>Kolesov V.I., Arkhipovskaya E.P.</b> Significant qualities in the business game as the main format of the interview process in the digital environment.....	132
<b>Koshkin E.V., Solonitsin R.A., Klyuchnikov M.I., Smirnov A.A., Melnikov A.V., Gushchin D.A., Yatsuk E.V.</b> Comparative analysis of the predominant orientation of the speed and strength abilities of the muscles of body parts in sabists aged 14-16 years of various somatotypes.....	137
<b>Kryuchkov A.S., Fendel T.V., Velkov A.A., Barinov M.V., Zubkov D.A.</b> Analysis of parameters of competitive exercise performance by highly qualified Russian and foreign ski jumpers in the preparatory and competitive periods.....	141
<b>Kuleshova K.S., Stroshkova N.T.</b> Patriotic education of children aged 14-17 years by means of physical culture.....	147
<b>Mazurenko E.A., Petrenko Y.S.</b> Physical activity and digital addiction: factors determining free time.....	151

<b>Medvedeva E.N., Lutkova N.V., Soboleva E.A., Suprun A.A., Sirofina E.S.</b> Psychophysiological features of highly qualified rhythmic gymnastics athletes in the perception of music.....	155
<b>Mikhailova E.Y., Androsova G.A.</b> Additional professional education in the system of continuing education of students of a sports university.....	160
<b>Mokina E.I., Lutkova N.V.</b> Parameters that determine the effectiveness of tactical and technical actions in the competitive activities of handball players of the first year of training at the initial training stage.....	165
<b>Navoichyk V.P.</b> The influence of reflexogenic training on the functional readiness of the neuromuscular apparatus of athletes of the national team of the Republic of Belarus.....	171
<b>Nikiforova O.N., Markin E.V., Fedorov I.G., Matchanova N.V.</b> Increasing the level of physical performance of students of an agricultural university in the process of practicing sports with increased difficulty of motor coordination.....	175
<b>Odintsov A.S.</b> Preparation of junior schoolchildren for passing normative tests of the VFSK GTO using outdoor games.....	181
<b>Odintsova M.O.</b> Influence of roud skipping classes on physical performance of astrakhan state medical university students.....	186
<b>Pavlyutina L.Y., Krylova T.I., Alzhanov K.K.</b> Development of coordination among students of the institute of design, economics and service of a technical university.....	189
<b>Podberezko N.A., Novichikhina E.V., Dronov S.V.</b> Physical and functional fitness of female students with health problems at higher education institutions.....	192
<b>Prigoda G.S.</b> Principles of application of individualization of the training process of freestyle sprinters to improve the quality of their preparation for competitions.....	197
<b>Rapoport A.S.</b> Staffing in the sphere of physical culture and sports as a tool for implementing state policy in the region.....	201
<b>Rosenfeld A.S.</b> Coordination ability of first-year students involved in the basic and preparatory medical groups.....	206
<b>Saveleva L.A., Somkin A.A.</b> Analysis of the 2023 world championships finalists' performances on the uneven bars.....	211
<b>Sergeev E.A.</b> Preparation of qualified athletes in ski racing in non-sporting universities.....	217
<b>Sidorenko A.S.</b> Analysis of the level of development of physical quality of flexibility among university students.....	221
<b>Smirnov K.R., Stradze A.E., Nalobina A.N.</b> Motivation as a fundamental aspect of regular sports and physical culture.....	225
<b>Sokolov D.S., Fedorova N.I.</b> Condition of cancer patients who have had mastectomy in aspects of adaptive physical education.....	231
<b>Solomkina A.K., Makina L.R.</b> Investigation of the level of muscle strength and the presence of visual abnormalities in the thoracic spine in older preschool children with severe speech disorders	236
<b>Streletskaya Y.V., Buchatskaya I.N., Pryanishnikova O.A.</b> Experience of conducting an open digital lesson in a non-core higher education institution.....	242
<b>Tarasova L.V., Tonoyan K.A., Linev N.S.</b> The effectiveness of fitness training sessions for mature women.....	247
<b>Tretyakov A.A., Gorbatenko A.V., Tkachenko A.I., Morev D.G.</b> Assessment of the level of endurance development among cadets of educational organizations of the ministry of internal affairs of Russia	251
<b>Filippova E.V.</b> Assessment of the influence of physical education and sports on the functional state of the cardiovascular system of first year students of technical specialties.....	255
<b>Khalukhaev N.B., Khaluhaeva E.S., Budyakovsky K.I.</b> Comparative analysis of the performance of Novosibirsk athletes in endurance running disciplines.....	261
<b>Tsyganok A.O., Katunin V.V., Sharov P.V., Lyubakov A.A.</b> Actualization as a method of feedback when training combat fighting techniques.....	266
<b>Chashkova O.Y., Yarinenko A.M., Akopyan T.G.</b> The relationship between barriers to physical activity and leisure types in adolescence.....	272
<b>Schroeder A.Y., Kaisin A.S., Bakaeva A.V., Nechaev A.V.</b> Formation of healthy lifestyle competencies in the process of teaching students at a medical university.....	278
<b>Shustikov G.B., Fedorov V.G., Shalamova O.V.</b> The predictive value of model characteristics for successful competitive activity in sword fencing.....	283
<b>PSYCHOLOGICAL SCIENCES</b>	
<b>Volchegorskaya E.Y., Telkova A.V., Zhukova M.V., Shishkina K.I.</b> Socio-psychological aspects of emotional responsiveness in childhood.....	289
<b>Garaeva E.A.</b> The study of components of motivational sphere of the personality of a modern university student.....	293
<b>Pozdnyakova T.B.</b> On the issue of motivating youth achievement.....	297
<b>Sytnik G.V., Ashkinazi S.M., Kuzmin V.V.</b> Psychophysiological status of qualified volleyball players aged 14-15.....	301

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.01

### Современные вызовы к системе воспитания спортсменов на основе традиционных ценностей олимпийского движения

Агличева Ирина Владимировна, кандидат психологических наук  
*Институт научных исследований, цифровых, инновационных и аналитических технологий НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В отечественной и зарубежной педагогической науке продолжают междисциплинарные исследования в области физической культуры и спорта на основе традиционных ценностей олимпийского движения. Вместе с этим, заявленные ценности олимпийского движения в рамках проводимых Олимпийских игр XXI века на практике оказываются демонстративными и невыполнимыми. В период 2015–2022 гг. автор констатирует ряд беспрецедентных по своему масштабу фактов введения ограничительных мер (санкций), препятствующих российским спортсменам участвовать в международных спортивных соревнованиях. Примером такого противоборства является официальное заявление главы Международного олимпийского комитета Томаса Баха о том, что спортсмены нетрадиционной сексуальной ориентации (ЛГБТ) должны обязательно участвовать в Олимпийских играх. Оставаясь приверженной традиционным олимпийским ценностям, Россия выступает против политизации спорта, попыток использовать его в качестве инструмента давления, недобросовестной конкуренции и дискриминации. В современных исследованиях отмечается, что ценностные войны в сфере культурно-информационного и психологического противоборства, предполагают разрушение и/или искажение мировоззрения, моральных и культурных установок, особенно в сфере воспитания молодых людей на примере анализа моделей навыков здоровья и развития. Автором показаны ценностные расхождения, которые проявляются в подборе моделей компетенций в воспитательном процессе у спортсменов. В статье раскрыта приверженность российских спортсменов ценностям Олимпизма и традиционным российским духовно-нравственным ценностям.

**Ключевые слова:** ценности олимпийского движения, воспитание спортсменов, традиционные духовно-нравственные ценности, ценностное противоборство, навыки здоровья.

### Modern challenges towards a system of educating athletes based on the traditional values of the Olympic movement

Aglicheva Irina Vladimirovna, candidate of psychological sciences  
*Institute of Scientific Research, Digital, Innovative and Analytical Technologies of the P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg*

**Abstract.** Sectoral and interdisciplinary research in the field of physical culture and sports based on the traditional values of the Olympic movement continues to develop in Russian and foreign pedagogical science. At the same time, the declared values of the Olympic movement within the framework of the Olympic Games of the XXI century, in practice, turn out to be demonstrative and impossible. The historical events of 2015–2022 state a number of unprecedented facts of the introduction of restrictive measures (sanctions) preventing Russian athletes from participating in international sports competitions. In turn, "Russia has been and remains committed to traditional Olympic values," and opposes "the politicization of sport, attempts to use it as an instrument of pressure, unfair competition and discrimination." The IOC's confrontation with Russia is only one of a number of factors reflecting the interstate confrontation. Modern research notes, that cognitive wars in the sphere of cultural, informational and psychological confrontation involve the destruction and/or distortion of the worldview, moral and value attitudes of citizens. An example of such a confrontation is the official statement by the head of the

International Olympic Committee, Thomas Bach, that athletes of non-traditional sexual orientation (LGBT) must necessarily participate in the Olympic Games. Similar cross-country value differences are manifested in other spheres of life and scientific research. Currently, the commitment of Russian athletes to the values of Olympism, traditional spiritual and moral values will contribute not only to demonstrating the high status of the state and its superiority over other countries, but also an effective mechanism to counter the cognitive impact on Russia from unfriendly sides.

**Keywords:** values of the Olympic movement, education, traditional spiritual and moral values, healthy lifestyle, cognitive confrontation, health.

В отечественной и зарубежной педагогической науке продолжают развиваться и междисциплинарные исследования в области физической культуры и спорта на основе традиционных ценностей олимпийского движения. Это исследование таких ученых, как Н.В. Печерский, А.А. Сучилин, Л.И. Лубышева, А.Т. Контанистов, В.С. Родиченко. Их исследования базируются на гуманистической теории детско-юношеского спорта, на которую опирались В.И. Столяров, Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, И.А. Винер, О.А. Двейрина, В.Г. Никитушкин. Важно отметить, например, что ученые Х. М. Кахигал, Д. А. Роуз, К. Heinila, Н. Lenk, F. Takacz предлагали включить в олимпийский девиз духовно нравственные ценности.

Самый выдающийся представитель темы ценностей Олимпизма – Пьер де Кубертен, девиз которого «Быстрее, выше, сильнее», став рупором всего мирового спортивного сообщества, отстаивал концепцию современного олимпизма. Итак, олимпиец – личность, для которой характерны: 1) целостное, гармоничное развитие физических, психических и духовных (нравственных, эстетических) качеств; 2) активность, целеустремленность, ориентация на постоянное самопознание, самосовершенствование, достижения в своей деятельности; 3) поведение в спорте, адекватное олимпийским принципам и идеалам. Олимпийскими ценностями спортивных достижений стали не только победа над соперником при строгом соблюдении правил, но и соблюдение нравственных принципов, лежащих в основе честной игры; отказ от желания победить любой ценой за счет своего здоровья или причинения ущерба здоровью соперника, посредством обмана, насилия, нечестного судейства, других антигуманных действий [1, 2].

Вместе с тем, первоначально заявленные ценности олимпийского движения не противоречат общечеловеческим гуманистическим идеям великих педагогов, таких, например, как Я. А. Коменский, И.Г. Песталоцци, В. А. Сухомлинский, К. Д. Ушинский, Ш. А. Амонашвили, В. В. Давыдов, Л. В. Занков, Б. Д. Эльконин.

На практике, в рамках проводимых Олимпийских игр XXI века, ценности Олимпизма оказываются демонстративными и невыполнимыми [2]. В комментариях к рекомендациям Международного олимпийского комитета И. Винер сообщила: "Политика полностью овладела спортом. Самые порядочные, честные, трудолюбивые люди, которые являются символом человечества, попадают под политические игры наших партнеров и такой организации, как МОК» [3].

Исторические события последних семи лет констатируют ряд беспрецедентных по своему масштабу фактов введения ограничительных мер (санкций), препятствующих российским спортсменам участвовать в международных спортивных соревнованиях [4]. В свою очередь, Президент России Владимир Путин



заявил о том, что «Россия была и остается приверженной традиционным олимпийским ценностям», и выступает «против политизации спорта, попыток использовать его в качестве инструмента давления, недобросовестной конкуренции и дискриминации» [5]. В современных исследованиях отмечается, что когнитивные войны в сфере культурно-информационного и психологического противоборства, предполагают разрушение и/или искажение мировоззрения, моральных и культурных установок, особенно сильно отражающихся на воспитании спортсменов. В центре всех когнитивных войн находится противоборство ценностей государственных культур. Способы и формы борьбы за умы и развитие молодых людей, направленные на усиление влияния и на процедуры принятия решения органами управления, требуют установления контроля над идеологическими, культурными и социальными процессами в обществе и, в частности, в системах воспитания [6]. Примером такого противоборства является и официальное заявление в 2022 году главы МОК Томаса Баха о том, что спортсмены нетрадиционной сексуальной ориентации (ЛГБТ<sup>1</sup>) должны обязательно участвовать в Олимпийских играх [7]. В этой связи важно уточнить, что на территории России «международное общественное движение ЛГБТ» признано экстремистской организацией. Подобные ценностные расхождения проявляются и в других сферах жизнедеятельности, научных изысканиях. Так, в рамках Всемирного форума по образованию, который прошел в Дакаре в 2020 году, где были представлены так называемые домены, объединяющие навыки из разных моделей навыков [8]. Ученые ответили на вопрос: «Существуют ли модели навыков поведения, которые можно объединить в универсальный показатель?». В таблице 1 представлены домены «познания», «эмоции», «общество», «значения» «перспектива», «тождество» и перечень навыков, объединенных в домены.

Мы сравнили домены с навыками, представленными в моделях здоровья ВОЗ и моделях поэтапного развития, так называемые «активы возраста» (табл. 1), которые особенно ярко проявляются в воспитании юных спортсменов.

Таблица 1 – Домены моделей неакадемических навыков международного класса. Всемирный форум по образованию, Dakar, (2000). The Dakar Framework for Action: Education for All: meeting our collective commitments (including six regional frameworks for action)

Домен – группа навыков	Навыки, входящие в домен
Познание	Контроль внимания, Рабочая память, Планирование, Тормозной контроль, Когнитивная гибкость, Критическое мышление
Эмоция	Знание и выражение эмоций, Регулирование эмоций и поведения, Эмпатия и Восприятие перспективы
Общество	Понимание социальных сигналов, Разрешение конфликтов, Решение социальных проблем, Просоциальное и кооперативное поведение
Значения	Этические ценности, Ценности производительности, Интеллектуальные ценности, Гражданские ценности
Перспектива	Оптимизм, Благодарность, Открытость, Энтузиазм, Изюминка
Тождество	Самопознание, Цель, Самоэффективность, Мышление роста, Самоуважение

<sup>1</sup> В ноябре 2023 года Верховный суд по иску Минюста России признал «международное общественное движение ЛГБТ» экстремистской организацией и запретил его деятельность на территории России.

Сравнивая различные модели навыков, можно отметить, что модель «ВОЗ. Навыки здоровья» сопрягается с доменами модели «Активов/ресурсов развития» по возрастам детей, подростков и молодых людей.

В таблице 2 видно, что домен так называемой «перспективности» личности не представлен в модели навыков здоровья. Выбранные модели можно сравнивать по объему и содержанию навыков здоровья ВОЗ и навыков, формирующихся в процессе воспитания подрастающего поколения.

Таблица 2 – Сравнения моделей «ВОЗ Навыки здоровья» и «Актив развития»

Модели навыков	Домены, число навыков в % от всей модели					
	Познание	Эмоция	Общество	Значение	Перспек- тива	Тождество
«ВОЗ Навыки здоровья»	21	17	28	28		7
Активы развития 3-5 лет	32	21	28	10	4	11
Активы развития 5-9 лет	14	3	23	51	6	3
Актив развития 8-12 лет	8	25	30	22	41	
Активы развития 12-18 лет	11		16	68		51

Если внимательно посмотреть на характеристику модели навыков перспективности личности, то она включает: благодарность, открытость, оптимизм, энтузиазм, изюминка (творчество). Казалось бы, именно эти вышеперечисленные навыки отражают ценности, которые обеспечивают духовно-нравственное, а значит и физическое здоровье личности. Напомню устойчивую, ставшую русской, поговорку: «в здоровом теле, здоровый дух». Возникает вопрос: какой логикой руководствовались западные ученые, исключив из навыков здоровья навыки «перспективности»? Оказывается, логика была прямо противоположной логике, основанной на традиционных российских духовно-нравственных ценностях. Итак, согласно логике западных ученых, навыки модели перспективности требуют от личности большого количества энергетических затрат, что само по себе, по их мнению, будет отнимать у человека силы, которые, как предполагается, он должен потратить на сохранение здоровья. То есть такие исконно русские ценности, как благодарность, открытость, оптимизм, энтузиазм, творчество – однозначно дающие человеку огромный энергетический потенциал, ресурсы, силы для сохранения здоровья, по мнению западных ученых, таковыми не являются.

Учитывая изложенное, можно сделать вывод, что в настоящее время у России появляется возможность внести весомые коррективы в процесс противодействия ценностному становлению, что требует разработки комплекса мер по

возвращению на исходные позиции с учетом требований нового технологического и политического уклада. И такой процесс уже начался – в 2022 году вышел Указ Президента Российской Федерации № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» [9]. 16 января 2024 года на официальной встрече с главами муниципальных образований субъектов России Владимир Путин сказал о том, что традиционные ценности остаются нравственным фундаментом российской государственности. Ещё одним ярким примером противодействия ценностному становлению и новым витком в процессе воспитания современной молодежи является Всемирный Фестиваль Молодежи, открывшийся 2 марта 2024 года в городе Сочи [10]. Открытие Фестиваля было высоко технологичным и наполнено новыми яркими посланиями к молодежи мира, содержащими всю палитру системы традиционных духовно-нравственных ценностей, таких как достоинство, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, взаимопомощь и взаимопочтение.

В заключение важно подчеркнуть, что настоящая приверженность ценностям Олимпизма, традиционным духовно-нравственным ценностям со стороны российских спортсменов будет способствовать не только демонстрации высокого статуса государства и его превосходства над другими странами, но и являться действенным механизмом противодействия для защиты традиционных ценностей России.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Столяров В. Ценности современного олимпийского движения: идеалы и реалии // Спортивная электронная библиотека [сайт]. URL: <http://sportfiction.ru/articles/tsennosti-sovremenno-go-olimpiyskogo-dvizheniya-idealy-i-realii/?ysclid=ltbs3eh0af526465034> (дата обращения: 01.03.2024).
2. Миссия международного Олимпийского движения // Международный Олимпийский комитет [сайт]. URL: <https://olympics.com/ioc/mission> (дата обращения: 17.02.2024).
3. Ирина Винер о рекомендациях МОК // RG sport | Художественная гимнастика [сайт]. URL: [vk.cc/cf0rK4](http://vk.cc/cf0rK4) (дата обращения: 02.03.2024).
4. Порошин Д. А. Проблема политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 года. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-179-185 // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 179–185. URL: <https://zabvestnik.com/wp-content/uploads/310323050352-Poroshin.pdf> (дата обращения: 01.03.2024).
5. Интервью Медиакорпорации Китая // Кремль : [сайт]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/67695> (дата обращения: 01.03.2024).
6. Балановский В., Подьяконов В., Грекова И. Противоборство в когнитивной войне: борьба за человеческий разум // Системы безопасности. 2022. № 4. URL: <https://www.secuteck.ru/articles/protivoborstvo-v-kognitivnoj-vojne-borba-za-chelovecheskij-razum> (дата обращения: 03.03.2024).
7. Не менее 10%: МОК потребовал в каждой олимпийской сборной создать квоту на ЛГБТ-спортсменов // Русская Семёрка» [сайт]. URL: <https://dzen.ru/a/Y44FEu4byCm16L9J> (дата обращения: 03.03.2024).
8. World Education Forum; Dokorskie Rambi Deystviji; 2000// Всемирный форум по образованию [сайт]. URL: <https://zhezmpk.kz/wp-content/uploads/2023/05/Документы-Всемирного-форума-по-образованию.pdf> (дата обращения: 03.03.2024).
9. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 // Кремль [сайт]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 17.02.2024).
10. Официальный сайт Всемирного фестиваля молодежи. URL: <https://fest2024.ru/?ysclid=ltld2kniutw948203267> (дата обращения: 02.03.2024).

REFERENCES

1. Stolyarov V. "Values of the modern Olympic movement: ideals and realities", Sports electronic library, URL: <http://sportfiction.ru/articles/tsennosti-sovremennogo-olimpiyskogo-dvizheniya-idealy-i-realii/?ysclid=ltbs3eh0af526465034>.
2. "Mission of the International Olympic Movement", The International Olympic Committee, URL: <https://olympics.com/ioc/mission>.
3. "Irina Viner on the recommendations of the IOC", RG sport | Rhythmic gymnastics, URL: [vk.cc/cf0rK4](https://vk.cc/cf0rK4).
4. Poroshin D. A. (2023), "The problem of politicization of sports and the international Olympic movement in the light of the anti-Russian sanctions of 2022", DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-179-185, Bulletin of the Trans-Baikal State University, Vol. 29, No. 1, pp. 179–185, URL: <https://zabvestnik.com/wp-content/uploads/310323050352-Poroshin.pdf>.
5. Interview with the Media Corporation of China, Kremlin, URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/67695>.
6. Balanovsky V., Podyakov V., Grekova I. (2022), "Confrontation in the cognitive war: the struggle for the human mind", Security systems, No. 4, URL: <https://www.secuteck.ru/articles/protivoborstvo-v-kognitivnoj-vojne-borba-za-chelovecheskij-razum>.
7. "At least 10%: The IOC demanded that each Olympic team create a quota for LGBT athletes", Russian Seven, URL: <https://dzen.ru/a/Y44FEu4byCm16L9J>.
8. "World Education Forum; Dokorskie Rambi Deystvij" (2000), The World Education Forum, URL: <https://zhezpmpk.kz/wp-content/uploads/2023/05/Documents-of-the-World-Forum-on-Education.pdf>.
9. On the approval of the Foundations of State Policy for the Preservation and strengthening of traditional Russian spiritual and moral values, Decree of the President of the Russian Federation No. 809 dated 09.11.2022, Kremlin, URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502>.
10. The official website of the World Youth Festival, URL: <https://fest2024.ru/?ysclid=ltD2kniutw948203267>.

**Информация об авторе:** [aglicheva@ya.ru](mailto:aglicheva@ya.ru) +7 (962) 964-31-15 Агличева И.В.

*Поступила в редакцию 12.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024*

УДК 796.034.2

**Разработка критерия оценки силовой подготовленности студентов  
в жиме штанги лёжа на основе GL очков**

**Айдаров Рустам Альфирович<sup>1</sup>**

**Коткова Лариса Юрьевна<sup>2</sup>**, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) Федерального Университета, Набережные Челны*

<sup>2</sup>*Набережночелнинский филиал Университета управления «ТИСБИ», Набережные Челны*

**Аннотация.** Жим штанги лёжа как одно из силовых упражнений пауэрлифтинга пользуется особой популярностью среди студенческой молодёжи. При разработке контрольного раздела элективного курса по силовой подготовке с использованием средств пауэрлифтинга встает задача разработки критерия оценивания уровня силовой подготовленности студентов в жиме штанги лёжа. Полученные результаты исследования показывают, что, во-первых, средние значения показателей поднятого максимального веса штанги в жиме лёжа не во всех весовых категориях соразмерны с их массой тела. Во-вторых, относительно спортивных норм, лишь примерно пятая доля результатов студентов соответствует проектным квалификационным требованиям, представленным в ФИП. В связи с тем, что для проведения корректной оценки её показатели должны быть пригодны для всей совокупности результатов силовой подготовленности всех студентов, возникла необходимость разработки расчётного критерия на основе современных GL очков. Разработанный критерий позволяет оценить уровень силовой подготовленности студентов-юношей в жиме штанги лёжа независимо от весовой категории.

**Ключевые слова:** студенческий спорт, жим штанги лёжа, оценка, GL очки.

**Development of a criterion for assessing students' strength readiness  
in the bench press based on GL points**

**Aydarov Rustam Alfirovich<sup>1</sup>**

**Kotkova Larisa Yurievna<sup>2</sup>**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Kazan (Volga region) Federal University, Naberezhnye Chelny Institute*

<sup>2</sup>*Naberezhnye Chelny branch of the University of Management "TISBI", Naberezhnye Chelny*

**Abstract.** The bench press as one of the strength exercises in powerlifting is especially popular among students. When developing a control section of an elective course on strength training using powerlifting tools, there arises a task of developing a criterion for assessing the level of strength readiness of students in the bench press. The results of the study show that, firstly, the average values of the maximum lifting weight of the barbell in the bench press are not commensurate with their body weight in all weight categories. Secondly, regarding sports standards, only about a fifth of students' results correspond to the project qualification requirements presented in the IPF. Due to the fact that in order to conduct a correct assessment, its indicators must be suitable for the entire set of strength readiness results of all students, there was a need to develop a calculation criterion based on modern GL points. The developed criterion allows us to assess the level of strength readiness of male students in the bench press, regardless of the weight category.

**Keywords:** students' sport, bench press, assessment, GL points.

**ВВЕДЕНИЕ.** В условиях элективной среды физического воспитания среди студенческой молодёжи востребованными для формирования крепкого телосложения и повышения силовых качеств являются занятия силовыми упражнениями. Одним из популярных среди базовых упражнений силового троеборья для студентов является жим штанги лёжа. В процессе реализации элективного курса по сило-

вой подготовке с использованием средств силового троеборья для оценивания результатов встаёт задача подготовки оценочных средств, в том числе и в жиме штанги лёжа.

Анализ научно-методической литературы показал, что по проблеме использования средств пауэрлифтинга в элективной среде физического воспитания рассматриваются вопросы, касающиеся методического обеспечения построения содержания курса [1], оздоровления студентов средствами пауэрлифтинга [2], технической подготовки студентов [3], повышения физической подготовленности [4], динамики силовых показателей [5]. Имеется публикация, посвящённая оценке развития силовых качеств с помощью контрольного упражнения – жим лёжа с динамометром [6]. Однако проблема оценивания силовой подготовленности средствами пауэрлифтинга на основе GL очков не изучалась.

Выполненное нами ранее исследование показало, что силовая подготовленность студентов разная, не всегда соразмерная с весовой категорией [7]. Поэтому определить нормативные показатели для каждой весовой категории, выраженные в максимально поднятом весе штанги, не представляется возможным. Для проведения корректного оценивания необходимо использовать относительный расчётный критерий.

В то же время известно, что для определения сильнейших спортсменов независимо от весовой категории результаты соревнований стали рассчитываться в современных GL очках (Good Lift points) IPF (Международной федерацией пауэрлифтинга). Использование этого относительного критерия позволяет более точно рассчитывать относительную силу, справедливо сглаживая разницу спортсменов в показателях массы тела [8].

Исходя из вышесказанного, актуальной становится проблема разработки критерия оценки силовой подготовленности студентов на основе применения GL очков.

Цель исследования – разработать критерий оценки силовой подготовленности студентов-юношей в жиме штанги лёжа на основе GL очков.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В работе использовались методы анализа научно-методической литературы, педагогического тестирования, математико-статистической обработки. Исследуемую выборку составили результаты более 130 студентов-юношей. В течение семестра студенты обучались технике силовых упражнений и прошли программу силовой подготовки в условиях тренажёрного зала [9].

В завершение программы выполнялось контрольное испытание в классическом жиме штанги лёжа, соответственно правилам соревнований. Для проведения математико-статистической обработки результаты максимального поднятого веса штанги были переведены в GL очки [8].

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Показатели силовой подготовленности студентов (таблица 1) свидетельствуют о том, что не во всех категориях силовая подготовленность соразмерна с весовой категорией.

Выполнение студентами проектных спортивных квалификационных норм Федерации пауэрлифтинга России (ФПР) составляет около 21%. В разных весовых категориях доля выполнения норм разная и варьируется от 0% до 6,7%.

Таблица 1 – Средние значения показателей силовой подготовленности юношей в классическом жиме штанги лёжа по весовым категориям, кг

Весовая категория, кг	$\bar{X} \pm \sigma$	Минимальный показатель	Максимальный показатель
До 53 (n=5)	35,0±11,8	40	67,5
До 59 (n=21)	43,1±9,9	35	72,5
До 66 (n=33)	55,6±10,7	42,5	67,5
До 74 (n=27)	62,2±10,6	42,5	85
До 83 (n=29)	65,0±12,5	40	90
До 93 (n=12)	58,8±10,6	40	82,5
До 105 (n=5)	64,5±18,2	42,5	85
До 120 (n=2)	62,5±8,8	57,5	62,5

Таблица 2 – Уровень начальной силовой подготовленности юношей в дисциплине «Жим классический» относительно проектных норм ФПР

N п/п	Весовая категория	Выполнение разрядов		Количество человек по выполненным разрядам			
		%	Количество человек	III	I юн.	II юн.	III юн.
1	до 53 кг	1,5	2	1		1	
2	до 59 кг	1,5	2			1	1
3	до 66 кг	4,5	6			1	5
4	до 74 кг	6,7	9			3	6
5	до 83 кг	5,2	7			2	5
6	до 93 кг	1,5	2				2
7	до 105 кг	0,0	0				0
8	до 120 кг	0,0	0				0
Итого		20,9	28			8	19

Выше представленные результаты доказывают невозможность использования критериев поднятого веса и спортивного норматива в качестве критериев оценивания силовой подготовленности для всех студентов.

В этой связи была предпринята попытка разработки относительного расчётного критерия на основе GL очков. Для этого результаты в жиме штанги лёжа были переведены в GL очки (таблица 3).

Рассчитано среднее значение ( $\bar{X}$ ) показателя силовой подготовленности студентов всех весовых категорий и среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ), равные 32,0±5,1 GL очков. На основе полученных расчётов разработана шкала оценки (таблица 4).

Таблица 3 – Средние значения результатов начальной силовой подготовленности юношей в GL очках по весовым категориям

Весовая категория	Классический жим штанги лежа, GL очки		
	$\bar{X} \pm \sigma$	Максимальный показатель	Минимальный показатель
53 (n=5)	31,7±8,06	44,40	25,63
59 (n=21)	29,2±6,03	44,96	22,15
66 (n=33)	32,4±4,46	41,12	22,56
74 (n=27)	34,2±5,59	45,76	23,40
83 (n=29)	33,5±6,42	46,22	20,15
93 (n=12)	28,9±6,04	39,67	19,98
105 (n=5)	29,4±8,13	38,13	19,18
120 (n=2)	27,4±3,97	29,67	25,18

Таблица 4 – Шкала оценивания силовой подготовленности юношей в классическом жиме штанги лёжа на основе GL очков

Упражнение, ед. изм.	Оценка, уровни силовой подготовленности				
	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
	Высокий ( $\bar{X}+5\sigma$ и выше)	Выше среднего ( $\bar{X}+2\sigma$ до $\bar{X}+4\sigma$ )	Средний ( $\bar{X} \pm 1\sigma$ )	Ниже среднего ( $\bar{X}-2\sigma$ до $\bar{X}-4\sigma$ )	Низкий ( $\bar{X}-5\sigma$ и ниже)
Жим лёжа, GL очки	$\geq 37$	36-34	33-31	30-28	$\leq 27$

**ВЫВОДЫ.** Разработанный критерий позволяет оценить уровень силовой подготовленности студентов-юношей в жиме штанги лёжа независимо от весовой категории при GL очках:  $\leq 27$  как низкий, 28-30 – ниже среднего, 31-30 – средний, 34-36 – выше среднего,  $\geq 37$  – высокий.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Машинцов С. С. Содержание спортивноориентированного физического воспитания студентов на основе пауэрлифтинга // Наука и инновации XXI века : сб. науч. ст. по материалам III всероссийской конференции молодых учёных. Сургут : Сургутский государственный университет, 2016. С. 261–264.
2. Хабибуллин Р. М., Бакирова А. У., Ябердина В. В., Хабибуллин И. М. Роль пауэрлифтинга в оздоровлении обучающихся : сб. науч. ст. 7-й Международной молодежной научной конференции. Курск : Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 119–122.
3. Идрисова А. У., Хабибуллин Р. М. Техника жима лежа на горизонтальной скамье в пауэрлифтинге у студенток 1 курса // Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК : сб. науч. ст. международной научно-практической конференции в рамках XXXIII Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2023». Уфа : Башкирский ГАУ, 2023. С. 417–424.
4. Гарипова А. З., Зотова Ф. Р. Потенциал пауэрлифтинга в повышении физической подготовленности студенток педагогического вуза // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 3 (133). С. 53–57.
5. Железняков А. Г., Мартынов М. П., Шефер Н. В. Развитие силовых показателей у студентов первого курса в жиме лёжа на горизонтальной скамье // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : сб. науч. ст. по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания. Краснодар : Кубанский ГАУ, 2020. С. 267–273.
6. Рычков С. Н. Контрольные нормативы для оценки силовых качеств юношей 18-22 лет в группах различного уровня силовой подготовленности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 351–356.



7. Айдаров Р. А., Тумаров К. Б., Галлямова О. Н., Калина И. Г. Уровень силовой подготовленности юношей в классическом жиме штанги лёжа, занимающихся в процессе элективной дисциплины по физической культуре и спорту // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 9–13.
8. Коэффициенты IPF GL для относительной оценки // Международная федерация пауэрлифтинга URL: <https://www.powerlifting.sport/rules/codes/info/ipf-formula/> (дата обращения: 23.12.2023).
9. Айдаров Р. А., Никитин Н. А. Программа силовой подготовки студентов по жиму лёжа. Набережные Челны : Казанский (Приволжский) университет, 2012. 138 с.

#### REFERENCES

1. Mashintsov S. S. (2016), “Contents of sports-oriented physical education of students based on powerlifting”, Science and innovations of the XXI century, III All-Russian Conference of Young Scientists, Surgut, pp. 261–264.
2. Khabibullin R. M., Bakirova A. U., Yaberdina V. V., Khabibullin I. M. (2019), “The role of powerlifting in the improvement of students’ health”, 7th International Youth Scientific Conference, Kursk, pp. 119–122.
3. Idrisova A. U., Khabibullin R. M. (2023), “Bench press technique on a horizontal bench in powerlifting among 1st year female students”, Current state, traditions and innovative technologies in the development of the agro-industrial complex, International scientific and practical conference within the framework of the XXXIII International specialized exhibition “Agrocomplex-2023”, Ufa, pp. 417–424.
4. Garipova A. Z., Zotova F. R. (2016), “The potential of powerlifting in increasing the physical fitness of female students of a pedagogical university”, Scientific Notes of the University. P.F. Lesgafta, No. 3 (133), pp. 53–57.
5. Zheleznyakov A. G., Martynov M. P., Shefer N. V. (2020), “Development of strength indicators among first-year students in the bench press on a horizontal bench”, Physical culture and sport in higher educational institutions: current issues of theory and practice, National scientific and practical conference dedicated to the 70th anniversary of the formation of the Department of Physical Education, Kuban, pp. 267–273.
6. Rychkov S. N. (2015), “Control standards for assessing the strength qualities of young men aged 18-22 years old in groups of different levels of strength readiness”, Modern problems of science and education, No. 2-2, pp. 351–356.
7. Aydarov R. A., Tumarov K. B., Gallyamova O. N., Kalina I. G. (2023), “Level of strength preparedness of male students in the classic bench press, engaged in the process of elective discipline in physical education and sports”, Scientific notes of the University. P.F. Lesgafta, No. 9 (223), pp. 9–13.
8. IPF GL coefficients for relative assessment, International Powerlifting Federation, URL: <https://www.powerlifting.sport/rules/codes/info/ipf-formula/>, access date: 12/23/2023.
9. Aydarov R. A., Nikitin N. A. (2012), Students’ strength training program for bench press, Kazan (Volga region) University, Naberezhnye Chelny, 138 p.

#### **Информация об авторах:**

**Айдаров Р.А.**, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, aidrus@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0173-946X>

**Коткова Лариса Юрьевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психолого-педагогических и спортивных дисциплин, klumeg@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7383-2850>  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 796.926

## Профилактика травм коленного сустава у горнолыжников 14-15 лет

**Алексеева Надежда Дмитриевна**

**Зиновьев Николай Алексеевич**, кандидат педагогических наук, доцент

**Смирнов Александр Сергеевич**

*Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им.*

*Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Для достижения высоких результатов горнолыжники постоянно испытывают чрезмерные физические нагрузки, которые негативно сказываются на функциональном состоянии опорно-двигательного аппарата, что в свою очередь повышает риск получения травм. В статье представлено исследование по обоснованию внедрения в тренировочный процесс комплекса мер, направленных на профилактику травматизма у горнолыжников 14-15 лет. В исследовании приняли участие спортсмены-горнолыжники 14-15 лет и тренеры по горнолыжному спорту. В рамках исследования были проведены анкетирование, лекционное занятие по профилактике травматизма, педагогический эксперимент. После окончания эксперимента спортсмены перестали использовать ортезы коленного сустава; у 55 % занимающихся пропала боль при физических нагрузках; более, чем в 3 раза, увеличилось количество респондентов, информированных о боли избыточного использования, ее купировании и профилактике. Установлено, что внедрение в тренировочный процесс комплекса мер, направленных на профилактику травматизма у горнолыжников 14-15 лет, целесообразно.

**Ключевые слова:** горнолыжный спорт, травматизм, физические упражнения, спортивная травма, профилактика травматизма.

## Prevention of knee joint injuries of alpine skiers aged 14-15

**Alekseeva Nadezhda Dmitrievna**

**Zinoviev Nikolay Alekseevich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Smirnov Aleksandr Sergeevich**

*Baltic State Technical University "Voenmeh" named after D.F. Ustinov, St. Petersburg*

**Abstract.** To achieve high results, skiers constantly experience excessive physical exertion, which negatively affects the functional state of the musculoskeletal system, which in turn increases the risk of injury. The purpose of the study: to substantiate the introduction into the training process of a set of measures aimed at preventing injuries in skiers aged 14-15 years. The study involved 14-15-year-old alpine skiers and alpine skiing coaches. As part of the study, the following were conducted: questioning, a lecture session on injury prevention, a pedagogical experiment. After the end of the experiment, athletes stopped using knee orthoses; 55% of those involved lost pain during physical exertion; the number of respondents informed about the pain of excessive use, its relief and prevention increased more than 3 times. According to the results of the study, it was concluded that the introduction into the training process of a set of measures aimed at preventing injuries among skiers aged 14-15 years is advisable.

**Keywords:** skiing, sports, injuries, physical exercises, sports injury, injury prevention.

**ВВЕДЕНИЕ.** Постоянно возрастающая конкуренция на соревнованиях требует от спортсменов максимальной отдачи во время тренировочного процесса. Для достижения высоких результатов горнолыжники постоянно испытывают чрезмерные физические нагрузки, которые негативно сказываются на функциональном состоянии опорно-двигательного аппарата, что в свою очередь повышает риск получения травм. Статистические данные показывают, что наиболее уязвимым элементом опорно-двигательного аппарата является коленный сустав, на долю которого в спорте приходится около 50 % травм [1].

При этом наблюдения показывают, что многие спортсмены и тренеры не уделяют должного внимания профилактике травматизма или не обладают актуальной информацией, чтобы реализовывать ее рациональным способом. Например, распространенным методом является стретчинг перед началом тренировки, что в действительности приводит к расслаблению мышц с целью снижения уровня нервного возбуждения [2, 3, 4]. Таким образом, после завершения выполнения статической растяжки мышцы находятся в более расслабленном состоянии, чем до этого. Соответственно, мышцы не находятся в тонусе и не готовы эффективно работать в основной части занятия, что, в свою очередь, влияет не только на качество тренировочного процесса, но и является потенциально травмоопасным по причине выключения системы активной стабилизации суставов.

В норме основную функцию стабилизации суставов при физической активности выполняют мышцы, получая сигналы от ЦНС. Если мышцы не могут в полной мере реализовать данный процесс, тогда связки, капсула сустава и сухожилия начинают выполнять эту функцию. Пассивная система стабилизации перегружается, что в значительной мере повышает риск получения травмы [5]. Таким образом, необходимо выполнять упражнения для увеличения силы мышц, отвечающих за стабилизацию суставов, а также следить за балансом развития мышечной силы антагонистов.

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Цель – обосновать внедрение в тренировочный процесс комплекса мер, направленных на профилактику травматизма у горнолыжников 14-15 лет.

*Задачи:*

1. Выполнить анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Провести анкетирование.
3. Реализовать педагогический эксперимент.
4. Сформулировать выводы на основе полученных результатов.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании приняли участие спортсмены-горнолыжники 14-15 лет ( $n = 22$ ) и тренеры по горнолыжному спорту ( $n = 7$ ).

На первом этапе было проведено анкетирование контингента. Анкета включала в себя вопросы, связанные со знаниями в области травматизма и его профилактики. На втором этапе было организовано лекционное занятие по профилактике травматизма. На третьем этапе проводился педагогический эксперимент. В тренировочный процесс были внедрены специальные физические упражнения. На четвертом этапе было проведено повторное анкетирование, оценка результатов и формулирование выводов по итогам исследования.

Полученные результаты были обработаны с применением методов математической статистики (Т-критерий Вилкоксона).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В первичном анкетировании 5 спортсменов (23 % от общего числа респондентов) отметили, что используют ортез коленного сустава во время тренировок; 50 % сообщили, что иногда испытывают боль в коленном суставе; 23 % часто испытывают боль. При этом травм, предше-

ствующим появлению болевых ощущений, не было, соответственно можно сделать вывод о боли избыточного использования. Другие некоторые данные первичного анкетирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты первичного анкетирования

Утверждение	Спортсмены		Тренеры	
	+	-	+	-
Я периодически (постоянно) ощущаю боль в коленном суставе во время тренировок	50 %	50 %		
Я знаю, что такое боль избыточного использования	9 %	91 %	29 %	71 %
Я выполняю упражнения для профилактики травматизма самостоятельно (вне тренировок)	14 %	86 %		
Я включаю в тренировки упражнения для профилактики травматизма			57 %	43 %

Также анкета содержала вопрос «Что, на Ваш взгляд, способствует профилактике травматизма?». Результаты представлены на рисунках 1-2.

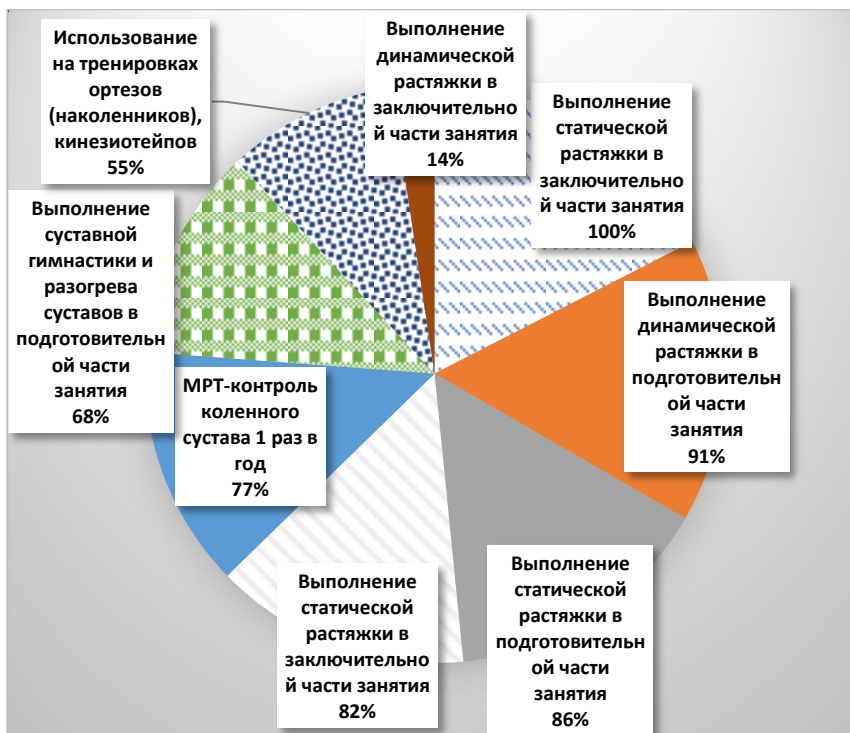


Рисунок 1 – Меры профилактики травматизма (первая группа ответов)

Данные, полученные в первичном анкетировании, демонстрируют, что у респондентов наблюдается недостаточная информированность в области травматизма и его профилактики. Большинство упражнений, которые применяются в тренировочном процессе с целью профилактики травматизма, не оказывают в дей-

ствительности такого влияния (первая группа ответов). Поэтому на следующем этапе исследования было проведено лекционное занятие по данной теме.



Рисунок 2 – Меры профилактики травматизма (вторая группа ответов)

Педагогический эксперимент проводился на протяжении двух месяцев (сентябрь-октябрь). В тренировочный процесс были внедрены упражнения, направленные на снижение боли в коленном суставе и профилактику травматизма. Комплекс состоял из 11 упражнений, которые выполнялись в соответствии с рекомендациями:

1. Выполнять упражнения рекомендуется в дни, когда нет тренировок.
2. Не рекомендуется выполнять упражнения на следующий день после силовой тренировки.
3. Выполнять упражнения рекомендуется, если болевые ощущения в коленном суставе (на момент начала занятия) отсутствуют или составляют не более 2 баллов по 10-балльной шкале (по «Шкале боли»).
4. Если во время выполнения упражнения появилась боль (более 2 баллов) или она начинает усиливаться, стоит закончить упражнение или выбрать более щадящую вариацию.

После окончания эксперимента было проведено повторное анкетирование. Результаты представлены в таблице 2.

Из таблицы видно, что результаты достоверно улучшились ( $< 0,05$ ) по четырем показателям из шести.

Таблица 2 – Результаты повторного анкетирования

	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	P
Занимающиеся спортом в ортезе	23	0	> 0,05
Не испытывают боль в коленном суставе во время физической нагрузки	27	82	< 0,05
Иногда испытывают боль в коленном суставе во время физической нагрузки	50	18	< 0,05
Часто испытывают боль в коленном суставе во время физической нагрузки	23	0	> 0,05
Информированы о боли избыточного использования, ее купировании и профилактике (спортсмены)	9	100	< 0,05
Информированы о боли избыточного использования, ее купировании и профилактике (тренеры)	29	100	< 0,05

**ВЫВОДЫ.** По результатам исследования был сделан вывод о том, что внедрение в тренировочный процесс комплекса мер, направленных на профилактику травматизма у горнолыжников 14-15 лет, целесообразно. После окончания эксперимента спортсмены перестали использовать ортезы коленного сустава; у 55 % занимающихся пропала боль при физических нагрузках; более, чем в 3 раза, увеличилось количество респондентов, информированных о боли избыточного использования, ее купировании и профилактике.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева Н. Д., Святченко П. Б., Зиновьев А. Н., Давыдов М. В. Диагностика мышечно-го дисбаланса у спортсменов-горнолыжников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 9 (175). С. 6–10.
2. Макки М. Риск тендинопатии, разрыва сухожилий и послеоперационных осложнений: систематический обзор клинических исследований. 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32732565> (дата обращения: 22.08.2023).
3. Самойлов А. С., Величко М. Н., Терсков А. Ю., Доможирова А. С., Белякова А. М. Проблемы и перспективы снижения спортивного травматизма спорт-специфичными средствами лечебной физкультуры // Здоровье, образование и безопасность. 2019. № 2 (18). С. 28–38.
4. Че-Сю С. Дифференциальное влияние различных протоколов разминки на повреждение мышц. 2018. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29084097> (дата обращения: 22.08.2023).
5. Пули С. Сравнительная эффективность восстановительных мероприятий в элитном юношеском футболе. 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456474> (дата обращения: 22.08.2023).

#### REFERENCES

1. Alekseeva N. D., Svyatchenko P. B., Zinoviev A. N. and Davydov M. V. (2019), “Diagnostics of muscle imbalance in alpine skiers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (175), pp. 6–10.
2. Macchi M. (2020), “Obesity Increases the Risk of Tendinopathy, Tendon Tear and Rupture, and Postoperative Complications: A Systematic Review of Clinical Studies”, available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32732565/>, 22.08.2023.
3. Samoilov A. S., Velichko M. N., Terskov A. Yu., Domozhirova A. S. and Belyakova A. M. (2019) “Problems and prospects of reducing sports injuries by sport-specific means of physical therapy”, *Healthcare, education and security*, No. 2 (18), pp. 28–38.
4. Pooley S. (2020), “Comparative efficacy of active recovery and cold water immersion as post-match recovery interventions in elite youth soccer”, available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456474/>, 22.08.2023.
5. Che-Hsiu C. (2018) “Differential Effects of Different Warm-up Protocols on Repeated Sprints-Induced Muscle Damage”, available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29084097/>, 22.08.2023.

**Информация об авторах:** Алексеева Надежда Дмитриевна, старший преподаватель, [alekseeva\\_nd@voenmeh.ru](mailto:alekseeva_nd@voenmeh.ru); Зиновьев Николай Алексеевич, кандидат педагогических наук, доцент, [zinoviev\\_na@voenmeh.ru](mailto:zinoviev_na@voenmeh.ru); Смирнов Александр Сергеевич, старший преподаватель, [smirnov\\_as@voenmeh.ru](mailto:smirnov_as@voenmeh.ru). Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 17.01.2024.

Принята к публикации 29.02.2024.

УДК 796.011.3

**Влияние методического сопровождения самостоятельной работы студентов специальной медицинской группы на уровень физической подготовленности**

Алексеева Светлана Валентиновна<sup>1</sup>

Пономарев Геннадий Николаевич<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург*

<sup>2</sup>*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье анализируется влияние на общие показатели физической подготовленности студентов с ограничениями по здоровью методического сопровождения самостоятельной работы с разделением по нозологическим подгруппам. Организация работы в подгруппах осуществляется посредством интернет-коммуникации. Контроль самостоятельной работы осуществляется путем ведения дневников самоконтроля.

**Ключевые слова:** физическое воспитание студентов, специальные медицинские группы, самостоятельная работа по физическому воспитанию, физическая подготовка студентов, дневник самоконтроля.

**The influence of methodological support of independent work of students of a special medical group on the level of physical fitness**

Alekseeva Svetlana Valentinovna<sup>1</sup>

Ponomarev Gennady Nikolaevich<sup>2</sup>, doctor of pedagogical sciences, professor

<sup>1</sup>*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg*

<sup>2</sup>*Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg*

**Abstract.** The article analyzes the impact on the general indicators of physical fitness of students with health limitations of methodological support for independent work with division into nosological subgroups. The organization of work in subgroups is carried out by means of Internet communication. The control of independent work is carried out by keeping self-monitoring diaries.

**Keywords:** physical education of students, special medical groups, independent work on physical education, physical training of students, self-control diary.

**ВВЕДЕНИЕ.** Студенты, по состоянию здоровья относящиеся к специальной медицинской группе (СМГ), изначально не однородны по своему составу. Помимо молодых людей, имеющих хронические заболевания, в эту же группу попадают юноши и девушки из основной группы, по той или иной причине вынужденные временно ограничить физическую нагрузку (как правило, это восстановительный период после полученной травмы, перенесенных заболеваний и т.п.). Таким образом, получается, что в СМГ входят и студенты с хроническими заболеваниями, диагностированными на ранних стадиях развития организма, которые зачастую в школе не посещали уроков физического воспитания и имеют низкий уровень развития кондиционных и координационных способностей; и студенты, чей уровень физической подготовки достаточно высокий.

Исходя из вышесказанного, возникает проблема подбора тестов для определения физической подготовленности, поскольку необходимо подобрать тесты таким образом, чтобы они были информативны как для студентов, имеющих низкий уровень развития двигательных способностей, так и для студентов, чей уровень физической подготовленности оценивается как высокий, при этом учитывать

двигательные ограничения. Тесты должны по возможности охватывать весь спектр двигательных кондиций [1].

Основная работа в СМГ направлена на оздоровление организма и поддержание должного уровня здоровья. Поэтому наряду с развитием физических способностей студенты осваивают комплексы оздоровительной и корригирующей гимнастики.

В СПбГУАП, на базе которого было проведено исследование по программе «Прикладная физическая культура (элективный модуль)», общая трудоемкость дисциплины – 328 часов – распределена практически равными долями на аудиторную и самостоятельную работу (51,8% и 48,2% соответственно). При этом самостоятельная работа никак не организована и не контролируется преподавателем [2, 3].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ заключается в разработке и реализации программы методико-консультационного сопровождения физического воспитания студентов СМГ с применением дифференцированного подхода в подборе видов, средств и методов физической культуры в самостоятельной работе студентов.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Экспериментальная группа составила 42 студента СМГ (24 юноши и 18 девушек) СПб ГУАП. Контрольная выборка состояла также из 42 студентов с тем же количеством юношей и девушек. Эксперимент проходил в течение одного учебного года (2 семестров).

Были использованы следующие методы исследования: анализ литературы по теме работы (О.Г. Румба, А.И. Загравская, С. И. Филимонова, Л. Б. Андрущенко и др.); опрос в форме презентации на определение нозологической подгруппы, уровня физической активности, образа жизни и т.п. студентов СМГ, педагогическое тестирование уровня физической подготовленности; педагогический эксперимент, обработка результатов методами математической статистики, анализ результатов, экспертная оценка.

Студенты экспериментальной группы были разделены на 4 нозологические подгруппы: 1 – студенты с нарушениями в работе кардиореспираторной системы, заболеваниями нервной системы; 2 – с нарушениями в работе желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, кожи и подкожно-жировой клетчатки и т.п.; 3 – с выраженными отклонениями в работе опорно-двигательного аппарата, мышечно-связочного аппарата; 4 – с нарушениями в работе органов зрения.

На очных занятиях, помимо разучивания оздоровительных комплексов, согласно нозологической подгруппе проводились занятия, в т.ч. и методико-консультативные, по развитию физических способностей и поддержанию уровня физической подготовленности.

Для всех студентов общей рекомендацией были рекреативные занятия на свежем воздухе (циклические упражнения аэробного характера: пешие, лыжные, велосипедные и т.п. прогулки), т.к. они имеют наиболее ярко выраженную оздоровительную направленность.

Для первой подгруппы рекомендовали все общеразвивающие упражнения малой интенсивности и кардиотренировки в аэробном режиме (плавание, бег, ходьба со сменой режимов, но не выше аэробной пульсовой зоны).

Для второй подгруппы – гимнастика, аэробика, пилатес.



Для третьей – атлетическая гимнастика (нагружались локальные группы мышц для поддержания мышечного корсета, мышц верхних и нижних конечностей) из положения сидя и лежа.

Для четвертой подгруппы – упражнения на равновесие, пространственную ориентацию с элементами подвижных игр.

Регулярность занятий и самочувствие отслеживали ведением дневника самоконтроля (по методике А.Ф. Синякова). Тестирование физической подготовленности проводили до и после эксперимента.

Аудиторные занятия контрольной группы (КГ) были такими же, как и у экспериментальной (ЭГ), но самостоятельная работа студентов никак не контролировалась.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** В ходе педагогического эксперимента были получены следующие результаты (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Сравнительный анализ физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента (юноши)

Физическая подготовленность	До/после	ЭГ (n=24)	КГ (n=24)
Наклон со скамейки (см)	до	1,13±8,50	1,54±6,65
	после	3,63±8,81	1,75±6,76
Подъем и удержание туловища из положения лежа на животе (с)	до	75,04±15,06	84,17±17,61
	после	115,83± 17,67	92,50± 17,42
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	до	28,58± 7,30	29,92± 8,34
	после	36,75± 8,61	33,71± 8,22
Приседания за 1 мин. (кол-во раз)	до	34,00± 9,09	33,79± 8,32
	после	43,13± 10,50	38,25± 9,37
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	до	21,75± 9,76	21,42± 9,41
	после	30,00± 11,31	25,58± 10,32
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	до	4,71± 4,01	4,79± 4,12
	после	6,75± 4,92	5,08± 3,84
Тест «ловля линейки» по методике С.А. Думаниной (см)	до	14,08±5,01	13,92± 4,73
	после	10,21±4,01	10,96±4,75
Метание теннисного мяча в цель (кол-во раз из 3 попыток)	до	1,25±1,00	0,71±0,68
	после	1,67± 1,00	1,08± 0,80

В ходе апробирования программы методического сопровождения самостоятельной работы студентов СМГ и дифференцированного подхода с учетом нозологической подгруппы ЭГ показала лучшие результаты тестирования, чем КГ.

Среднее значение оценки гибкости у юношей ЭГ стало выше более чем в 3 раза ( $p \leq 0,05$ ), тогда как в КГ прирост результата составил 0,21 см ( $p \leq 0,05$ ). Результат упражнения «Подъем и удержание туловища из положения лежа на животе» у ЭГ стал лучше на 40,79 с ( $p < 0,01$ ), у КГ практически не изменился (на 8,33;

$p \leq 0,05$ ). Результат упражнений «Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз)» у ЭГ после эксперимента стал выше на 8,17 ( $p < 0,01$ ), у КГ – на 4,83 ( $p \leq 0,05$ ), «приседания за 1 мин. (кол-во раз)» у ЭГ выше первоначального на 9,13 ( $p < 0,01$ ), у КГ – на 4,46 ( $p \leq 0,05$ ), «сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)» у ЭГ – на 8,25 ( $p < 0,01$ ), КГ – на 4,16 ( $p \leq 0,05$ ), «подтягивание на перекладине (кол-во раз)» у ЭГ – на 2,04 ( $p \leq 0,05$ ), КГ – на 0,29 ( $p \geq 0,05$ ), т.е. КГ практически не изменила своих первоначальных результатов, либо они были незначительными по сравнению с ЭГ, поскольку значимых сдвигов, в отличие от ЭГ, в развитии силовой выносливости отдельных групп мышц не выявлено (таблица 1).

Таблица 2 – Сравнительный анализ физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента (девушки)

Физическая подготовленность	До/после	ЭГ (n=18)	КГ (n=18)
Наклон со скамейки (см)	до	6,72±5,29	5,94±4,45
	после	10,33±5,34	7,72±4,62
Подъем и удержание туловища из положения лежа на животе (с)	до	91,94±12,26	92,78±10,74
	после	127,78± 15,17	104,44± 13,38
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	до	27,39± 5,80	27,39± 5,73
	после	35,67± 6,37	32,22± 5,19
Приседания за 1 мин. (кол-во раз)	до	34,00± 8,10	36,00± 7,12
	после	46,61± 9,02	44,28± 8,33
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	до	10,22± 6,35	10,83± 5,35
	после	16,22± 6,41	11,22± 5,04
Тест «ловля линейки» по методике С.А. Думаниной (см)	до	15,22±6,72	15,33± 7,07
	после	10,78±5,91	11,67±6,07
Метание теннисного мяча в цель (кол-во раз из 3 попыток)	до	0,67±0,69	0,67±0,59
	после	1,89± 0,58	1,17± 0,71

Тест «ловля линейки» по методике С.А. Думаниной (см) у ЭГ – на 3,87 ( $p < 0,01$ ), КГ – на 2,96 ( $p < 0,01$ ). В оценке скорости реакции практически одинаковый прирост результатов, т.к. на очных занятиях студенты зачастую после основной части оставались поиграть в баскетбол, волейбол, бадминтон и т.п. То же касается и «метания теннисного мяча в цель»: ЭГ – на 0,42 ( $p \leq 0,05$ ), КГ – на 0,37 ( $p \leq 0,05$ ).

Внутри выборок прирост результатов был не однородным, были студенты, значительно улучшившие первоначальный результат, были и такие, которые практически не изменили данных первичного тестирования.

Среднее значение оценки гибкости у девушек ЭГ стало выше на 3,61 ( $p \leq 0,05$ ), тогда как в КГ – на 1,78 ( $p \leq 0,05$ ). «Подъем и удержание туловища из положения лежа на животе» ЭГ на 35,84 ( $p < 0,01$ ), КГ на - 11,66 ( $p < 0,01$ ). «Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин.» у ЭГ результат после эксперимента стал выше на 8,28 ( $p < 0,01$ ), у КГ – на 4,83 ( $p \leq 0,01$ ), «приседания за 1 мин.» у

ЭГ выше первоначального на 12,61 ( $p < 0.01$ ), у КГ – на 8,28 ( $p < 0.01$ ), «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у ЭГ – на 6 ( $p < 0.01$ ), КГ – на 4,11 ( $p \leq 0.05$ ), «тест «ловля линейки» по методике С.А. Думаниной» у ЭГ – на 4,44 ( $p < 0.01$ ), КГ – на 3,66 ( $p \leq 0.05$ ), «метание теннисного мяча в цель» ЭГ – на 1,22 ( $p < 0.01$ ), КГ – на 0,5 ( $p < 0.05$ ).

У девушек ЭК и КГ достоверность выше из-за более однородной выборки.

**ВЫВОДЫ.** В ходе оценки физической подготовленности был отмечен большой диапазон между уровнем развития физических способностей студентов специальной медицинской группы. Т.е. вне зависимости от пола были студенты с очень низкими показателями физической подготовленности и показателями на уровне или даже выше средних. Мы считаем, что это еще один аргумент в пользу дифференцированного подхода к физическому воспитанию студентов СМГ.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Егорычева Э. В., Викулов А. Д. Комплексная оценка физической подготовленности студентов специальной медицинской группы // Ярославский педагогический вестник. 2014. Том II, № 1. С. 256–261.
2. Пономарев Г. Н. Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в новых условиях // Сборник международной научно-практической конференции «Физическое развитие студентов в современном мире». Санкт-Петербург, 2019. С. 18–22.
3. Лукина Е. В., Житникова Н. Е. Способы оптимизации самостоятельной работы студентов по предмету физическая культура в вузе // Современный ученый. 2017. № 9. С. 21–24. EDN YMQOGB.

#### REFERENCES

1. Egoricheva E. V., Vikulov A. D. (2014), "Comprehensive assessment of the physical fitness of students of a special medical group", Yaroslavl Pedagogical Bulletin, Volume II, No. 1, pp. 256–261.
2. Ponomarev G. N. (2019), "Implementation of disciplines (modules) in physical culture and sports in new conditions", Collection of international scientific and practical conference "Physical development of students in the modern world", St. Petersburg, pp. 18–22.
3. Lukina E. V., Zhitnikova N. E. (2017), "Ways to optimize students' independent work in the subject physical culture at a university", Modern scientist, No. 9, pp. 21–24, EDN YMQOGB.

#### Информация об авторах:

**Алексеева С.В.**, ст. преподаватель кафедры физической культуры и спорта, svetlana.alekseeva@ya.ru

**Пonomarev Г.Н.**, профессор кафедры теории и организации физической культуры, g-ponomarev@inbox.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 26.02.2024.*

УДК 796.015.82

**Определение силы нервных процессов единоборцев  
для оптимизации учебно-тренировочного процесса**

**Алехин Леонид Дмитриевич**

**Павленко Антон Валерьевич**, кандидат педагогических наук

**Щеглов Игорь Михайлович**

**Ушканова Светлана Гаврильевна**, кандидат педагогических наук

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта  
и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье обоснована важность определения силы нервных процессов у единоборцев с целью оптимизации учебно-тренировочного процесса. Авторы исследуют влияние работы нервной системы на спортивные результаты и предлагают методики определения силы нервных процессов для индивидуализации тренировочных программ. Протестирована группа студентов университета им. П.Ф. Лесгафта, занимающихся единоборствами, проведена диагностика силы и слабости нервной системы спортсменов-единоборцев в условиях тренировочного процесса.

**Ключевые слова:** единоборства, сила нервной системы, психофизиология спорта.

**Determining the strength of nervous processes of combat competitors  
to optimize the education and training process**

**Alekhin Leonid Dmitrievich**

**Pavlenko Anton Valerievich**, candidate of pedagogical sciences

**Shcheglov Igor Mikhailovich**

**Ushkanova Svetlana Gavrilevna**, candidate of pedagogical sciences

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

**Abstract.** This scientific article discusses the importance of determining the strength of nervous processes in martial artists in order to optimize the educational and training process. The authors explore the influence of the nervous system on athletic performance and propose methods for determining the strength of nervous processes to individualize training programs. We tested a group of students involved in martial arts from the University. P.F. Lesgaft, a diagnosis of the strength and weakness of the nervous system of martial arts athletes was carried out under the conditions of the training process.

**Keywords:** martial arts, strength of the nervous system, psychophysiology of sports.

**ВВЕДЕНИЕ.** Ряд авторов в своих исследованиях отмечают, что одной из особенностей спортсменов, занимающихся боевыми единоборствами, является сила нервной системы. Изучение педагогических, медико-биологических, психологических и антропометрических критериев повышает эффективность на всех этапах спортивной подготовки спортсменов, занимающихся боевыми единоборствами. Одним из основных методов спортивного отбора, спортивной подготовки являются психологические исследования, с помощью которых определяются способности психики спортсмена, оказывающие влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе спортивной борьбы; психологическая совместимость; потребность в достижениях и направленность личности; взаимоотношения «тренер-спортсмен» [1]. Исходя из этого, можно утверждать, что психологические факторы играют определенную роль в становлении спортсмена. Но мы также не можем утверждать, что существующие методы психологического тестирования имеют высокую информативность показателей для определения пригодности спортсмена к определенным видам спорта. Исходя из результатов мировых иссле-

дований, можно полагать, что в таких видах спорта, как боевые единоборства, спортсмены должны иметь высокую степень развития свойств нервной системы. В боевых единоборствах (тхэквондо, кикбоксинг, ММА и т.д.) спортсмены выступают в условиях экстремального взаимодействия в поединках. Поэтому изучение свойств нервной системы является необходимым фактором.

В соответствии с утверждённым тематическим планом научно-исследовательской работы кафедры теории и методики тхэквондо и спортивно-боевых единоборств (шифр 3.18) проведены комплексные исследования студентов. На первом этапе комплексного исследования нами поставлена цель – определить тип нервной системы у студентов (n=20) 1 и 2 курсов кафедры теории и методики тхэквондо и спортивно боевых единоборств. Все обследуемые студенты занимаются на IV этапе спортивной подготовки. Во время проведения исследования все участники были практически здоровы, осведомлены о неразглашении личной информации, получены информированные согласия на хранение и создание базы данных. В созданных базах все личные данные спортсменов зашифрованы.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для определения типа нервной системы студентов 1 и 2 курсов кафедры тхэквондо применялась методика теппинг-тест (по Е.П. Ильину) [2]. Нами протестирована группа студентов, занимающихся единоборствами (n=20) университета им. П.Ф. Лесгафта, проведена диагностика силы и слабости нервной системы спортсменов-единоборцев в условиях тренировочного процесса. Нужно отметить, что все участники исследования занимаются на этапе высшего спортивного мастерства.

Студентам было предложено по команде педагога-тренера проставить точки в шести квадратах в таблице за определенное время правой, затем левой рукой. Психомоторные показатели, которые показывают свойства НС, определяются через динамику максимального темпа движения рук спортсмена. Математическая обработка полученных данных исследования спортсменов единоборцев проводилась в программе excel.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В результате проведенного исследования спортсменов единоборцев (n=20) были определены следующие типы нервной системы: выпуклый тип (сильная нервная система) – 8%; промежуточный тип (средне-слабая нервная система) – 10%; вогнутый тип (средне-слабая нервная система) – 7%; нисходящий тип (слабая нервная система) – 15%; ровный тип (нервная система средней силы) – 60%.

Результаты анализа полученных данных показали, что для спортсменов-единоборцев (60%) характерен более ровный (средней силы) тип нервной системы. Следовательно, выявленные типы нервной системы спортсменов высокой квалификации, занимающихся боевыми единоборствами, такими как тхэквондо и кикбоксинг, являются генетически обусловленной особенностью. Все испытуемые являются спортсменами высокой квалификации, таким образом, выявленная характерная особенность силы нервной системы является одним из показателей высоких достижений в таких видах, как боевые единоборства тхэквондо и кикбоксинг. Выявленный критерий возможно использовать для корректировки и оптимизации учебно-тренировочного процесса (рисунок 1).

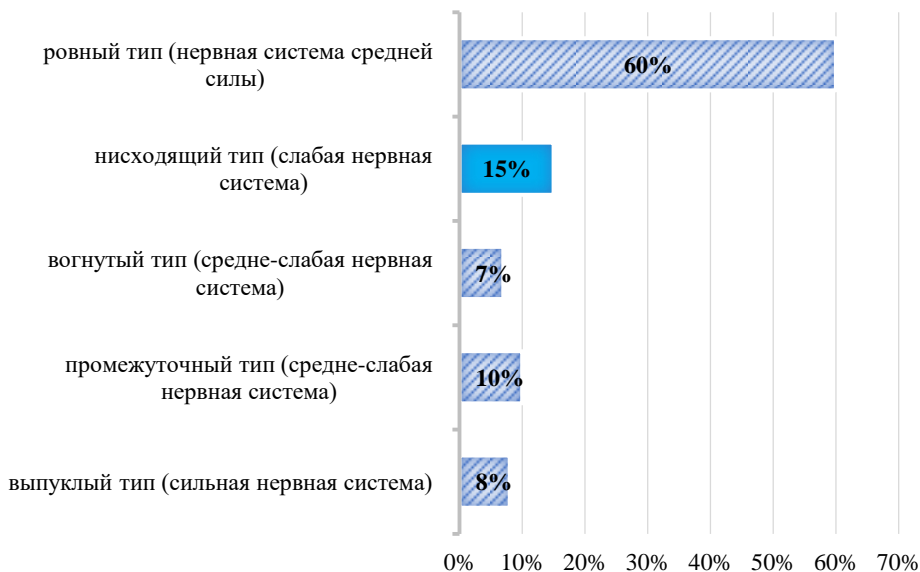


Рисунок 1 – Типы нервной системы спортсменов единоборцев

Данные результаты показывают, что большинство спортсменов (60%) имеют ровный тип нервной системы средней силы, в то время как сильная нервная система была выявлена у всего 8% участников. Также интересно отметить, что нисходящий тип нервной системы (считающийся слабым) был обнаружен у 15% спортсменов.

Эти результаты могут иметь важное значение для понимания взаимосвязи между типом нервной системы и спортивной производительностью. Ровная нервная система может дать преимущество в реакции на стрессовые ситуации и управлении адреналиновым ответом, что может быть важным для спортсменов в условиях соревнований. Однако это не означает, что у спортсменов с ровной нервной системой не может быть высокого уровня спортивного мастерства. Дальнейшие исследования и анализ связей между типом нервной системы и спортивными результатами могут значительно «обогатить» понимание влияния нервной системы на спортивную деятельность. Исследование показало, что спортсмены с ровной нервной системой имеют преимущество в реакции на стрессовые ситуации. Ученые обнаружили, что спортсмены с более устойчивой нервной системой испытывают меньшее воздействие стресса на свое физическое и эмоциональное состояние. Это может сказываться на уровне адреналина и кортизола в организме, что влияет на уровень стресса и способность принимать решения в стрессовых ситуациях. В целом, исследование подтверждает, что ровная нервная система может играть ключевую роль в управлении стрессом и помогать спортсменам лучше справляться со стрессовыми ситуациями.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** В результате проведенного исследования было установлено, что определение силы нервных процессов единоборцев имеет важное значение для оптимизации учебно-тренировочного процесса:

1. Анализ данных позволит выявить индивидуальные особенности в работе нервной системы спортсменов, что в свою очередь позволяет разработать более эффективные методики тренировок и корректировать обучающие программы.

2. Результаты исследования могут быть использованы для улучшения спортивной подготовки и повышения достижений в единоборствах. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к разработке эффективных программ тренировок с учетом индивидуальных особенностей спортсменов разной квалификации, специализирующихся в тхэквондо (ВТФ, ИТФ, ГТФ, МФТ), кикбоксинге.

3. Результаты исследования могут быть применены для разработки критериев спортивного отбора, для создания модельной характеристики спортсменов разной квалификации, специализирующихся в тхэквондо (ВТФ, ИТФ, ГТФ, МФТ), кикбоксинге.

4. Полученные результаты послужит для составления базы данных показателей тестирования, анализа и синтеза сенсорно-перцептивных и психических процессов спортсменов разной квалификации, специализирующихся в тхэквондо (ВТФ, ИТФ, ГТФ, МФТ), кикбоксинге.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Никитушкин В. Г. Теория и методика юношеского спорта. Москва : Физическая культура, 2010. 208 с.
2. Ильин Е. П. Психология спорта. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 351 с.

#### REFERENCES

1. Nikitushkin V. G. (2010), Theory and methodology of youth sports, Moscow, Physical culture, 208 p.
2. Ilyin E. P. (2008), Psychology of sports, Saint Petersburg, Peter, 351 p.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 20.02.2024.*

УДК 796.322

**Типовые игровые ситуации применения передач мяча линейному игроку  
в гандболе**

**Анненко Инна Юрьевна**

**Макаров Юрий Михайлович**, доктор педагогических наук, профессор

**Национальный государственный Университет физической культуры, спорта  
и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**

**Аннотация.** В статье представлены результаты типизации игровых ситуаций по признаку «применение передачи мяча линейному игроку». Выявлено 4 класса типовых ситуаций. В среднем за матч, в каждой из них гандболисты высокой квалификации осуществляют  $2,36 \pm 0,2$  передач в линию с результативностью не менее 75%. Анализ структуры изучаемых типовых ситуаций позволил определить их обобщающие инвариантные признаки. К ним отнесены: (1) линейный расположен лицом к игроку с мячом; (2) линейный расположен перед опекающим его защитником; (3) игрок с мячом находится в одной зоне с опекающим его защитником.

**Ключевые слова:** гандбол, типовая игровая ситуация, линейный, передача мяча.

**Typical game situations of ball passing to the pivot player**

**Annenko Inna Yuryevna**

**Makarov Yuri Mikhailovich**, the doctor of pedagogical sciences, professor

**Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint-Petersburg**

**Abstract.** The article presents the results of typification of game situations according to the feature “ball passing to the pivot player”. Four classes of typical situations were identified. It was revealed, that on average per match, in these situations high-skilled handball players make  $2.36 \pm 0.2$  ball passes to the pivot with an efficiency of at least 75%. The study identified generalizing attributes of typical situations. They are associated to the pivot’s position relative to the defender and the ball.

**Keywords:** handball, typical game situation, pivot player, ball passing.

**ВВЕДЕНИЕ.** Типизация является одним из ключевых элементов реализации ситуационного подхода в спортивных играх. Выделение набора типовых игровых ситуаций и соответствующих им типовых решений позволяет оптимизировать тактико-техническую подготовку. Вместо накопления частных представлений и заучивания вариантов действий во множестве случайных ситуаций спортсмен овладевает инвариантным знанием (структура типовой игровой ситуации), детерминирующим формирование общего метода решения для целого типа игровых задач. Прикладное значение выделения «типа» заключается в том, что он как единица систематизации знания используется спортсменами в качестве сенсорного эталона для поиска и распознавания знакомых игровых условий. Далее, находясь в ситуации, которую спортсмен идентифицирует как типовую, он действует более эффективно, поскольку принимает решение в организованной сфере известных ему обстоятельств.

Предполагается, что типизация игровых ситуаций позволит определить набор существенных признаков (типовых характеристик), детерминирующих успешное выполнение передачи мяча линейному нападающему. Полученный тип – модель, идеализированный конструкт – будет отражать качественное своеобра-



зие полученного множества типовых ситуаций и послужит основой для построения ситуационного образа применения изучаемого двигательного действия. Наличие типовых ситуаций в структуре учебных задач позволит спортсмену, зафиксировав преобладание между «образом среды» (ситуационным образом, условиями задачи) и «образом действия» (решением задачи), сформировать ситуационную технику игрового приема и овладеть опытом его целесообразного применения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Типизацию ситуаций определим как обоснованное сведение их многообразия к небольшому числу типовых конструкций (образцов), обладающих значимыми с точки зрения задач исследования качественными признаками, образующими тип.

Обобщение ситуаций в единый тип невозможно без предварительного упорядочивания их множества в систему классов. В нашей предыдущей статье [1] описана классификация ситуаций с участием линейного игрока и игрока второй линии в позиционном нападении. Она проведена по сложному основанию, включающему 5 признаков, определяющих расположение позиционеров ситуации относительно ворот, мяча (игрока с мячом) и опекаемого противника. В результате получено 108 классов, из которых в играх команд высокой квалификации встречаются 24. В данной работе будет выделена группа тех из них, которые детерминируют успешное применение передачи мяча.

Анализ научно-методической литературы выявил два направления реализации ситуационного подхода и разработки типовых ситуаций в спорте. Первый – «объективистский», базирующийся на сведении ситуаций в единый тип на основе их согласованности по внешним параметрам, к которым относят время, пространство и материю (объекты). Указанные требования к согласованности – это требования соразмерности, синхронности, единства места возникновения и количества участников. В научно-методической литературе они обозначены как общие принципы типизации [2]. Соблюдение этих принципов в данном исследовании позволило получить в поле рассмотрения множество соразмерных игровых ситуаций, ограниченное местом возникновения (центральный сектор площадки в 108 градусов, локализованный радиусами: 6 и 12 м), фазой атаки (переход из активной фазы в завершающую), количеством и амплуа позиционеров (два нападающих (линейный и игрок второй линии) и два опекающих их защитника). Указанное множество – ряд типовых игровых ситуаций с участием линейного игрока и игрока второй линии атаки. Типизация по внешним параметрам имеет ограниченное значение. Она позволяет «привязать» ситуации к конкретным участкам площадки и фиксирует факт вероятного взаимодействия с линейным, но не дает ориентиров для распознавания игровых задач. Для принятия решения о выборе конкретного способа действия спортсмену требуется дополнительная информация, а, значит, нужны другие подходы к типизации.

Второе направление типизации ситуаций в спорте связано с их обобщением с опорой на внутреннюю сторону содержания ситуаций – состояние субъекта. При этом постулируется, что ситуация – это модель, содержащая только те компоненты окружающей действительности, которые обуславливают формирование и решение определенной задачи. Подобный подход предполагает выделение множе-

ства ситуаций, обобщенных единым способом действия. Основная сложность такой типизации заключается в разработке структуры типа – выборе группы признаков, на основе которых будет произведена систематизация изучаемого множества. Для решения подобных проблем в психолого-педагогических науках применяется подход, основанный на изучении деятельности людей, уже преуспевших в решении требуемых задач. Далее определяются факторы, обеспечивающие эту успешность. В таком случае процедура разработки типа может быть представлена в виде последовательности следующих операций: (1) выделение множества игровых ситуаций, характеризующихся успешным решением задач с применением требуемого вида деятельности (типовые игровые ситуации применения передачи мяча линейному игроку); (2) анализ структуры полученных типовых ситуаций и разработка системы признаков, детерминирующих необходимую успешность решения игровых задач.

Типовые игровые ситуации применения передачи мяча линейному игроку – это такая выборка из множества типовых ситуаций с участием линейного и игрока второй линии, в которой игроки высокой квалификации осуществляют передачу мяча с достаточно высокой результативностью. Однако возникает вопрос: «Насколько «достаточной» должна быть результативность передачи для того, чтобы изучаемая ситуация была названа типовой»? Поиск ответа на этот вопрос тождественен решению оптимизационной задачи, предполагающей поиск оптимального решения из множества допустимых. Выделение оптимального решения осуществляется на основе его соответствия критерию оптимальности. Критерий оптимальности – это количественный показатель, значение которого выражает необходимую степень удовлетворения условиям задачи. Применительно к данному исследованию он покажет должествующую, «эталонную» результативность передач мяча, позволяющую обобщить ситуации, соответствующие этому критерию, в множество – «типовые игровые ситуации применения передачи мяча линейному игроку».

Для определения «эталонного» значения результативности передач был проведен опрос двенадцати тренеров по гандболу, осуществляющих деятельность со спортсменами на этапе ВСМ. Согласно полученным данным, 100% респондентов указали, что расчет «эталонной» результативности передачи мяча должен осуществляться на основе анализа наиболее часто встречающихся ситуаций применения данного приема в матчах крупнейших международных соревнований. При этом 83% опрошенных тренеров отметили, что для обучения целесообразно осуществлять отбор лишь тех ситуаций из часто возникающих, в которых результативность применения передачи мяча линейному игроку составила более 75%.

Таким образом, анализ результатов опроса тренеров по гандболу позволил сформировать критерий оптимальности за счет определения следующих параметров оптимизационной задачи:

- 1) целевая функция – результативность передачи мяча;
- 2) надлежащее значение целевой функции – 75% и более;

3) вид критерия оптимальности – сложный, т.к. определение значения целевой функции должно быть осуществлено с дополнительным ограничением в виде высокой частоты применения передачи.

Следовательно, к типовым игровым ситуациям применения передачи мяча линейному игроку должны быть отнесены те классы, которые, соответствуя критерию оптимальности, характеризуются высокой частотой применения при соблюдении показателя результативности не менее 75%.

Для получения множества ситуаций, соответствующих критерию оптимальности, было проведено ранжирование их классов по показателям результативности и количества передач мяча линейному нападающему в матчах финального этапа XXVI чемпионата мира по гандболу среди мужских команд. В ходе обработки полученных данных было сформировано три группы ситуаций, представленных на рисунке 1.



Рисунок 1 – Результаты ранжирования ситуаций по показателям «результативность» и «количество»

Следующий шаг исследования – анализ структуры типовых ситуаций (группа «А») и разработка системы типовых признаков, детерминирующих результативное применение передачи мяча.

Игровые ситуации целесообразно рассматривать с позиций оценки развивающихся противоборств, поскольку именно в них отражены и вероятностные, и конфликтные закономерности игры. В структуре типовой игровой ситуации применения передачи мяча линейному игроку выделено два противоборства:

- 1) за пространство в центральной, ближней к воротам зоне, характеризующейся наивысшим математическим ожиданием поражения ворот;
- 2) за возможность направить предмет игры в эту зону.

Борьбу за центральную, ближнюю к воротам зону осуществляют линейный игрок и опекающий его защитник. Статус этого противоборства описывается двумя классификационными признаками, характеризующими расположение ли-

нейного относительно защитника и относительно игрока с мячом. Успешная передача мяча возможна, если оба классификационных признака представлены в вариантах, отражающих благоприятные условия для ловли. С одной стороны, готовность к ловле мяча определяется расположением ловащего лицом, а не спиной к предмету игры. С другой стороны, в обстоятельствах плотной опеки, взаимодействии с линейным нападающим возможно только при наличии оперативного пространства для ловли, которое достигается отгеснением защитника «за спину» и занятием ближней по отношению к мячу позиции. Таким образом, комбинация вариантов признаков «линейный лицом к мячу» и «линейный перед защитником» представляет собой элементный строй структуры ситуации, который свидетельствует о выигранной позиционной борьбе линейного игрока и его готовности к осуществлению ловли. Эта комбинация присутствует во всех ситуациях группы «А» и должна быть рассмотрена в качестве одной из обобщающих характеристик типовых игровых ситуаций применения передачи мяча.

Второе противоборство, которое разворачивается в изучаемых типовых ситуациях, это противоборство за возможность послать мяч линейному игроку. Выявлено, что успешная передача возможна, если защитник, опекая нападающего, игнорирует стратегию блокирования мяча и использует стратегию блокирования самого игрока, вступая с ним в единоборство. Вариант признака «игрок, владеющий мячом, находится в одной зоне с опекающим его защитником» представлен в структуре всех ситуаций группы «А». Его также следует отнести к числу типовых характеристик применения передачи мяча линейному игроку.

Уместно обратить внимание на то, что варианты признаков, отражающих готовность либо к ловле, либо к передаче, присутствуют во всех полученных в результате ранжирования группах ситуаций. Однако, только для ситуаций группы «А» характерно сочетание вариантов признаков, отражающих победу в обоих противоборствах.

**ВЫВОДЫ.** Резюмируя изложенные в статье результаты исследования, необходимо отметить следующее:

1) типовая игровая ситуация с участием линейного игрока и игрока второй линии в позиционном нападении – это модель сложившегося на определенном момент времени состояния игровой среды, которая характеризуется сходными значениями следующих игровых обстоятельств: места возникновения (центральный сектор площадки в 108 градусов, ограниченный двумя радиусами: 6 и 12 м), фазы атаки (переход их активной фазы в завершающую), количества и амплуа позиционеров (два нападающих (линейный и игрок второй линии) и два опекающих их защитника);

2) выделено четыре класса типовых ситуаций применения передачи мяча линейному игроку. В среднем за матч, в каждой из них гандболисты осуществляют  $2,36 \pm 0,2$  передачи в линию с результативностью не менее 75%;

3) в структуре типовой игровой ситуации применения передачи мяча линейному игроку выделено два смысловых ядра – сочетания признаков, описывающих статус двух разворачивающихся противоборств: за возможность осуществить ловлю мяча в наиболее перспективной зоне атаки и за возможность передать в эту

зону мяча. Указанные признаки – типовые характеристики применения передачи мяча линейному игроку. К ним отнесены следующие: 1) линейный нападающий расположен лицом к игроку, владеющему мячом; 2) линейный нападающий расположен перед опекающим его защитником; 3) игрок, владеющий мячом, находится в одной зоне с опекающим его защитником.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Анненко И. Ю., Макаров Ю. М. Классификация игровых ситуаций с участием линейного игрока в гандболе // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 19–24.
2. Зыков А. В. Обучение согласованности технико-тактических действий хоккеистов 11-12 лет в типовых ситуациях игры : дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2017. 213 с.

#### REFERENCES

1. Annenko I. Yu., Makarov Yu. M. (2022), "Classification of the game situations involving the pivot player in handball", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 10, pp. 19–24.
2. Zykov A. V. (2017), "Training of coherence of technical and tactical actions of 11-12 years old hockey players in typical game situations", dissertation, Omsk, 213 p.

#### **Информация об авторах:**

**И.Ю. Анненко**, старший преподаватель кафедры биохимии, annenko-inna@yandex.ru

**Ю.М. Макаров**, д-р пед. наук, профессор, проректор по науке, инновациям и цифровой трансформации НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 26.02.2024.*

УДК 796.011.3

## К вопросу о классификации современных программ по физической культуре

**Аршинник Сергей Павлович**, кандидат педагогических наук, доцент

**Тхорев Василий Иванович**, доктор педагогических наук, профессор

**Шубин Михаил Саввич**, кандидат педагогических наук, доцент

**Малазония Ираклий Гивиевич**, кандидат педагогических наук, доцент

*Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар*

**Аннотация.** В статье представлен анализ содержания современных программ по предмету «Физическая культура» для учащихся общеобразовательных организаций разных типов. Высказаны критические замечания, предпринята попытка классификации рабочих программ по критерию комплексности или одновидовой направленности, предложены актуальные подходы к повышению эффективности их практической реализации.

**Ключевые слова:** рабочие программы по физической культуре, виды спорта, модуль, классификация.

## On the issue of classification of modern physical education programs

**Arshinnik Sergey Pavlovich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Thorev Vasily Ivanovich**, doctor of pedagogical sciences, professor

**Shubin Mikhail Savvich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Malazonia Irakli Givievich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar*

**Abstract.** The article presents an analysis of the content of modern programs on the subject of "Physical culture" for students of general education organizations of different types, critical remarks are made, an attempt is made to classify work programs according to the criterion of complexity or single-type orientation, and also topical approaches are proposed to increase the effectiveness of their practical implementation.

**Keywords:** work programs on physical culture, sports, module, classification.

**ВВЕДЕНИЕ.** Известно, что основу любой рабочей программы определяет его содержание. Именно содержание программы характеризует возможность достижения цели и задач обучения и воспитания. Все вышесказанное относится к «школьным» рабочим программам по физической культуре, реализация которых на соответствующих уроках должна обеспечить «...формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха». Достижение указанной цели обеспечивалось решением ряда задач, основные из которых были направлены на: укрепление здоровья; развитие физических способностей; обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам и др.

Однако, как показывает практика, поставленные цели и задачи многих рабочих программ, к сожалению, не в полной мере находят отражение в их содержании. В конечном итоге нерешенные задачи приводят к тому, что обучающиеся общеобразовательных организаций становятся все менее здоровыми и физически подготовленными. Так, по результатам исследований специалистов, уровень физической подготовленности за последние 10 лет снизился более чем на 2 %, а доля детей, отнесенных к 1 группе здоровья, составляет не более 5-7 % [1, 2].

Снижение качества физического воспитания школьников в определенной мере обусловлено недостаточной эффективностью реализации рабочих программ по физической культуре. Исходя из вышеизложенного, целесообразно провести

анализ современных рабочих программ по физкультуре, а также классифицировать их.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – анализ содержания рабочих программ по физической культуре урочной направленности для их дальнейшей классификации.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** анализ данных научной литературы, документальных источников, а также сравнение содержания рабочих программ по физической культуре.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Стоит отметить, что анализ программ по предмету «Физическая культура» осуществлялся специалистами неоднократно [3, 4], однако за последние годы появились «новые» программы, анализ которых практически не проводился. В научной литературе мы обнаружили небольшое число подобных работ. При этом научные исследования, посвященные классификации рабочих программ по физической культуре, достаточно фрагментарны. В связи с вышеизложенным, данное исследование представляется актуальным.

Стоит отметить, что классификация рабочих программ, прежде всего, должна иметь конкретную направленность на обеспечение реализации предмета «Физическая культура». Кроме того, наличие классификации программ по физической культуре урочной направленности позволит педагогам выбрать для себя наиболее оптимальную, отвечающую его интересам.

Анализу рабочих программ, в первую очередь, должно подвергаться их содержание. В связи с вышеизложенным нами был проведен анализ содержания рабочих программ по физической культуре, которые представлены на сайте «fgosreestr.ru» [5]. Анализу также были подвергнуты образовательные программы специалистов-разработчиков, которые по определенным причинам не были внесены в соответствующий федеральный реестр. Проведенный анализ позволил сформировать классификацию рабочих программ по предмету «Физическая культура» по признаку комплексной или одновидовой направленности содержания учебного материала. Данная классификация представлена в таблице 1.

Характеризуя имеющиеся типы рабочих программ, следует отметить, что наиболее известен и до недавнего времени был наиболее популярным так называемый «комплексный» формат содержания программного материала, который исторически сложился еще в советский период. Данный тип программы предусматривает относительно многообразие средств физического воспитания и форм занятий и предполагает включение в программы достаточно широкого арсенала видов спорта (двигательной активности). Приверженцами данного типа являются известные специалисты: В.И. Лях, А.П. Матвеев и др. [9].

Второй тип программ разрабатывается по решению Совета по развитию физической культуры и спорта от 07.10. 2021 г. (№ Пр-1919, п.3 б «О расширении перечня видов спорта, включенных в программу учебного предмета “Физическая культура”, в том числе представленных в этой программе в виде отдельных модулей»). В настоящее время на сайте «fgosreestr.ru» представлены программные модули по таким видам спорта, как бадминтон, гандбол, гимнастика, дзюдо, лапта, легкая атлетика, плавание, спортивная борьба и др. Объем указанных модулей достаточно представительный, поскольку обеспечивает реализацию «третьего часа физической культуры» (33-34 часа в каждом классе). Основная особенность содержания данных модулей состоит в преимущественном применении средств одного вида спорта. При этом разделы модулей часто формируются, исходя из направленности видов спортивной подготовки: теоретической, технической, тактической и т.п. Разработчиками модулей, как правило, выступают представители соответствующих спортивных федераций.

Таблица 1 – Классификация рабочих программ по физической культуре по признаку комплексной или одновидовой направленности содержания учебного материала

Тип рабочей программы	Особенности содержания рабочих программ по предмету «Физическая культура»	Пример наименования рабочей программы, автор, год издания
I Комплексный	Преимущественно используются традиционные виды спорта и физической активности. Объем программ данного типа рассчитан на 3 урока в неделю (99-102 часа в год)	Физическая культура. Примерные рабочие программы 1-4, 5-9, 10-11 классы. Предметная линия учебников М.Я. Виленского, В.И. Ляха (В.И. Лях, 2015, 2021 гг.) [6]
II Модульный (одновидовой)	Используются средства преимущественно одного вида спорта. Объем реализуемых модульных программ, как правило, составляет в каждом классе по 34-36 часов в год	Примерная рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» (модуль «Легкая атлетика») для образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего и основного общего образования, включающая 36-часовую программу обучения легкой атлетике / под ред. Н.С. Федченко, 2022 [7]
III Смешанный (комплексно-модульный)	Комбинированный формат построения учебного материала: имеется как инвариантные, так и вариативные модули (модуль «Спорт»). Объем программ данного типа рассчитан на 99-102 часа в год	Примерные рабочие программы начального общего, основного общего, среднего общего образования. Физическая культура (Москва, 2021, 2022 гг.) [8]

Третий тип содержания рабочих программ по предмету «Физическая культура» представляет собой синтез I и II типов. Особенность данных программ, с одной стороны, состоит в том, что они содержат относительно широкий комплекс средств физического воспитания – инвариантные модули (базовые виды спорта); с другой, включают возможность применения вариативных модулей, таких как «Спорт» и «Спортивная и физическая подготовка». Содержание данных модулей разрабатывается образовательной организацией на основе Примерных модульных программ. Основной направленностью таких вариативных модулей является подготовка обучающихся к выполнению норм ВФСК ГТО, а также их активное вовлечение в соревновательную деятельность. Исходя из интересов учащихся, традиций региона или учебного заведения данные модули могут разрабатываться самими учителями физической культуры на основе содержания базовой физической подготовки, национальных видов спорта, современных оздоровительных систем. Примером таких программ, могут служить:

- Примерные рабочие программы начального общего, основного общего, среднего общего образования. Физическая культура (Москва, 2021, 2022, см. табл.);

- Примерная программа учебного предмета «Физическая культура» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего образования (под ред. В.Ш. Каганова, 2016) [10].

Стоит, однако, отметить, что каждый из представленных типов программ не лишен недостатков, на которые целесообразно обратить внимание.



Так, при комплексном содержании программного материала, как правило, применяются традиционные виды программного материала («базовые виды спорта»), которые не всегда являются популярными у обучающихся.

Второй («модульный») тип программ достаточно распространен, однако возникает вопрос: почему такие популярные виды спорта, как баскетбол или волейбол, не представлены соответствующими программными модулями? При этом, по мнению некоторых специалистов, модульный тип представляется менее целесообразным, поскольку является «грубой методологической ошибкой», связанной с тем, что на уроках физической культуры невозможно реализовать задачи спортивной подготовки [11]. Поэтому более целесообразный формат применения «однотиповых» программ состоит в их использовании в рамках внеклассной секционной работы.

Третий тип программ в определенной степени компенсирует недостатки первых двух, однако использование модуля «Спорт» во многом дублирует замечания, указанные нами выше. Кроме того, в рабочих программах данного типа были выявлены недостатки, связанные, в частности, с нарушением логики представления учебного материала, а также преемственности содержания учебного материала между классами и уровнями образования [2].

Тем не менее, данный формат представления содержания учебного материала представляется наиболее прогрессивным. Вместе с тем, для повышения эффективности процесса физического воспитания, проведения уроков на основе рабочих программ комплексно-модульного типа, с нашей точки зрения, целесообразно внести определенные корректировки в их содержание, в частности:

- определить минимальные временные параметры, необходимые для реализации конкретного учебного модуля; с нашей точки зрения, этот объем должен составлять от 8 до 16 часов учебной нагрузки (своего рода «мини-модули»);
- разработать больше вариативных «мини-модулей» по популярным видам спорта, выбор и использование которых позволит в рамках конкретной образовательной организации реализовать оптимальные для каждой из них виды физической активности, более гибко конструировать учебный материал и, тем самым, рационализировать учебный процесс, а также повысить интерес к занятиям у учащихся;
- разработать содержание учебного материала по традиционным национальным видам спорта, в том числе составляющим основу региональных испытаний ГТО;
- обосновать и разработать содержание Примерного раздела программы, направленного на непосредственную подготовку обучающихся к федеральным испытаниям (тестам) комплекса ГТО как программно-нормативной основы физического воспитания (раздел «Воспитание физических качеств»).

Некоторые из представленных аспектов предлагаемого подхода будут использованы нами при разработке примерных региональных (для Краснодарского края) программ по физической культуре обучающихся общеобразовательных школ.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Амбарцумян Н. А. Многолетняя динамика физической подготовленности детей школьного возраста города Краснодара в период с 2012 по 2022 годы // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 6 (220). С. 13–19.
2. Крукович Е. В., Транковская Л. В. Состояние здоровья детей и определяющие его факторы : монография. Владивосток : Медицина ДВ, 2018. 216 с.
3. Аршинник С. П., Дудка Г. Н., Мосол Т. А., Тхорев В. И. Анализ учебного материала по подвижным и спортивным играм, представленного в примерных программах по физической культуре, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2023. № 5 (219). С. 55–62.
4. Леньшина М. В., Германов Г. Н., Андрианова Р. И. Классификация образовательных программ по физической культуре школьников в соответствии с их назначением // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе. Воронеж : Научная книга, 2017. С. 102–108.

5. Реестр примерных основных общеобразовательных программ. URL: <https://fgosreestr.ru/ooop> (дата обращения: 01.02.2024).
6. Лях В. И. Физическая культура. Примерные рабочие программы. 5-9 классы. 9-е изд. Москва : Просвещение, 2021. 104 с.
7. Зелichenok В. Б., Черкашин В. П., Киселева Е. В. Примерная рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» (модуль «Легкая атлетика») для образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего и основного общего образования, включающая 36-часовую программу обучения легкой атлетике. Москва, 2022. 163 с.
8. Примерная рабочая программа основного общего образования. Физическая культура (для 5-9 классов), одобренная ФУМО по общему образованию. Москва, 2021. 137 с. URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/db3ed667e81512984478fc6701ed925b.pdf> (дата обращения: 01.02.2024).
9. Матвеев А. П. Физическая культура. Рабочие программы. 1-4 классы. 3-е изд. Москва : Просвещение, 2014. 63 с.
10. Табаков С. Е., Ломакина Е. В. Примерная программа учебного предмета «Физическая культура» для образовательных организаций. Москва, 2016. 129 с.
11. Лукьяненко В. П., Лукьяненко Н. В., Стрельникова Т. В., Твердякова Л. В. Образовательные модули по видам спорта в системе общего образования в области физической культуры // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 201–207.

#### REFERENCES

1. Ambartsumyan N. A. (2023), “Long-term dynamics of physical fitness of school-age children in Krasnodar in the period from 2012 to 2022”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 6, pp. 13–19.
2. Krukovich E. V., Trankovskaya L. V. (2018), “The state of children's health and its determining factors”, monograph, Vladivostok, Medicine DV, 216 p.
3. Arshinnik S. P., Dudka G. N., Mosol T. A., Thorev V. I. (2023), “Analysis of educational material on outdoor and sports games presented in the sample physical culture programs approved by the Federal Educational and Methodological Association”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 5, pp. 55–62.
4. Lenshina M. V., Germanov G. N., Andrianova R. I. (2017), “Classification of educational programs on physical culture of schoolchildren in accordance with their purpose”, Physical culture, sport and health in modern society, Voronezh, A scientific book, pp. 102–108.
5. The register of approximate basic general education programs. URL: <https://fgosreestr.ru/ooop>.
6. Lyakh V. I. (2021), “Physical culture. Sample work programs”, Grades 5-9, Moscow, 104 p.
7. Zelichenok V. B., Cherkashin V. P., Kiselyova E. V., Fedchenko N. S. (2022), “Example working program of the educational subject "Physical Culture" (module "Legkaya athletics") in the educational organization implementing the educational program of the general and general education, including the 36-hour program of trainings legkaya athletics, Moscow, 163 p.
8. “An approximate work program of basic general education. Physical education (for grades 5-9 of general education organizations), approved by the decision of the Federal Educational and Methodological Association for General Education” (2021), Moscow, 137 p., URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/db3ed667e81512984478fc6701ed925b.pdf>.
9. Matveev A. P. (2014), “Physical culture. Work programs. The subject line of A.P. Matveev's textbooks, Grades 1-4, Moscow, 63 p.
10. Tabakov S. E., Lomakina E. V., Kaganov V. Sh. (2016), “Example program of the subject "Physical Culture" for educational and educational organizations”, 129 p.
11. Lukyanenko V. P., Lukyanenko N. V., Strelnikova T. V., Tverdyakova L. V. (2023), “Educational modules on sports in the system of general education in the field of physical culture”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 8, pp. 201–207.

#### Сведения об авторах:

**Аршинник С.П.**, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики [arschinnik\\_fk@mail.ru](mailto:arschinnik_fk@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-3788-0422>

**Тхорев В.И.**, декан факультета физической культуры, [vithkorev@mail.ru](mailto:vithkorev@mail.ru),

**Шубин М.С.**, заведующий кафедрой теории и методики легкой атлетики, [n.shubina@mail.ru](mailto:n.shubina@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-3944-785X>

**Малазония И.Г.**, доцент кафедры теории и методики спортивных единоборств, тяжелой атлетики и стрелкового спорта, [irakly.malazoniya@yandex.ru](mailto:irakly.malazoniya@yandex.ru)

*Поступила в редакцию 19.02.2024.*

*Принята к публикации 01.03.2024.*

УДК 796.853.26

### Концепция модульной структуры многолетней подготовки в киокусинкай

**Белый Константин Владимирович**, кандидат педагогических наук

*Институт научных исследований, цифровых, инновационных и аналитических технологий Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Существующая система многолетней подготовки в киокусинкай состоит из большого числа слабо структурированных элементов (разделов и подразделов). Целью работы являлась разработка концепции структуры, отражающей современные принципы системы многолетней подготовки в киокусинкай, и, по возможности, придание ей обобщенного характера. В работе были последовательно определены конкретные принципы разработки; сформирована детализированная совокупность разделов и подразделов структуры; выделены четыре функциональные группы в структуре системы; систематизированы взаимосвязи между элементами структуры; выделены функциональные модули в системе многолетней подготовки; создана концепция модульной структуры многолетней подготовки, которая является комплексной, детализированной и непротиворечивой, охватывающей все разделы и виды, содержащей все основные элементы и связи системы многолетней подготовки в киокусинкай, объединенные в функциональные модули. Предлагаемая концепция имеет широкие возможности практической реализации и позволяет без внесения существенных корректировок наполнить ее подробным методическим и нормативным содержанием, формализовать в виде комплексной методики многолетней подготовки в киокусинкай.

**Ключевые слова:** киокусинкай, многолетняя подготовка, структура подготовки, функциональные модули, теория и методика спорта.

### Concept of modular structure of long-term training in kyokushinkai

**Bely Konstantin Vladimirovich**, candidate of pedagogical sciences

*Institute of Scientific Research, Digital, Innovative and Analytical Technologies, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Abstract.** The existing system of long-term training in kyokushinkai consists of a large number of loosely structured elements (sections and subsections). The goal of the work was to develop a concept of a structure that contents the modern principles of a long-term training system of kyokushinkai, and, if possible, giving it a generalized character. The work consisted of: Specific development principles are defined; A detailed set of sections and subsections of the structure has been formed; Four functional groups are identified in the system structure; The relationships between the elements of the structure are systematized; Functional modules in the long-term training system are identified, having the most complete character, creating each separate closed substructure with its own internal connections, functions and implementation results; A concept has been created for a modular structure of long-term training, which is comprehensive, detailed and consistent, covering all sections and types, containing all the main elements and connections of the long-term training system in kyokushinkai, combined into functional modules. The proposed concept of a modular structure has wide possibilities for practical implementation, and allows, without making significant adjustments, to fill it with detailed methodological and normative content, and formalize it in the form of a comprehensive methodology of long-term training in kyokushinkai.

**Keywords:** kyokushinkai, long-term training, structure of training, functional modules, theory and methodology of sports.

**ВВЕДЕНИЕ.** Общепринятая структура системы многолетней подготовки содержит следующие основные разделы: *цели и задачи; основные методические принципы; разделы и виды подготовки; средства, методики и формы тренировки; периодизацию тренировочного процесса и планирование подготовки, медико-*

*восстановительные средства* [1–8]. Приведенная в таком виде совокупность разделов системы подготовки не содержит анализа связей и иерархии между элементами структуры и, кроме того, не содержит ряд важных разделов (подразделов) подготовки. Данный слабо систематизированный список элементов (разделов и подразделов) системы подготовки требует анализа и структурирования. В различных работах указанные элементы (в большем или меньшем объеме), как правило, располагаются в виде вертикальной иерархически последовательной структуры [5, с. 9]. Также в литературе часто приводится подробная структура отдельных составляющих многолетней подготовки, но не всей системы целиком [1, 3, 7–9].

Целью работы являлась разработка концепции структуры, отражающей особенности современной системы многолетней спортивной подготовки с учетом специфики вида спорта киокусинкай, и, по возможности, придание ей обобщенного характера.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В различных видах спорта проблема структурирования подготовки решается, как правило, чисто методическими средствами (для киокусинкай показано в работе автора [10]). Однако в основе структурирования должны лежать принципы современной спортивной науки, подразумевающие: *всесторонность* (учет всех составляющих системы подготовки); *системность* (взаимосвязь всех составляющих подготовки); *практичность* и *реализуемость* (возможность достижения поставленных целей и решение поставленных задач); *технологичность* (целенаправленность, алгоритмизированность, инновационность); *последовательность* (этапность подготовки с учетом возрастных закономерностей развития); *эволюционность* (процесс подготовки должен приводить к качественным изменениям).

Основываясь на указанных принципах, работа проводилась в несколько этапов:

1. Анализ, систематизация и дополнение традиционных разделов многолетней подготовки с учетом специфики киокусинкай и его методического содержания [10].
2. Анализ и собственная систематизация связей элементов системы.
3. Выделение функциональных групп элементов системы.
4. Формирование с учетом специфики киокусинкай функциональных модулей системы подготовки.
5. Формализация разработанной концепции в виде структурной модульной схемы.
6. Критическое соотнесение концепции с имеющимися программами многолетней подготовки в киокусинкай.

**ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ.** Указанные выше традиционные разделы системы многолетней подготовки были проанализированы с учетом специфики и методического содержания киокусинкай, детализированы и дополнены. В частности, были введены:

- разделы планируемых результатов, этапов подготовки (с подразделами);
- подразделы в разделы принципов подготовки, методик тренировок, периодизации, планирования;

– разделы, необходимые для практической реализации системы (с подразделами) – нормативные требования, контрольные мероприятия, требования обеспечения безопасности в процессе подготовки.

В результате был сформирован большой слабо систематизированный список элементов (разделов и подразделов) структуры системы подготовки. Для решения поставленной задачи была предложена концепция структурирования системы путем объединения разделов подготовки в группы на основе сходного функционального признака и установления связей между этими группами. Были выделены следующие группы системы подготовки:

- *целевая (для чего делать?)*: цели, задачи и планируемые результаты, разделы и виды подготовки;
- *методическая (что и как делать?)*: методы, способы, приемы, средства обучения, воспитания и развития для всех видов и разделов подготовки, периодизация подготовки;
- *нормативная (сколько делать?)*: этапность, годичный цикл, требования к подготовленности, объемы деятельности, нагрузки и пр.;
- *контрольная (механизм обратной связи)*: методы, способы, приемы, средства контроля процесса обучения и подготовленности спортсмена, его физического состояния, результативности, система безопасности и пр.

При таком подходе целевая группа имеет воздействие на все остальные группы системы, а контрольная группа обеспечивает обратную связь в системе подготовки и является связующим звеном между методической, непосредственно обеспечивающей подготовку спортсмена, и нормативной, устанавливающей целевые показатели подготовки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Функциональные группы разделов системы многолетней подготовки

Такой подход позволил в целом упорядочить структуру системы подготовки и проявил функциональные связи, влияющие на достижение результата. Однако сформированные так группы имеют чересчур обобщенный вид и не могут обеспечить достижения конкретных результатов. Основанная на них система не позволяет выполнить детализированное методическое описание для последующей практической реализации. Для этого требуется более детальная структуризация, для которой необходим анализ связей элементов системы.

**СВЯЗИ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ.** Бóльшая детализация структуры создает комплекс взаимосвязей различного характера между ее элементами, требующих их собственной систематизации, для чего были опробованы различные критерии:

– По подчиненности: *непосредственные и косвенные.*

Под непосредственными понимались связи, устанавливающие между объектами иерархию, т.е. создающие ситуацию, когда функционирование одного объекта является следствием или зависит от результатов функционирования другого (*пример: методическое обеспечение подготовки является следствием реализации методических принципов*). Под косвенными понимались связи, оказывающие влияние на функционирование объектов, но без жесткой зависимости (*пример: связи между методами и средствами подготовки*).

– По взаимному влиянию: *однонаправленные и взаимные.*

Под однонаправленными понимались связи, когда воздействие строго направлено от одного объекта другому (*пример: методы контроля тренировочного процесса применяются при реализации методов подготовки, но не наоборот*). Под взаимными понимались связи, когда воздействие является обоюдным (*пример: взаимное влияние периодизации и планирования спортивной подготовки*). Взаимные связи могут обеспечивать *последовательное* или *одновременное* взаимодействие.

– По целевому воздействию: *специфические и неспецифические.*

Под специфическими понимались связи, когда воздействие имеет целью конкретный объект (*пример: нормативы оценки подготовленности применяются строго в рамках этапов спортивной подготовки*). Под неспецифическими понимались связи, когда воздействие имеет целью множество объектов (*пример: разделы и виды подготовки имеют отношение ко многим структурным элементам системы подготовки*).

При анализе характера связей системы подготовки в киокусинкай были выявлены многочисленные разнохарактерные связи между элементами различных разделов и их взаимовлияние, не позволяющие оформить систему в виде привычной вертикально-иерархичной структуры. В результате был сделан вывод, что система многолетней подготовки в киокусинкай не может быть основана на линейных вертикальных связях между составляющими системы, а требует иных подходов.

#### **КОНЦЕПЦИЯ МОДУЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ**

В результате дальнейшей работы было принято концептуальное решение: сохраняя общее объединение в функциональные группы, из элементов различных разделов системы с учетом специфики киокусинкай были сформированы функци-

ональные модули. Они формировались таким образом, чтобы каждый образованный модуль имел максимально завершенный характер, создавая отдельную замкнутую подструктуру, имеющую свои внутренние связи, функции и результаты реализации. В отличие от разделов системы многолетней подготовки, объединяющих подразделы по формальному признаку, модули в такой системе объединяют их по функциональному признаку.

Важной особенностью является то, что в отдельные модули включались подразделы различных традиционных формальных составляющих системы подготовки (в основном, связанных между собой косвенными и неспецифическими связями), что обеспечивает большую детализацию содержания. Специфика киокусинкай в основном проявляется в содержании и внутренних связях самих модулей, в то время как структура всей системы носит максимально общий характер.

Дополнительно формирование модулей позволило выделить принципиально новый элемент структуры многолетней подготовки, ранее в литературе не описанный, получивший название «*структурный модуль*», и обеспечивающий связь между всеми функциональными группами и большинством модулей. Структура сформированных модулей приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Функциональные модули системы многолетней подготовки

Функциональная группа	Функциональный модуль	Содержание (подразделы)
Целевая	Целевой	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Цели</li> <li>– Задачи</li> <li>– Подзадачи</li> <li>– Планируемые результаты</li> </ul>
Вне групп	Структурный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разделы подготовки</li> <li>– Виды подготовки</li> </ul>
Методическая	Методических принципов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие принципы спортивной подготовки</li> <li>– Принципы многолетней подготовки</li> <li>– Принципы организации обучения</li> </ul>
	Методического обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы подготовки</li> <li>– Средства подготовки</li> <li>– Методы подготовки</li> <li>– Технологии подготовки</li> <li>– Система изучения технических действий</li> </ul>
Нормативная	Этапно-нормативный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Этапы подготовки</li> <li>– Доли видов подготовки по этапам</li> <li>– Объемы тренировочной и соревновательной деятельности</li> <li>– Нормативы оценки подготовленности</li> </ul>
	Периодизации и планирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Система периодизации спортивной подготовки</li> <li>– Планирование подготовки</li> </ul>
Контрольная	Контрольный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Система и методы контроля тренировочного процесса</li> <li>– Система контроля хода подготовки</li> <li>– Методы контроля соревновательной деятельности</li> <li>– Система медико-биологического контроля</li> </ul>
	Обеспечения безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение безопасности в процессе подготовки</li> <li>– Профилактика травматизма</li> <li>– Антидопинговые требования</li> </ul>

Сформированные таким образом модули и связи между ними были формализованы в виде структурной модульной схемы, реализующей концепцию модульной структуры многолетней подготовки в киокусинкай (рисунок 2). Разработанная концепция является комплексной, детализированной и непротиворечивой структурой, охватывающей все разделы и виды, и содержащей все основные элементы системы многолетней подготовки в киокусинкай и связи между ними.

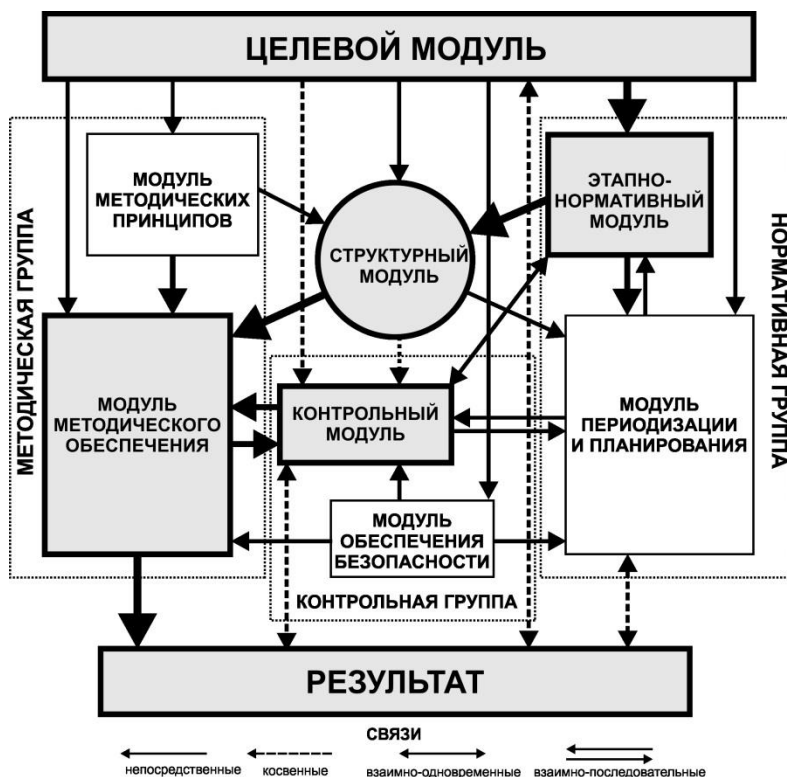


Рисунок 2 – Концептуальная схема модульной структуры многолетней подготовки

Большую роль в модульной концепции играет анализ связей между модулями, группами, элементами (направление, тип, влияние). Модули связаны в основном непосредственными и специфическими связями. Они передают воздействия между модулями, не влияя на механизмы функционирования внутренних связей модулей. Внешние связи обеспечивают передачу из модуля конкретного результата его функционирования как входящего параметра или внешнего условия, что является отправной точкой функционирования другого модуля. Между некоторыми модулями присутствуют взаимные связи (как последовательного, так и одновременного воздействия). Косвенные связи системы не являются принципиальными для работы системы. Они, как и степень влияния той или иной связи, в основном, отражают специфику киокусинкай. Основная же специфика при этом содержится непосредственно в структуре и содержании каждого модуля.

Концепция была критически соотнесена как с ранее действовавшими, так и с актуальными программами многолетней подготовки в киокусинкай, в т. ч. ос-



нованными на Федеральном стандарте спортивной подготовки [11], и их отдельными элементами, что показало ее соответствие существующим в киокусинкай подходам к многолетней подготовке.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В результате проведенной работы для системы многолетней подготовки в киокусинкай:

1. Определены принципы разработки концепции структуры.
2. Сформирована детализированная совокупность разделов и подразделов.
3. Выделены четыре функциональные группы в структуре системы (целевая, методическая, нормативная и контрольная), установлены связи между группами.
4. Систематизированы взаимосвязи между элементами структуры.
5. В структуре выделены функциональные модули, имеющие максимально заверченный характер, создающие каждый отдельную замкнутую подструктуру со своими внутренними связями, функциями и результатами реализации.
6. Создана концепция модульной структуры, которая является комплексной, детализированной и непротиворечивой, охватывающей все разделы и виды, содержащей все основные элементы и связи системы, объединенные в функциональные модули.
7. Концепция критически соотнесена с имеющимися программами многолетней подготовки в киокусинкай.

**ВЫВОДЫ.** По результатам проведенной работы можно сделать вывод, что предлагаемая концепция модульной структуры имеет широкие возможности практической реализации и позволяет без внесения существенных корректировок наполнить ее подробным методическим и нормативным содержанием, и формализовать ее в виде комплексной методики многолетней подготовки в киокусинкай. Также перспективным кажется адаптация концепции к другим видам спорта, что требует анализа связей и содержания модулей с учетом специфики видов спорта.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1.Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва : Спорт, 2019. 184 с.
- 2.Иссурин В. Б. Подготовка спортсменов XXI века : научные основы и построение тренировок. Москва : Спорт, 2016. 464 с. : ил.
- 3.Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва : Спорт, 2019. 342 с. : ил.
- 4.Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Москва : АСТ, 2011. 864 с.
- 5.Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. Москва : Физкультура и спорт, 1970. 478 с.
- 6.Павлов С. Е., Павлов А. С., Павлова Т. Н. Современные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации. 2 изд., дораб. и доп. Москва : Издательство «ОнтоПринт», 2020. 300 с.
- 7.Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Москва : Советский спорт, 2005. 820 с. : ил.
- 8.Современная система спортивной подготовки / под ред. Ф. П. Сулова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. Москва : СААМ, 1995. 400 с.
- 9.Бомпа Т., Буццичелли К. Периодизация спортивной тренировки. Москва : Спорт, 2016. 384 с. : ил.
- 10.Белый К. В. Система многолетней подготовки в киокусинкай. Спорт и традиции : монография. Москва : Спорт, 2023. 226 с. : ил.
- 11.Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай : утвержден приказом Министерства спорта Российской Федерации от 08.11.2023 №788 : вступил в силу 19.12.2023 // Офиц. сайт правовых актов. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312200006> (дата обращения: 11.02.2024).

REFERENCES

1. Verhoshnyskiy Yu. V. (2019), Programming and organization of the training process, Sport Publ., Moscow.
2. Issurin V. B. (2016), Training sportsmen of the 21st century: scientific foundations and construction of training, Sport Publ., Moscow.
3. Matveev L. P. (2019), General theory of sports and its applied aspects, Sport Publ., Moscow.
4. Ozolin N. G. (2011), The trainer's handbook. The Science of Winning, AST Publ., Moscow.
5. Ozolin N. G. (1970), Modern system of sports training. Moscow, Physical culture and sport Publ., Moscow.
6. Pavlov S. E., Pavlov A. S. and Pavlova T. N. (2020), Modern technologies for training highly qualified athletes, OntoPrint Publ., Moscow.
7. Platonov V. N. (2005), The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications, Soviet Sport Publ., Moscow.
8. Suslov F. P., Sych V. L., Shustin B. N. (Ed.) (1995), Modern system of sports training in SAAM Publ., Moscow.
9. Bompa T. and Buzzicelli K. (2016), Periodization of sports training, Sport Publ., Moscow.
10. Bely K. V. (2023), The system of long-term training in kyokushinkai. Sports and traditions, Monograph, Sport Publ., Moscow.
11. Ministry of Sports of the Russian Federation (2023), Federal standard of sports training for the sport of kyokushinkai (actual), Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of November 08, 2023 N 788, Moscow.

**Информация об авторе:**

**Белый Константин Владимирович**, главный аналитик ИНИЦИАТ НГУ им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, snekot@gmail.com, ORCID 0000-0002-9593-7757

*Поступила в редакцию 09.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 376.4

## Развитие координационных способностей у дошкольников с расстройством аутистического спектра

**Вольнская Елена Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Бирюкова Виктория Александровна**

*Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тянь-Шанского, Липецк*

**Аннотация.** В статье представлены результаты экспериментального внедрения методики, целью которой является улучшение координационных способностей у дошкольников с расстройством аутистического спектра в процессе адаптивных физических занятий. На основании полученных данных можно сделать вывод о низком уровне моторных координаций, моторной неуклюжести и наличии мышечных напряжений у детей с аутизмом, что указывает на нарушения на всех уровнях моторного развития. Методика развития координации у детей с аутизмом включала физкультурные адаптивные занятия, межполушарную гимнастику, упражнения вестибулярной гимнастики, выполняемые на полусферическом оборудовании с предметами, координационные упражнения на изогнутой особым образом деревянной доске Сова и специально разработанной доске Бильгоу с использованием индивидуально-вариативных, соревновательных и игровых методов. Исследование показало статистически значимые результаты в тестах на способность поддерживать статическое равновесие, пространственную ориентацию и реакцию на движущийся объект.

**Ключевые слова:** расстройство аутистического спектра, координационные способности, дошкольники, адаптивное физическое воспитание.

## Development of coordination skills in preschoolers with autism spectrum disorder

**Volynskaya Elena Vladimirovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Biriukova Viktoria Aleksandrovna**

*Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky, Lipetsk*

**Abstract.** The article presents the results of an experimental implementation of a methodology aimed at improving the coordination abilities of preschoolers with Autism Spectrum Disorder during adaptive physical activities. From the results obtained, we can conclude that there is a low level of motor coordination, motor clumsiness and the presence of muscle tension in children with autism, indicating disorders at all levels of motor development. The methodology for developing coordination in children with autism included adaptive physical education classes, inter-hemispheric gymnastics, vestibular gymnastics exercises performed on semi-spherical equipment with objects, coordination exercises on a specially designed curved wooden Owl board, and the Bilgou board using individually varied, competitive, and gaming methods. The study showed statistically significant results in tests measuring the ability to maintain static balance, spatial orientation, and response to a moving object.

**Keywords:** autism spectrum disorder, coordination skills, preschoolers, adaptive physical education.

**ВВЕДЕНИЕ.** При детском аутизме отмечается особенность в двигательных нарушениях и их тесная связь с сенсорными расстройствами, особенно с недостаточными ощущениями собственных движений. При оценке моторных функций у детей с аутизмом можно наблюдать задержку развития двигательных навыков, ограниченность и нескоординированность движений, уменьшение силы, выносливости, координации и скорости движений [1, 2]. В этой связи для стимулирования развития моторных функций и особенно координационных способностей у детей с расстройством аутистического спектра (РАС) необходимо применять комплексный и систематический подходы.

По данным многих авторов нарушения двигательных функций и способности к поддержанию равновесия, умению ориентироваться в окружающем пространстве, кинестетической способности, реагирующей способности на движущийся объект были выявлены у детей с РАС различного возраста по сравнению с их нормально развивающимися сверстниками [1, 3, 4].

Из аналитического обзора литературы следует, что использование различных развивающих методик обеспечивает значимые положительные результаты. Тем не менее, существует необходимость в разработке новых инструментов и методов для развития координационной сферы детей, страдающих от расстройств аутистического спектра.

Цель исследования – практическое обоснование подхода к развитию координационных способностей у дошкольников с расстройством аутистического спектра в рамках занятий адаптивным физическим воспитанием.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Оценка координационных способностей у дошкольников с расстройством аутистического спектра включала проведение доступных для них тестов. Для оценки способности к ориентации в пространстве использовались тесты «челночный бег» и «метание мяча в цель», способность реагировать на движущийся объект оценивалась с помощью теста «ловля линейки», а способность сохранять статическое равновесие – при выполнении пробы Ромберга «пяточно-носовая». В исследовании участвовали восемь мальчиков старшего дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра, эксперимент проводили в дошкольном образовательном учреждении детский сад № 18 и фитнес клубе OZONE г. Липецка.

Особенность экспериментальной методики заключается в том, что дети с расстройством аутистического спектра обучаются адаптивным упражнениям, ориентированным на стимуляцию развития различных координаций. Упражнения имеют целью развитие чувства равновесия, точности движений, проприоцептивной координации, способности ориентироваться в пространстве, формирование межполушарного взаимодействия. В дополнение к занятиям в детском саду № 18 мальчики экспериментальной группы дважды в неделю занимались в фитнес клубе OZONE в рамках проекта «Преодолей себя», который получил поддержку от Фонда президентских грантов. На этих занятиях использовали упражнения восточной гимнастики, выполняемые на полусферическом оборудовании с предметами, координационные упражнения на изогнутой особой деревянной доске Сова и специально разработанной доске Бильгоу. Основу физкультурно-оздоровительных мероприятий и дней здоровья составляли рекреативные занятия, подвижные игры, которые позволяют комплексно развивать координацию движений и улучшать базу двигательных действий.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** При изучении координационных способностей участников были обнаружены существенные изменения в показателях исследуемых способностей у мальчиков дошкольников с РАС из экспериментальной группы, которые представлены в таблице 1.

В процессе проведения исследования было обнаружено, что в контрольной группе наблюдался прирост показателей по тесту «челночный бег» на 2,4% с

результатом  $31,45 \pm 0,65$  секунды, в то время как в экспериментальной группе этот прирост составил 18% с результатом  $28,41 \pm 0,92$  секунды.

Таблица 1 – Изменение показателей координационных способностей у детей дошкольного возраста с РАС за период исследования, ( $x \pm m$ )

Тестовые задания	Сентябрь 2023 г.		Январь 2024 г.		
	КГ, n=4	ЭГ, n=4	КГ, n=4	ЭГ, n=4	P
Челночный бег, с	$32,21 \pm 2,46$	$34,73 \pm 2,38$	$31,45 \pm 0,65$	$28,41 \pm 0,92$	$>0,05$
Тест «ловля линейки», см	$39,0 \pm 0,61$	$38,25 \pm 1,02$	$36,5 \pm 0,82$	$31,5 \pm 0,83$	$<0,05$
Метание мяча в цель, правая рука, раз	$0,5 \pm 0,25$	$0,25 \pm 0,21$	$1,25 \pm 0,21$	$2,25 \pm 0,41$	$<0,05$
Метание мяча в цель, левая рука, раз	$0,75 \pm 0,41$	$0,50 \pm 0,25$	$1,5 \pm 0,25$	$2,00 \pm 0,25$	$<0,05$
Время прохождения по гимнастической скамье, с	$13,42 \pm 0,50$	$13,6 \pm 0,58$	$12,62 \pm 0,47$	$11,77 \pm 0,36$	$>0,05$
Проба Ромберга, «пяточно-носочная», с	$5,50 \pm 2,01$	$5,25 \pm 1,63$	$6,25 \pm 2,07$	$9,25 \pm 1,81$	$<0,05$

По пробе, оценивающей способность реакции на движущийся объект по тесту «ловля линейки», после применения методики результаты улучшились в обеих группах, однако в контрольной группе прирост составил 6%, а в экспериментальной 18%. Перед проведением исследования большинство детей не могли успешно попасть в цель, после проведения методики у всех мальчиков были получены положительные результаты. Результаты теста «метание мяча в цель» свидетельствуют о том, что у мальчиков из контрольной группы наблюдалось улучшение результата правой руки в два с половиной раза, в то время как у мальчиков из экспериментальной группы – в восемь раз. В то же время результат левой руки улучшился в 2 раза в контрольной группе и в 4 раза в экспериментальной.

Несмотря на сложности, с которыми дети с РАС сталкиваются в преодолении страха высоты, время прохождения по гимнастической скамье сократилось в обеих группах. В контрольной группе мальчики достигли времени в  $12,62 \pm 0,47$  секунды, что на 5,9% быстрее начальных показателей. В экспериментальной группе мальчики преодолели расстояние гимнастической скамьи за  $11,77 \pm 0,36$  секунды, что на 13% быстрее исходного времени. Результаты по тесту на способность к сохранению статического равновесия выявили положительную динамику у мальчиков обеих групп. Особенно значительный прирост был замечен у дошкольников в экспериментальной группе при проведении теста проба Ромберга «пяточно-носочная». В экспериментальной группе было зафиксировано увеличение результатов на 76%, что составило  $9,27 \pm 1,82$  секунды. В контрольной группе также наблюдалось повышение на 14% с результатом  $5,35 \pm 1,52$  секунды.

**ВЫВОДЫ.** Результаты проведенных тестов свидетельствуют о том, что у детей с аутизмом наблюдается низкий уровень развития координационных навыков, моторная неуклюжесть и наличие дружелюбных рефлексорных движений,

что указывает на нарушения в моторном развитии на всех уровнях. По итогам применения экспериментальной методики адаптивного физического воспитания в течение пяти месяцев наблюдается прогрессивная динамика в развитии координационных способностей у детей с расстройством аутистического спектра, что было подтверждено статистически значимыми результатами в тестах на способность поддерживать статическое равновесие, пространственную ориентацию и реакцию на движущийся объект.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Репина А. И., Тимофеева И. В., Салимов М. И. Развитие моторных функций у детей с расстройством аутистического спектра // Теория и методика физической культуры. 2021. № 11. С. 62–64.
2. Гилязетдинова Е. М. Обзор исследований о физическом воспитании детей с аутизмом // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2023. Т. 3, № 1. С. 50–55.
3. Ермакова Ю. Н., Осокина Е. А., Корнева М. А., Кудряшова М. М. Метод сенсорной интеграции как средство реабилитации детей дошкольного возраста с аутизмом // Адаптивная физическая культура. 2022. № 4 (92). С. 23–25.
4. Максимова С. Ю. Средства физической подготовки детей младшего возраста с расстройством аутистического спектра // Адаптивная физическая культура. 2022. № 4 (92). С. 22–23.

#### REFERENCES

1. Repina A. I., Timofeeva I. V., Salimov M. I. (2021), "Development of motor functions in children with autism spectrum disorder", Theory and methodology of physical culture, No. 11, pp. 62–64.
2. Gilyazetdinova E. M. (2023), "Review of studies on physical education of children with autism", Current Issues of Sports Psychology and Pedagogy, Vol. 3, No. 1, pp. 50–55.
3. Ermakova Yu. N., Osokina E. A., Korneva M. A., Kudryashova M. M. "Sensory integration method as a means of rehabilitating preschool children with autism" (2022), Adaptive Physical Education, No. 4 (92), pp. 23–25.
4. Maksimova S. Yu. (2022), "Means of physical preparation for young children with autism spectrum disorder", Adaptive Physical Education, No. 4 (92), pp. 22–23.

#### **Информация об авторах:**

**Волынская Е.В.**, к.п.н., доцент кафедры физической культуры, физиологии и медико-биологических дисциплин, vol.67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0694-8324>

**Бирюкова В.А.**, biryukovava@icloud.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 26.02.2024.*

УДК 796.011

**Ключевые аспекты процесса обучения плаванию лиц  
с интеллектуальными нарушениями развития**

**Высоцкая Екатерина Анатольевна**, кандидат биологических наук  
**Скороходова Юлия Михайловна**  
**Кострикин Леонид Васильевич**  
**Суркова Елена Николаевна**  
*Липецкий государственный технический университет, Липецк*

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы применения методики обучения плаванию лиц с интеллектуальными нарушениями, в которой используется групповая форма организации занятий при обязательном участии родителей как неотъемлемых участников образовательного процесса. Описаны преимущества выбора предложенных образовательных технологий при обучении плаванию лиц с ОВЗ с учётом их нозологий. Выявлены перспективные возможности применения данных технологий и представлены методические рекомендации по использованию таких технологий. Также представлены экспериментальные данные, подтверждающие результативность и целесообразность использования данной методики обучения плаванию для лиц с интеллектуальными нарушениями развития.

**Ключевые слова:** лица с интеллектуальными нарушениями развития, обучение плаванию, групповая форма организации занятий, родители.

**Key aspects of the process of teaching swimming to persons with intellectual and developmental disabilities**

**Vysotskaya Ekaterina Anatolyevna**, candidate of biological sciences  
**Skorokhodova Yulia Mikhailovna**  
**Kostrikin Leonid Vasilyevich**  
**Surkova Elena Nikolaevna**  
*Lipetsk State Technical University, Lipetsk*

**Abstract.** This article considers the relevance of using the methodology of teaching swimming to persons with intellectual disabilities, which uses a group form of organizing classes with the mandatory participation of parents as integral participants in the educational process. The advantages of choosing the proposed educational technologies in teaching swimming to persons with disabilities taking into account their nosologies are described. Perspective possibilities of application of these technologies are revealed and methodical recommendations for the use of such technologies are presented. Experimental data confirming the effectiveness and feasibility of using this method of teaching swimming to persons with intellectual disabilities are also presented.

**Keywords:** persons with intellectual disabilities, swimming training, group form of organization of classes, parents.

**ВВЕДЕНИЕ.** Здоровье детского населения – один из качественных показателей социального благополучия и национальной безопасности государства. В последние годы наблюдается тенденция к неуклонному росту показателей хронической и сочетанной заболеваемости у детей в нашей стране, отмечается рост инвалидизации детского населения. В структуре первичной инвалидности детского населения за последние пять лет устойчиво лидируют заболевания класса психических расстройств и расстройств поведения [1, 2]. Данные обстоятельства не могут не привлекать внимания различных специалистов, включая сферу адаптивной физической культуры в плане исследования новых и совершенствования уже существующих образовательных технологий и программ, поиска новых путей и подходов в области физического и психического развития, а также социальной адаптации данного контингента. Ряд исследова-

телей (А.А. Дмитриев, Л.Н. Ростомашвили, А.Е. Митин, О.В. Талицкая, Н.В. Мазитова и др.) говорят о том, что занятия доступными видами адаптивной физической культуры имеют коррекционно-развивающую направленность. Плавание способствует развитию жизнеспособности человека даже с тяжелыми и множественными нарушениями развития [3].

Адаптивное плавание является эффективным реабилитационным и коррекционным средством, способствующим благоприятным прогнозам развития детей с ограниченными возможностями здоровья [4]. По данным опросов родителей, именно плавание является самым популярным видом спорта для детей с ОВЗ. Слабая изученность проблемы обучения плаванию лиц с ОВЗ, в том числе с интеллектуальными нарушениями развития, социальная востребованность и низкая распространённость практического применения в многочисленных бассейнах нашего региона послужила стимулом к разработке и совершенствованию методики, её апробации.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – совершенствование процесса обучения плаванию лиц с интеллектуальными нарушениями развития (ЛИН).

#### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методы исследования:

- теоретико-методологический анализ средств, форм и методов адаптивного плавания;
- комплексное тестирование для оценки физического и психического развития и двигательных действий;
- структурированное наблюдение;
- формирующий эксперимент;
- контрольное тестирование.

Совершенствование теоретических основ методики обучения плаванию ЛИН осуществлялось на кафедре физвоспитания Липецкого государственного технического университета и отделения плавания Областной спортивно-адаптивной школы паралимпийского резерва (г. Липецк). Практическая часть выполнялась на базе малого и большого бассейнов учебно-спортивного комплекса Липецкого государственного технического университета, а также спортивных комплексов «Спартак» и «Сокол» (г. Липецк). Период исследования длился 20 месяцев – с февраля 2022 года по ноябрь 2023 года.

Согласно поставленным задачам, обучение спортивным стилям плавания ЛИН не выступает в контексте общей методики приоритетной целью, акцент смещён на их социально-психологическое развитие. Совершенствование методики обучения плаванию для ЛИН предполагало осуществление нескольких взаимосвязанных и преемственных модулей: предварительный этап, организационный этап, освоение с водой, изучение спортивных стилей, совершенствование стилей плавания.

В предварительном этапе исследования приняли участие 63 кандидата на обучение плаванию возрастной категории от 7 до 32 лет с различными видами нарушений развития интеллекта: расстройство аутистического спектра, синдром Дауна и умственная отсталость. Этап характеризовался конкурсным отбором, где главными критериями выступали физическая подготовка и способности высшей нервной деятельности претендентов.

По итогам отбора нами были определены 20 участников образовательного процесса и сформированы две группы по 10 человек. Обучающиеся первой группы не умели плавать, но были способны слышать, выполнять команды тренера и взаимодействовать в коллективе. Предполагалось, что они будут заниматься в малом бассейне.



Обучающиеся второй группы были освоены с водой и умели выполнять элементарные упражнения, однако не владели спортивными стилями плавания. Предполагалось, что вторая группа обучающихся должна была заниматься в большом бассейне. Помимо обучения в воде, наша методика предполагала занятия во второй группе в зале сухого плавания для развития общей физической и специальной подготовленности атлетов. Продолжительность занятий в бассейне для 1-й группы составляла 45 минут с периодичностью два раза в неделю. Занятия в спортивном зале для 2-й группы длились 45 минут 1 раз в неделю, в бассейне 3 раза в неделю по 45 минут.

Принципиальными особенностями методики являются:

- групповая форма организации занятий, распространённая в образовательном процессе, но в работе с данным контингентом используется редко в виду её сложности и высокой трудоёмкости [5];
- одновременное присутствие на занятиях обучающихся с различными нарушениями развития интеллекта;
- сопровождение обучающихся их родителями (законными представителями) в образовательном процессе, которые не погружались в воду, но были активными трансляторами команд и методических указаний тренера, а также контролировали точность и техническую грамотность выполняемых упражнений воспитанниками, что существенно облегчало труд преподавателя [6];
- преимущественное нахождение тренера в воде на протяжении всего учебного занятия в малом бассейне с целью демонстрации упражнений, тщательного контроля за их выполнением и своевременным исправлением грубых ошибок, что является эффективным средством безопасности и защищенности для ЛИН, которые попали в незнакомую среду и боятся воды; нахождения тренера в воде большого бассейна не требовалось;
- домашние задания по выполнению специальных физических упражнений под контролем родителей.

В нашей методике мы руководствовались принципом ориентированности обучения плаванию не ради достижения высших спортивных результатов, а, прежде всего, на социальную адаптацию и интеграцию ЛИН.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Используя усовершенствованную нами методику обучения плаванию ЛИН в течение полутора лет, все обучающиеся были освоены с водой, 5 новичков были переведены из малого бассейна в большой для изучения спортивных стилей плавания, 17 человек освоили два спортивных стиля: способ плавания кролем на спине и кроль на груди, 9 человек приступили к изучению способа баттерфляй. Отметим успехи ребят на соревнованиях по плаванию регионального и всероссийского уровней, где наши атлеты стали победителями и призёрами: Всероссийский турнир Специальной Олимпиады по плаванию для людей с синдромом Дауна «Победим вместе» (сентябрь 2022 года, г. Казань, 150 участников из 34 регионов России и 5 стран) – 7 медалей различного достоинства; Единые Игры Специальной Олимпиады России (январь 2023 года, г. Казань, 2000 атлетов (из них 150 пловцов) из 59 регионов России и Белоруссии) – 6 медалей; Всероссийская Спартакиада Специальной Олимпиады (май 2023 года, г. Пенза, 278 участников из 38 регионов России – 9 медалей; Всероссийский турнир Специальной Олимпиады по плаванию для людей с синдромом Дауна «Победим вместе» (октябрь 2023 года, г. Казань, 200 участников из 38 регионов России и 4 стран) – 5 медалей В нашем регионе впервые за текущий год были организованы 4 физкультурно-спортивных мероприятия по плаванию для ЛИН с массовым участием.

Групповая форма организации занятий доказала свою эффективность по нескольким причинам. Во-первых, охват занятиями максимально возможного количества обучающихся. Предложенная форма позволила обучать на каждом занятии до 10 воспитанников одновременно. Во-вторых, у учеников в группе довольно быстро сформировался относительно одинаковый уровень владения двигательными навыками, что позитивно отразилось на общей эффективности обучения. В-третьих, обучающие занятия в группе относительно скоро привели к выработке норм дисциплины, правил коллективного взаимодействия между участниками процесса. В-четвёртых, в группе наблюдалось здоровое соперничество, что мотивировало участников образовательного процесса к личностному и профессиональному росту.

Сопровождение родителями занятий по обучению плаванию также оказалось результативным:

- родители обладали лучшими знаниями о состоянии своего ребёнка в целом и на данный момент обучения, а также лучшими знаниями способов и средств взаимодействия с ним;
- возможность применить групповую форму организации занятий с её максимальными преимуществами;
- удалось избежать негативного стрессового воздействия от сепарации родителя и ребенка во время длительного занятия;
- возможность экономии финансовых средств, т.к. каждый родитель являлся индивидуальным тренером своего ребенка-ученика с тщательным контролем за его функциональным состоянием и технически грамотным выполнением им упражнений при ведущей роли тренера-преподавателя;
- конкурентная борьба проецировалась на родителей, которые трансформировались в самых преданных болельщиков своих детей, тем самым были созданы необходимые условия для обучающихся занятий и спортивной мотивации;
- совместные занятия способствовали решению задач адекватной самооценки и оценки своего ребёнка, а значит, умения видеть в нем перспективы развития новых физических способностей и способностей эмоционально-поведенческой и когнитивной сфер.

Опираясь на полученный практический опыт, мы можем предположить, что процесс овладения новыми двигательными действиями в плавании у ЛИН происходит медленнее, чем у нормотипичных пловцов, каждое новое упражнение им даётся с большим трудом, но в конечном итоге техника спортивных стилей плавания будет соответствовать Правилам Международной федерации плавания (FINA). Можно заключить, что при сравнительном анализе процесса обучения плаванию нормотипичных пловцов сроки обучения ЛИН по предложенной нами методике на начальном этапе отличаются незначительно.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, нами была усовершенствована и апробирована методика по обучению плаванию лиц с различными интеллектуальными нарушениями развития, которая доказала свою эффективность и может быть использована в качестве методических рекомендаций групповой формы организации занятий для смешанных возрастных категорий при активном участии родителей в образовательном процессе. Возрастающая актуальность рассматриваемой темы приводит к необходимости дальнейшего изучения этой проблемы и привлечения к ней узкопрофильных специалистов с целью рассмотрения её в свете научно-практической и практической сфер.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Антонова А. А., Яманова Г. А., Боговденнова В. Ф., Умарова Д. Основные тенденции заболеваемости среди детского населения. DOI: 10.23670/IRJ.2021.103.1.054 // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 1 (103). URL: <https://research-journal.org/archive/1-103-2021-january/osnovnye-tendencii-zabolevaemosti-sredi-detskogo-naseleniya> (дата обращения: 03.12.2023).
2. Струкова О. Г. Состояние и динамика инвалидности в Российской Федерации. Анализ качества осуществления медико-социальной экспертизы. Москва : ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России, 2022. URL:[https://www.invalidnost.com/MSE/FB/2022/17062022/strukova\\_17\\_06\\_2022.pdf](https://www.invalidnost.com/MSE/FB/2022/17062022/strukova_17_06_2022.pdf) (дата обращения: 03.12.2023).
3. Уромова С. Е., Ольхина Е. А., Медведева Е. Ю., Каштанова С., Молоткова Н. Из опыта обучения плаванию лиц с тяжелыми и множественными нарушениями развития // Теория и практика физической культуры. 2016. № 11. С. 26–28.
4. Бударин М. В. Методика обучения плаванию детей 11-12 лет с интеллектуальными нарушениями на начальном этапе спортивной подготовки. // Культура физическая и здоровье. 2018. № 4 (68). С. 142–144.
5. Высоцкая Е. А. Характеристика программы по обучению плаванию лиц с интеллектуальными нарушениями развития // Современные проблемы физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности : материалы всероссийской научно-практической конференции. Елец, 2022. С. 30–37.
6. Высоцкая Е. А., Кострикин Л. В. Родители как неотъемлемые участники образовательного процесса при обучении плаванию детей с нарушениями развития интеллекта // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в водных видах спорта : материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Казань : Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. С. 66–69.

REFERENCES

1. Antonova A., Jamanova G., Bogovdenova V. and Umarova D. (2021), "Main trends in morbidity among child population", International Research Journal, No 1 (103), DOI: 10.23670/IRJ.2021.103.1.054, URL: <https://research-journal.org/archive/1-103-2021-january/osnovnye-tendencii-zabolevaemosti-sredi-detskogo-naseleniya> (accessed: 03.12.2023).
2. Strukova O. (2022), "State and dynamics of disability in the Russian Federation. Analysis of the quality of medical and social expert assessment implementation", URL: [https://www.invalidnost.com/MSE/FB/2022/17062022/strukova\\_17\\_06\\_2022.pdf](https://www.invalidnost.com/MSE/FB/2022/17062022/strukova_17_06_2022.pdf) (accessed: 03.12.2023).
3. Uromova S., Ol'hina E., Medvedeva E., Kashtanova S., Molotkova N. (2016), "People with severe multiple developmental disorders: swimming training experience", Theory and Practice of Physical Culture, No 11, pp. 26–28.
4. Budarin M. (2018), "Method of teaching swimming children 11-12 years with intelligent disorders at the initial stage of sports training", Physical culture and health, No 4 (68), pp. 142–144.
5. Vysotskaja E. (2022), "Characteristics of the program for teaching swimming to persons with intellectual disabilities", Modern problems of physical culture, sport and life safety, Materials of the All-Russian scientific-practical conference, Elets, Elets'kij gosudarstvennyj universitet im. I.A. Bunina, pp. 30–37.
6. Vysotskaja E., Kostrikin L. (2023), "Parents as integral participants in the educational process of teaching swimming to children with intellectual disabilities", State, problems and ways of improvement of sports and health-improving training in water sports, Materials of the II All-Russian scientific-practical conference, Kazan', Volga Region State University of Physical Culture Sports and Tourism, pp. 66–69.

**Информация об авторах:**

**Высоцкая Е. А.**, доцент кафедры физвоспитания, [k.chesnokova@mail.ru](mailto:k.chesnokova@mail.ru) <https://orcid.org/0000-0001-5428-7156>;

**Скороходова Ю.М.**, старший преподаватель кафедры физвоспитания, [skorohodova-yulya76@mail.ru](mailto:skorohodova-yulya76@mail.ru);

**Кострикин Л.В.**, старший преподаватель кафедры физвоспитания, [leon.kostrikin@yandex.ru](mailto:leon.kostrikin@yandex.ru);

**Суркова Е.А.**, старший преподаватель кафедры физвоспитания, [surkovaelena59@yandex.ru](mailto:surkovaelena59@yandex.ru).

Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк ул. Московская, 30. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.835

### **Особенности состояния готовности к соревнованиям у кикбоксеров-юниоров**

**Галочкин Павел Владимирович**

**Карданов Валерий Алексеевич**

**Коньшев Сергей Викторович**

*Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва*

**Аннотация.** В статье представлено исследование особенностей предстартовых состояний кикбоксеров-юниоров в условиях подготовки к соревнованиям на примере спаррингов и разработке рекомендаций по выбору средств оптимизации их состояния готовности. Происходящий вовремя контроль развития кикбоксеров-юниоров помогает улучшить у них психологическую и тактическую подготовку на основе дифференцированного подхода к формированию состояния готовности к соревнованиям.

**Ключевые слова:** кикбоксинг, предстартовое состояние, психологическая подготовка, тактическая подготовка, спортивные результаты, стресс, юниоры.

### **Features of the state of readiness for competitions in junior kickboxers**

**Galochkin Pavel Vladimirovich**

**Kardanov Valerii Alekseevich**

**Konyshev Sergey Viktorovich**

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow*

**Abstract.** The article presents a study of the characteristics of the pre-start states of junior kickboxers in preparation for competitions using the example of sparring and the development of recommendations for choosing means to optimize their state of readiness. Timely monitoring of the development of junior kickboxers helps improve their psychological and tactical preparation based on a differentiated approach to the formation of a state of readiness for competitions.

**Keywords:** kickboxing, pre-start state, psychological preparation, tactical training, sports results, stress, juniors.

**ВВЕДЕНИЕ.** Высокие спортивные достижения юниоров в кикбоксинге, главным образом определяются способностью к формированию (осознаваемыми или неосознаваемыми действиями) эффективных предстартовых состояний, которые возникают перед поединком.

Важно создать такие условия тренировочной и соревновательной деятельности, которые создают высокий уровень реализации психического и физического резерва [1, 2].

Цель исследования – изучить особенности предстартовых состояний кикбоксеров-юниоров в условиях подготовки к соревнованиям на примере спаррингов и рекомендовать средства оптимизации их состояния готовности.

Методика исследования. При выборе средств предсоревновательной подготовки кикбоксеров-юниоров мы исходили из необходимости усовершенствовать содержание на основе следующих показателей их индивидуальных различий:

- а) стремление к определенному индивидуальному стилю деятельности;
- б) специфика адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам;
- в) характерные реакции на предстартовую обстановку.

Изучение состава боевых действий кикбоксеров-юниоров дало возможность распределить их по следующим группам (классификация создана Е.В. Калмыковым):

1. «динамичные» - для атлетов этой группы характерна предрасположенность к интенсивному темпу ведения боя, реализуя преимущества перед соперником в своей психической и физической работоспособности;

2. «акцентированные» - спортсмены, пытающиеся таким образом построить бой, чтобы использовать по максимуму собственные скоростно-силовые качества (в реальности данных спортсменов причисляют к категории «нокаутеров»);

3. «нестабильные» - атлеты, регулирующие свою манеру на тактике умелого обыгрывания противника, на основании оценки всех нюансов его действий и целесообразном применении средств самоанализа (в такой ситуации – суждения за соперника);

4. «универсальные» - для спортсменов этой группы свойственно наличие качеств, упомянутых у всех трех вышеперечисленных групп.

Спортсмены первой группы легко приспосабливаются к физическим нагрузкам, но сравнительно медленно – к психическим; предстартовые состояния слабее выражены, чем у остальных спортсменов. Спортсменов второй группы отличает нестабильность адаптационных способностей, особенно ярко проявленная в показателях психических аспектов адаптации. В предстартовых состояниях доминирует процесс возбуждения. У спортсменов третьей группы встречается противоположная картина адаптационных процессов. Предстартовые состояния отличаются высокой интенсивностью и нестабильностью нервной деятельности. У атлетов четвертой группы заметных показателей адаптации к нагрузкам нет. Предстартовые состояния близки к тем, которые встречаются у представителей второй группы.

Далее, во время исследования предстартовых состояний кикбоксёров-юниоров при подготовке к соревнованиям на примере спаррингов был проведён психофизиологический эксперимент. Обследование проводили с использованием методики оценки сенсомоторных реакций и субтеста Люшера «Таблица основных цветов».

Технология изучения цветового предпочтения по Люшеру позволяет определить порог восприимчивости зрительного анализатора тестируемого. При этом выбор цветового ряда обусловлен как набором стабильных, личностных характеристик, которые связаны с конституциональным типом личности, так и актуальным состоянием, которое зависит от конкретной ситуации [3, 4, 5].

Комбинация из 2, 3, 4 цветов (в любом порядке) в восьмицветовом тесте Люшера называется «рабочей группой» и выявляет характерные признаки психической работоспособности. Три цвета «рабочей группы» с точки зрения способности к эффективной деятельности несут в себе различные предназначения (Синий (1) Зелёный (2), Красный (3) Жёлтый (4)).

Используя паритет суммы рангов основных четырёх цветов, которые характеризуют вегетативно-эмоциональное состояние тестируемого, мы вычисляли коэффициент психовегетативной активности ( $K_{ПВА}$ ) следующим образом:

$$K_{ПВА} = \frac{18-(x_3 + x_4)}{18-(x_1 + x_2)}$$

где:  $x_1$  – порядковый номер выборки тестируемым синего цвета;

$x_2$  – порядковый номер выборки тестируемым зелёного цвета;

$x_3$  – порядковый номер выборки тестируемым красного цвета;

$x_4$  – порядковый номер выборки тестируемым жёлтого цвета.

Значение, превышающее единицу, трактуется как доминирование эрготропного тонуса, меньше единицы – трофотропного, иными словами речь идёт о преобладании необходимости в затрате энергии (когда яркие цвета находятся на первых позициях) и о перевозбуждении и потребности в покое, когда яркие цвета перемещаются в конец ряда (особенно это касается красного цвета).

Психофункциональную работоспособность устанавливали вычислением суммы мест рабочих цветов по специальной шкале в баллах. Тест Люшера определяет наличие психологического или физиологического стресса, который вызывает тревогу, а также способности к саморегуляции поведения.

Результаты сенсомоторных реакций вычисляли по методике А.В. Родионова [6], с помощью универсального хронорефлексометра измеряли быстроту простой реакции, точность антиципирующей реакции при отмеривании времени движущегося объекта в интервалах 0,3 и 0,5 с.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** В таблице 1 приведены показатели тестирования с помощью субтеста Люшера кикбоксеро-юниоров в условиях подготовки к спаррингу на учебно-тренировочном сборе (n=35).

Таблица 1 – Общие психовегетативные показатели кикбоксеро-юниоров (по критерию Mann-Whitney)

Статистические индикаторы	Доминирование основных цветов				К <sub>ПВА</sub>	ПФР	Тревожность		
	3	2	1	4			1 выб.	2 выб.	разница
%	42,3	23,2	15,1	14,4	-	-	-	-	-
<i>X</i>	-	-	-	-	1,5	12,3	5,6	5,2	0,4
<i>U</i>	82,4	80,2	90,0	89,3	66,3	79,8	73,0	69,4	3,6

Параметры К<sub>ПВА</sub> отмечают сплошное доминирование эрготропного состояния в контексте вегетативного баланса (К<sub>ПВА</sub> > 1). Должно быть, экстремальная активность кикбоксера-юниора требует наличия высокого уровня психовегетативной активности [5, 6]. У наибольшего числа молодых спортсменов отмечается высокая тревожность. Скорее всего, это следствие ответственности за результат каждого своего действия и осознания ситуаций риска и специфики данного вида единоборства.

Позднее участникам каждой из групп было рекомендовано фрагментированное применение специализированных систем психической саморегуляции, на основе ментальной тренировки (L.-E.Unesthal) [3, 4, 7, 8].

**ВЫВОДЫ.** Достоверная информация действующего состояния кикбоксера-юниора должна увязываться с данными наблюдений за его поведением и деятельностью в предстартовый период.

Методы создания оптимального реального состояния кикбоксера-юниора делятся на три группы: а) психофизиологические; б) психо-педагогические; в) педагогические.

Кикбоксеры-юниоры отличаются преобладанием эрготропного синдрома в пределах вегетативного равновесия: высокорискованная активность в данном виде

спорта предусматривает высокий уровень психовегетативной активности. У многих наблюдается повышенная тревожность.

**РЕКОМЕНДАЦИИ.** В ключевую программу психологической подготовки кикбоксеров-юниоров нами были включены:

- ментальное повторение тактических действий;
- мысленное выполнение упражнений «вполсилы» с последующим применением излюбленных приемов;
- представление образа соперника, который уступает спортсмену в определенных компонентах.

Подобные унифицированные рекомендации позволяют изменять методы психолого-педагогических манипуляций, применяя широкий ассортимент упражнений, которые соответствуют индивидуальным особенностям определенного кикбоксера-юниора.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бойченко Н. П., Слуцкер Д. С., Шофран Л. М. Адаптация человека к экстремальным условиям среды. Рига : Звайчене, 1980. 184 с.
2. Копцев К. Н. Нормативы оценки общей физической подготовленности боксеров-юниоров // Бокс: ежегодник. Москва : Физкультура и спорт, 2004. С. 35–37.
3. Карданов В. А. Формирование состояния готовности к поединку в зависимости от индивидуальных особенностей квалифицированных кикбоксеров-юниоров : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук. Москва, 1998. 27 с.
4. Анастаси А. Психологическое тестирование. Книга 1. Москва : Педагогика, 1982. 320 с.
5. Горбачев С. С. Психические состояния боксера в различных по экстремальности ситуациях тренировочной и соревновательной деятельности // Теория и практика физической культуры. 2007. № 5. С. 44.
6. Родионов В. А., Родионов А. В., Сивицкий В. Г. Спортивная психология. Москва : Юрайт, 2023. 367 с.
7. Турецкий Б. В. Обучение фехтованию. Москва : Академический проект, 2007. 430 с.
8. Unesthol L.-E. The Ideal Performance // Sport Psychology in Theory and Practice. VEJE Publ. Inc., Orebo, Sweden, 1986. P. 21–38.

#### REFERENCES

1. Boychenko N. P., Slutsker D. S. and Shofran L. M. (1980), Human adaptation to extreme environmental conditions, Riga, Zvaichene. 184 p.
2. Koptsev K. N. (2004), "Standards for assessing the general physical fitness of junior boxers", Boxing, yearbook, Moscow, Physical culture and sport, pp. 35–37.
3. Kardanov V. A. (1998), Formation of a state of readiness for a fight depending on the individual characteristics of qualified junior kickboxers, abstract of dissertation PhD (Pedagogics), Moscow, 27 p.
4. Anastasi A. (1982), Psychological testing, Book 1, Moscow, Pedagogika, 320 p.
5. Gorbachev S. S. (2007), "Mental states of a boxer in various extreme situations of training and competitive activity", Theory and practice of physical culture, No. 5, p. 44.
6. Rodionov V. A., Rodionov A. V. and Sivitsky V. G. (2023), Sports psychology, Moscow, Yurayt, 367 p.
7. Turetsky B. V. (2007), Learning in fencing, Moscow, Academic project, 430 p.
8. Unesthol L.-E. (1986), "The Ideal Performance", Sport Psychology in Theory and Practice, VEJE Publ. Inc., Orebo, Sweden, pp. 21–38.

#### Информация об авторах:

**П.В. Галочкин**, к.п.н., доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия - [rvgalochkin@fa.ru](mailto:rvgalochkin@fa.ru)

**В.А. Карданов**, к.п.н., доцент, доцент кафедры «Физическое воспитание», Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия – [V.A.Kardanov@fa.ru](mailto:V.A.Kardanov@fa.ru)

**С.В. Копышев**, старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание», Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 05.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.835

**Физкультурно-оздоровительные технологии  
в учебно-тренировочном процессе кикбоксеров**

Гатин Фаат Аграфович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук

Сайфуллин Ильназ Ирекович<sup>1</sup>

Михайлов Андрей Сергеевич<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань*

<sup>2</sup>*Пермский институт Федеральной службы исполнения наказания России, г.*

*Пермь*

**Аннотация.** В статье дана историческая справка по вопросам развития и становления кикбоксинга на мировой и российской арене. Авторами выявлены основные физкультурно-оздоровительные технологии, применяемые в тренировочном процессе кикбоксеров различных возрастных групп.

**Ключевые слова:** кикбоксинг, педагогические основы, психологическая подготовка, технологии здоровья, физическое воспитание.

**Physical education and health technologies in the educational and training process  
of kickboxers**

Gatin Faat Agrafovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences

Sayfullin Inaz Irekovich<sup>1</sup>

Mikhailov Andrey Sergeevich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan*

<sup>2</sup>*Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Perm*

**Abstract.** This article provides historical background to the development and establishment of kickboxing on the world and Russian stage. The authors of this article have identified the main physical education and health technologies used in the training process of kickboxers of various age groups.

**Keywords:** kickboxing, pedagogical foundations, psychological preparation, health technologies, physical education.

**ВВЕДЕНИЕ.** Кикбоксинг (от англ. 'kick' - бить ногой и 'boxing' - бокс), ударный вид единоборств, который основан на традиционном каратэ, тхэквондо, муай-тай (тайского бокса), ушу и английском боксе. Согласно правилам вида спорта «кикбоксинг», утвержденным приказом Министерства спорта Российской Федерации от 05 апреля 2022 г. № 303, кикбоксинг – это ударный вид единоборств, который в своей специфике содержит шесть дисциплин: «фулл-контакт», «лоу-кик», «K1», которые относятся к ринговым дисциплинам, и «лайт-контакт», «поинтфайтинг», «сольные композиции» – относятся к татами дисциплинам. В зависимости от возраста и уровня физической подготовки, каждый занимающийся может выбрать для себя наиболее приемлемую дисциплину вида спорта «кикбоксинг» и в должной мере развивать и совершенствовать необходимые общие и специальные физические качества.

Если обратиться к истории, то вид спорта «кикбоксинг» зародился в середине 70-х годов практически одновременно в США и Западной Европе. Чуть позже в кикбоксинг были добавлены элементы техники из таэквон-до и тайского бокса. С того времени кикбоксинг стал и до сего дня является тем боевым искусством, которое наиболее удачно объединило многовековые традиции и опыт Запада и



Востока. В период с 1974 по 1985 гг. кикбоксинг начал стремительно развиваться в Европе и Америке. Турниры и чемпионаты были проведены в Западном Берлине, Лос-Анджелесе, Париже, Милане, Лондоне, Мюнхене, Будапеште, Гарце и многих других городах Италии, Австрии, Германии, Англии, Испании, Америки. С 1985 года берёт начало и «женский» кикбоксинг.

Кикбоксинг в СССР начал развиваться с 1987 года как движение инициативных групп и самостоятельных секций. Первая общественная организация кикбоксинга была организована только в сентябре 1989 года в Киеве. Было принято положение о Всесоюзном совете по кикбоксингу (ВСК), в котором поставлена задача – в сотрудничестве с Госкомспортом СССР подготовить создание официально признанной всесоюзной федерации этого вида спорта. Деятельность ВСК инициировала интерес к кикбоксингу практически во всех союзных республиках. ВСК своими силами организовал ряд мероприятий, включая выступление демонстрационной группы ВСК на открытии 5-го чемпионата мира по боксу, международный показательный турнир по кикбоксингу [1].

Как отмечает в своих работах кандидат педагогических наук, доцент Михайлов А.С., «на сегодняшний день кикбоксинг в Российской Федерации это один из массовых видов спорта, который культивируется практически во всех уголках нашей страны, начиная от Центрального Федерального округа и заканчивая Дальневосточным Федеральным округом. Кикбоксеры сборной команды России в различных дисциплинах кикбоксинга, с веденными санкциями против Российской Федерации на сегодняшний день не принимают участия в чемпионатах и первенствах мирового и Европейского уровня. Но это не говорит о том, что уровень спортивного мастерства спортсменов различных возрастных групп и весовых категорий снижается. Огромная конкуренция на чемпионатах и первенствах страны свидетельствует о том, что вид спорта «кикбоксинг» остается одним из ведущих видов ударных единоборств, который пользуется огромной популярностью среди различных слоев населения» [2].

В настоящее время Федерация кикбоксинга России — это динамично развивающаяся организация, которую возглавляют опытные специалисты и профессионалы своего дела, которые вносят огромный и неоценимый вклад в развитие кикбоксинга на территории Российской Федерации.

Несомненно, что динамично развивающийся вид спорта, требует должного внимания и со стороны научного сообщества, о чем свидетельствуют различные разработки современных авторов по данному вопросу (В.В. Клещев, 2006, К.В. Шестаков, 2009, М.Ю. Степанов, 2009, А.С. Михайлов, 2013, А.И. Агафонов, 2019, И.В. Битюцких, 2021, М.В. Герасимов, 2023).

Всё это говорит о том, что кикбоксинг продолжает оставаться востребованным не только среди спортсменов и тренеров, но и среди научного сообщества в целом.

Если вести речь о психолого-педагогических основах занятий кикбоксингом, то в своей основе учебно-тренировочные занятия преследуют не только достижение высоких спортивных результатов, но и укрепление здоровья, профилак-

тику вредных привычек и асоциальных проявлений среди детей и молодежи, а также негативных факторов окружающей среды.

Основные средства и методы, используемые в процессе подготовки кикбоксеров различных возрастных групп, являются основой для разработки технологии здоровья. Технологии в своей основе имеют несколько направлений реализации:

- технология обучения здоровью;
- технология укрепления здоровья и воспитания физической культуры;
- оздоровительные технологии.

**Технология обучения здоровью** направлена на получение теоретических знаний в избранном виде спорта. Процесс обучения строится по принципу от простого к сложному, который в своей основе предполагает комплекс теоретических занятий, направленных на получение знаний о своем здоровье, о профилактике вредных привычек, о гигиене спортсмена, о режиме дня, о принципах тренировочного процесса и современных оздоровительных технологиях.

Данная технология реализуется в форме физкультурно-оздоровительных мероприятий в летний и зимний периоды времени, в процессе учебно-тренировочных занятий и на учебно-тренировочных сборах.

**Технология укрепления здоровья и воспитания физической культуры** различных возрастных групп эффективно содействует физкультурно-спортивной деятельности занимающихся кикбоксингом, мотивом которой является удовлетворение их интересов и потребностей в разностороннем самосовершенствовании. Эта технология направлена на повышение физической культуры занимающихся и заключается в следующем:

- приобщение занимающихся различных возрастных групп к систематическим занятиям физкультурно-спортивной деятельностью;
- получение теоретических знаний о своем здоровье и применение на практике полученных знаний в сохранении и укреплении здоровья;
- совершенствование полученных знаний, умений и навыков в физкультурно-спортивной деятельности;
- умение на практике организовать самостоятельные занятия физической культурой и спортом.

Применение данной технологии на занятиях кикбоксингом позволяет сформировать у занимающихся двигательные умения и навыки, повысить уровень развития основных функционально-физических качеств.

**Оздоровительные технологии**, в первую очередь, направлены на повышение физической подготовленности занимающихся и укрепление их здоровья. В процессе тренировочных занятий применяют два вида таких технологий:

1. Традиционные оздоровительные технологии направлены на развитие основных физических качеств занимающихся, а также поддержание на должном уровне физического благополучия и снижение риска развития основных видов заболеваний средствами физкультурно-спортивной деятельности.

2. Нетрадиционные физкультурно-оздоровительные технологии включают в себя различные практики из стран Индии и Китая, различные дыхательные гим-

настилки, массаж, закаливание. Они, как и традиционные оздоровительные технологии, направлены на профилактику различных заболеваний, коррекцию отклонений в состоянии здоровья занимающихся.

Несомненно, применение в практике тренировочных занятий вышеперечисленных технологий будет способствовать увеличению интереса занимающихся к виду спорта «кикбоксинг», а также формировать осознанную потребность к систематическим занятиям данным видом спорта.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Важно помнить, что кикбоксинг – это ударный вид единоборств, который в своей основе предполагает развитие не только физических и функциональных способностей, но и психологических качеств, а также знаний о своем здоровье, которые необходимы спортсмену в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Рассмотренные в статье технологии здоровья подчеркивают их значимость в учебно-тренировочном процессе кикбоксеров различных возрастных групп.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Михайлов А. С. Функционально-физическая подготовка кикбоксеров с применением различных режимов дыхательных упражнений : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Набережные Челны, 2013. 150 с.

2. Михайлов А. С., Степанов М. Ю., Чарыкова А. Ф., Саламатов М. Б., Катенков А. Н., Марданян С. М. Анализ соревновательной деятельности кикбоксеров дисциплины «фулл-контакт» и «лоу-кик» // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 310–315.

#### REFERENCES

1. Mikhaylov A. S. (2013), Functional and physical training of kickboxers using various modes of breathing exercises, dissertation, N. Chelny.

2. Mikhaylov A. S., Stepanov M. Yu., Charykova A. F., Salamatov M. B., Katenkov A. N. and Mardanyan S.M. (2023), "Analysis of competitive activity of kickboxers of the discipline "full-contact" and "low-kick"", Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 3 (217), pp. 310–315.

#### **Информация об авторах:**

**Михайлов А.С.**, заместитель начальника кафедры огневой и физической подготовки, starioss@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6485-334X>

**Гатин Фаат Аграфович**, доцент кафедры физической культуры, e-mail faat.gatin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9673-938X>

**Сайфуллин Ильназ Ирекович**, доцент кафедры физической культуры, e-mail say-ilyas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5389-4285>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011

**Проблематика использования гаджетов и фитнес приложений  
в физическом воспитании китайских и российских студентов**

**Го Чжицян**

*Шаньдунский профессиональный колледж пищевых продуктов и медикаментов  
Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина*

**Аннотация.** С развитием информационных технологий появились различные гаджеты и фитнес-приложения для оптимизации занятий физическими упражнениями. Их популярность растет стремительными темпами. Студенты являются одними из самых активных их пользователей как в Китае, так и России. В то же время в вопросе использования цифровых технологий в физическом воспитании студенческой молодежи имеются определенные сложности. В статье представлено исследование по изучению теоретических и практических аспектов использования специализированных гаджетов и фитнес приложений в физическом воспитании студенческой молодежи Китая и России. Установлены преимущества современных информационных технологий перед традиционными средствами физического воспитания, а также их недостатки.

**Ключевые слова:** физическое воспитание студентов, специализированные гаджеты, фитнес-приложения.

**The problems of using gadgets and fitness applications  
in physical education of Chinese and Russian students**

**Guo Zhiqiang**

*Shandong Professional College of Food and Medicine  
Bunin Yelets State University*

**Abstract.** With the development of information technology, various gadgets and fitness applications have appeared to optimize physical exercises. Their popularity is growing rapidly. Students are among the most active users of them both in China and Russia. At the same time, there are certain difficulties in the use of digital technologies in the physical education of students. The purpose of this work is to study the theoretical and practical aspects of the use of specialized gadgets and fitness applications in the physical education of students in China and Russia. Research methods: analysis of information sources and personal experience of physical education of students in China and Russia. The conducted research allowed us to establish the advantages of modern information technologies over traditional means of physical education, as well as their disadvantages.

**Keywords:** physical education of students, specialized gadgets, fitness applications.

**ВВЕДЕНИЕ.** В мире информационных технологий появились различные гаджеты и фитнес-приложения для оптимизации занятий физическими упражнениями. С их помощью можно осуществлять планирование, контроль тренировочного процесса, хранить соответствующую информацию и пр. Они портативны, просты в эксплуатации, что делает их достаточно популярными. Студенты являются одними из самых активных их пользователей как в Китае, так и в России. По нашим данным [1, 2], число российских студентов, использующих специализированные гаджеты и фитнес-приложения, с 2020 г. по 2023 гг. выросло с 10 до 56 %, т.е. более, чем в пять раз. По всей видимости эта тенденция будет сохраняться. В то же время в вопросе использования цифровых технологий в физическом воспитании студенческой молодежи имеются определенные сложности.

Целью исследования является изучение теоретических и практических аспектов использования специализированных гаджетов и фитнес-приложений в физическом воспитании студенческой молодежи Китая и России.

Методы исследования: анализ информационных источников и личного опыта физического воспитания студентов Китая и России.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В настоящее время существует множество фитнес-приложений, которые в целом можно разделить на несколько групп: для циклических видов двигательной активности (бега, ходьбы, езды на велосипеде и пр.), фитнеса (силовых тренировок, йоги и пр.), рекомендации по здоровому образу жизни (питанию, режиму дня, снижению веса и пр.), направленные на повышение мотивации к двигательной активности.

Можно констатировать, что фитнес-приложения обладают действенным ресурсом в распространении теоретических и методических знаний в области физической культуры и спорта. К настоящему времени они стали успешно конкурировать с фитнес-центрами, чему способствовали ранее вводимые ограничительные меры, связанные с Covid-19.

По сравнению с традиционными фитнес-технологиями, фитнес-приложения обладают рядом преимуществ. Они позволяют повысить эффективность самоподготовки, в том числе и за счет индивидуализации.

Фитнес-приложения позволяют пользователям заниматься физическими упражнениями в любое время и в различных местах, что позволяет более рационально планировать режим дня (учеба, труд, отдых, работа, тренировка и пр.).

Ряд фитнес-приложений включает в себя функцию тематической социальной сети. К таким фитнес-приложениям относится и самое востребованное в Китае приложение «Кеер». Оно не только содержит обучающие видеоролики и рекомендации по занятиям физическими упражнениями, но и позволяет социализировать подростков (расширяет круг общения, обогащает его, формирует компетенции командной работы).

Фитнес-приложения служат эффективным средством контроля за двигательной подготовленностью. Занимающиеся имеют возможность осуществлять контроль за физическими упражнениями в ходе их непосредственного выполнения, а также определять объем и интенсивность нагрузки в процессе всего занятия, серии тренировок. Кроме того, функции фитнес-приложений допускают возможность дистанционного анализа занятий внешним экспертом (преподавателем, тренером, медицинским персоналом).

Современные информационные технологии позволяют визуализировать тренировочный процесс в виде графиков, схем, рисунков и пр., что также способствует повышению его эффективности.

Несмотря на большой потенциал в использовании фитнес-приложений в физическом воспитании студенческой молодежи, на сегодняшний день у этой технологии имеются и недостатки. К ним следует отнести:

- вероятность утечки личной информации с последующим её использованием в коммерческих и (или) противоправных целях;

- возможная некорректность в сборе, анализе данных и предложенных рекомендаций, что может нести в себе потенциальный риск здоровью занимающихся. Это может быть связано с неисправностью гаджета, неправильным его использованием, низким качеством прибора, а также с методологическими ошибками, заложенными в программу с позиции современной теории и методики физического воспитания;

- низкая вариативность предлагаемых фитнес приложений. К настоящему дню занятия многими видами популярных видов спорта ещё находятся за «рамками» современных информационных технологий. Среди них единоборства, эстетические и сложнокоординационные виды спорта;

- фитнес-приложения не учитывают психологические характеристики пользователей, а также внутренировочные факторы (климатические условия, качества инвентаря и оборудования, гигиенические аспекты и пр.).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** К настоящему времени специализированные гаджеты и фитнес приложения стали важными инструментами в деле повышения эффективности двигательной подготовки людей разных возрастных групп. Наиболее широкое применение в Китае и России они находят в физическом воспитании студенческой молодёжи. Несмотря на ряд преимуществ современных информационных технологий перед традиционными средствами физического воспитания, они имеют свои недостатки, что должно нацеливать специалистов на дальнейшие исследования в этом направлении.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сокольских Е. А., Шахов А. А. Физическая культура жителей Липецкой области разных возрастных групп / Е.А. Сокольских // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции молодых ученых. 21 апреля 2023 года. Елец : Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2023. С. 193–197.

2. Шахов А. А., Наумов А. А., Стюшин О. А., Шевяков А. Н. Современное состояние физической культуры студенческой молодежи // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 11 (189). С. 568–573.

#### REFERENCES

1. Sokolskikh E. A. and Shakhov A. A. (2023), "Physical culture of residents of the Lipetsk region of different age groups", *Actual issues of physical education of youth and student sports: materials of the All-Russian scientific and practical conference of young scientists with international participation. April 21, 2023*, Yelets, I.A. Bunin Yelets State University, pp. 193–197.

2. Shakhov A. A. et al. (2020), "Current state of physical education among student", *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, No. 11 (189), pp. 568–573.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 20.02.2024*

УДК 796.83

### **Использование средств гиревого спорта в подготовке боксеров на предсоревновательном этапе**

**Горелкин Сергей Игоревич**

**Золоедов Юрий Алексеевич**

**Боровенский Антон Александрович**

**Афонин Роман Евгеньевич**

*Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина*

**Аннотация.** В настоящее время современный любительский бокс приобрел новые черты, которые заключаются в изменении модели и стиля ведения боксерского поединка. В статье рассмотрен вопрос о применении в подготовке боксеров 17-18 лет соревновательных упражнений из гиревого спорта (рывок, толчок, длинный цикл). Техника выполнения предложенных упражнений схожа с техникой нанесения ударов руками. Процесс напряжения и расслабления используемых групп мышц позволяет повысить уровень межмышечных взаимодействий. По мнению авторов, использование данных средств позволит значительно повысить силовые и скоростно-силовые показатели, а также улучшить техническую подготовленность боксеров.

**Ключевые слова:** гиревой спорт, бокс, скоростно-силовая подготовка, предсоревновательный этап.

### **Use of kettlebell sport tools in the training of boxers at the pre-competition stage**

**Gorelkin Sergey Igorevich**

**Zoloedov Yury Alekseevich**

**Borovensky Anton Alexandrovich**

**Afonin Roman Evgenyevich**

*Belgorod law institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin*

**Abstract.** Nowadays, modern amateur boxing has acquired new features, which consist in changing the model and style of boxing fight. The paper considers the application of competitive exercises from kettlebell sport (snatch, push, long cycle) in the training of 17-18 years old boxers. The technique of performing the proposed exercises is in some part similar to the technique of striking with hands. The process of tension and relaxation of the used muscle groups allows to increase the level of intermuscular interactions. We assumed that the use of these means will significantly increase strength, speed and power indices, as well as improve the technical fitness of boxers.

**Keywords:** kettlebell lifting, boxing, speed and strength training, pre-competition stage.

**ВВЕДЕНИЕ.** На данный момент тренировочный процесс боксеров осуществляется на основе типовых программ, которые разработаны тренерским составом спортивных школ. К сожалению, количество предложенных специальных упражнений не позволяет боксерам 17-18 лет приобретать необходимые физические качества для ведения конкурентных боев на высоком уровне [1].

Уровень развития физических качеств в возрасте 17-18 лет является основополагающим для достижения высоких спортивных результатов и выполнения спортивных разрядов и званий. Этап непосредственной подготовки к участию в соревнованиях различного уровня предполагает приведение организма в оптимальную боевую готовность. Однако, стоит отметить, что использование свободных отягощений на предсоревновательном этапе практически не используется тренерами.

Опираясь на тренировочную модель, предложенную А.Ю. Верхошанским, нами определено, что предсоревновательный этап включает в себя три микроцикла, каждый из которых включает в себя 2-3 недели тренировочных мероприятий с определенным количеством воздействий (ОФП, СФП, СП). Использование ограниченного комплекса общефизических и специальных упражнений не позволяет в должной мере раскрыть индивидуальные особенности боксеров 17-18 лет [2].

Тренировочная программа боксеров-юниоров должна быть составлена с учетом индивидуальных особенностей, ключевым моментом в которых должна быть работа, направленная на развитие скоростных и скоростно-силовых способностей [3]. Таким образом, в связи с изменением модели и стиля ведения боксерского поединка необходимо скорректировать тренировочный процесс боксеров 17-18 лет [4, 5].

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Основной целью исследования являлась разработка и экспериментальное обоснование внедрения в тренировочный процесс боксеров 17-18 лет соревновательных упражнений из гиревого спорта.

Задача работы состояла в научном обосновании необходимости использования средств гиревого спорта в тренировочном процессе боксеров.

Основными методами являлись: анализ методической и научной литературы, беседы со специалистами в области бокса, статистический анализ полученных результатов.

В рамках подготовки и участия в первенстве Белгородской области по боксу был организован педагогический эксперимент, который проводился на базе МБУ ДО СШОР по боксу г. Белгорода, со спортсменами, достигшими на момент исследования возраста 17 лет. По результатам сдачи промежуточных нормативов по оценке уровня общефизической и специальной подготовленности нами были отобраны 30 боксеров, которые были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы.

Контрольная группа тренировалась по типовой программе утвержденной тренерским составом МБУ ДО СШОР по боксу г. Белгорода, в тренировочный процесс экспериментальной группы были включены соревновательные упражнения из гиревого спорта.

Тренировочные мероприятия реализовывались на предсоревновательном этапе подготовки и были разделены на III микроцикла. I микроцикл направлен на ОФП с включением упражнений из гиревого спорта с гирями весом от 10 кг до 24 кг. II микроцикл был направлен на использование упражнений ОФП и СФП с использованием упражнений гиревого спорта с облегченными гирями от 4 кг до 12 кг. III микроцикл представлял собой реализацию упражнений соревновательной направленности и приведением организма в оптимальную боевую форму.

Реализация предложенной методики осуществлялась в 3 этапа. На 1-м этапе был определен начальный уровень общефизической подготовленности участников эксперимента. Методом случайной выборки они были разделены на две группы.



На 2-м этапе был использован комплекс соревновательных упражнений гиревого спорта в физической подготовке боксеров. Основной задачей являлось повышение уровня скоростно-силовых качеств боксеров.

На 3-м этапе использовали те же соревновательные упражнения, но с меньшим весом. Основной акцент ставили на развитие и совершенствование показателей скоростных качеств.

Все использованные упражнения строго дозировали, вес свободных отягощений подбирали в зависимости от весовой категории и уровня подготовленности боксеров. Предложенная методика реализовывалась 3 дня в неделю. Каждое упражнение выполняли в 3 подхода по 20 повторений. Промежуток отдыха между подходами составлял 60 секунд.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** В рамках реализации предложенной методики до и после эксперимента был осуществлен педагогический контроль уровня общефизической подготовленности. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты сдачи нормативов по оценке уровня общефизической подготовленности (n=15)

ОФП	Группа	До эксперимента	После эксперимента	t-критерий Стьюдента
		M±m	M±m	
Бег 30 метров сек	ЭГ	5,5±0,16	5,3±0,10	-
	КГ	5,5±0,16	5,4±0,20	
Челночный бег 3*10 метров сек	ЭГ	7,70±0,20	7,3±0,11	+
	КГ	7,70±0,20	7,7±0,16	
Бег 100 метров сек	ЭГ	15,00±0,30	14,30±0,20	+
	КГ	15,00±0,30	15,00±0,26	
Бег 3000 метров сек	ЭГ	13,19±0,25	12,26±0,13	-
	КГ	13,19±0,25	12,53±0,19	
Подтягивания (кол-во раз)	ЭГ	10,3±1,8	15,4±1,3	+
	КГ	10,3±1,8	11,0±1,7	
Прыжок в длину (см)	ЭГ	210±4,0	229±3,6	+
	КГ	210±4,0	211±3,9	

Примечание: M - среднее значение; m – ошибка средней арифметической

Оценка СФП проводилась путем подсчета количества ударов за 5, 30 и 90 секунд. Результаты до и после эксперимента представлены в таблице 2.

Статистически значимые отличия по t-критерию Стьюдента у боксеров КГ до и после эксперимента выявлены не были. У боксеров ЭГ значимые различия получены в количестве ударов за 5 и 90 секунд.

Таблица 2 – Результаты сдачи контрольных нормативов по оценке уровня специальной физической подготовленности

СФП	Группа	До эксперимента	После эксперимента	t-критерий Стьюдента
		M±m	M±m	
Кол-во ударов за 5 сек	ЭГ	23,4±1,5	27,3±1,1	+
	КГ	24,7±1,8	25,1±1,9	-
Кол-во ударов за 30 сек	ЭГ	86,5±5,2	94,3±3,1	-
	КГ	86,3±5,1	88,2±4,0	-
Кол-во ударов за 90 сек	ЭГ	210,7±7,7	229,2±3,7	+
	КГ	212,5±5,6	215,5±5,2	-

Дополнительно в рамках оценки предложенной методики нами был изучен отчет главной судейской коллегии по результатам Первенства Белгородской области среди юниоров 17-18 лет, который проводился в ноябре 2023 года. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты первенства Белгородской области по боксу среди юниоров 17-18 лет (n=15)

	Результат соревнований		
	1 место	2 место	3 место
ЭГ	4	3	4
КГ	1	2	2

Стоит отметить, что количество призеров и победителей соревнований в ЭГ значительно выше, чем в КГ, что подтверждает повышение уровня ОФП и СФП боксеров, а также улучшение технической подготовленности.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Разработанная нами методика позволила значительно повысить уровень общефизической и специальной подготовленности боксеров, а также подчеркнула необходимость применения новых методов и способов тренировки.

Сравнение показателей КГ и ЭГ до эксперимента не имели значительных отличий, однако после применения упражнений из гиревого спорта показатели ЭГ стали значительно выше.

Оценку результативности предложенной методики проводили путем изучения материалов главной судейской коллегии на Первенстве Белгородской области. Отмечено, что боксеры ЭГ завоевали гораздо больше призовых мест и стали победителями соревнований.

Проведенное исследование позволило установить, что упражнения силовой и скоростно-силовой направленности из гиревого спорта на предсоревновательном этапе с применением отягощений в виде гирь положительно сказалось на уровне физической подготовленности боксеров и их последующих результатах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Горелкин С. И. Исследование взаимосвязи стиля ведения боксерского поединка и физических качеств боксеров 13-14 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 118–120.
2. Фатеев И. А. Методика комплексного использования специфических и неспецифических средств совершенствования силы квалифицированных боксеров // Успехи гуманитарных наук. 2023. № 4. С. 193–198.
3. Дыбов В. Е., Жилиева Д. А., Власов А. П. Некоторые аспекты тренировочного процесса начинающих гиревиков // Вопросы совершенствования физической, тактико-специальной и огневой подготовки сотрудников полиции к оперативно-служебной деятельности : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Волгоград, 21 июня 2023 года. Выпуск 6. Волгоград : Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. С. 82–87.
4. Ромашов А. А. Проявление тактической сущности бокового маневрирования у профессиональных боксёров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 6 (160). С. 205–211.
5. Пушкарев Е. Д., Юзлекбаева В. М. Построение математической модели силы удара боксеров высокой квалификации // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2022. № 8. С. 95–101.

REFERENCES

1. Gorelkin S. I. (2023), "The study of the relationship between the style of boxing fight and physical qualities of boxers 13-14 years old", *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, № 9 (223), pp. 118–120.
2. Fateev I. A. (2023), "Methodology of the complex use of specific and non-specific means of improving the strength of qualified boxers", *Uspeski humanitarnykh nauki*, № 4, pp. 193–198.
3. Dybov V. E., Zhilyeva D. A., Vlasov A. P. (2023), "Some aspects of the training process of novice kettlebell lifters", Issues of improving physical, tactical, special and firearms training of police officers for operational-service activities, proceedings of the All-Russian scientific-practical conference, *Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation*, pp. 82–87.
4. Romashov A. A. (2018), "Manifestation of the tactical essence of lateral manoeuvring in professional boxers", *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, № 6 (160), pp. 205–211.
5. Pushkarev E. D., Yuzlebaeva V. M. (2022), "Building a mathematical model of the impact force of high-skilled boxers", *Izvestia Tula State University. Physical culture. Sport*, № 8, pp. 95–101.

**Информация об авторах:**

**Горелкин С.И.**, преподаватель кафедры физической подготовки, капитан полиции, serzhkot183@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2304-1900>

**Золоедов Ю.А.**, преподаватель кафедры обеспечения безопасности на объектах транспорта, капитан полиции, zoloevov1987@mail.ru

**Боровенский А.А.**, преподаватель кафедры физической подготовки, старший лейтенант полиции, antonbeluimvd@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-6298-4154>

**Афонин Р.Е.**, старший преподаватель кафедры физической подготовки, подполковник полиции, afonin.roman@mail.ru.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 20.02.2024.*

УДК 796.01:612

**К вопросу о показателях функций дыхательной системы студентов,  
занимающихся спортом**

Горская Инесса Юрьевна<sup>1</sup>, доктор педагогических наук, профессор  
Мироненко Егор Николаевич<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент  
Антипин Виталий Борисович<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск*

<sup>2</sup>*Омский государственный университет путей сообщения, Омск*

**Аннотация.** Материалы статьи отражают результаты исследования по изучению и проведению сравнительного анализа показателей функций дыхательной системы студентов с разным уровнем двигательной активности (на примере студентов, занимающихся и не занимающихся спортом, Омского государственного университета путей сообщения). Проведена оценка функций внешнего дыхания по показателям окружности грудной клетки, частоты дыхания, скорости восстановления после нагрузки, гипоксических проб, жизненной емкости легких, жизненного индекса. Выявлены достоверно значимые различия по функциональным показателям, выражающиеся в более высоких значениях жизненной емкости легких, экскурсии грудной клетки, результатов гипоксических проб и скорости восстановления после нагрузки у студентов, занимающихся в спортивных секциях университета. У студентов, не занимающихся спортом, отдельные функциональные показатели находятся на низком уровне, что является фактором риска для возникновения заболеваний, низкой работоспособности, недостаточных функциональных возможностей и свидетельствует о недостаточной эффективности учебных занятий физической культурой, которые лишь частично покрывают дефицит двигательной активности студенческого контингента.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты, студенческий спорт, внешнее дыхание, функциональные показатели.

**On the question about indicators of the functions of the respiratory system  
of students going into sports**

Gorskaya Inessa Yurievna<sup>1</sup>, doctor of pedagogy, professor

Mironenko Egor Nikolaevich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Antipin Vitaly Borisovich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk*

<sup>2</sup>*Omsk State Transport University, Omsk*

**Abstract.** The materials of the article reflect the results of a study, the purpose of which was to study and conduct a comparative analysis of the indicators of the functions of the respiratory system of students with different levels of physical activity (using the example of students involved and not involved in sports at the Omsk State Transport University). The external respiration functions were assessed in terms of chest circumference, respiratory rate, recovery rate after exercise, hypoxic tests, vital capacity, and vital index. Reliably significant differences in functional indicators were revealed, expressed in higher values of vital capacity of the lungs, chest excursion, results of hypoxic tests and the rate of recovery after exercise in students involved in sports sections of the university. Among students who do not go in for sports, certain functional indicators are at a low level, which is a risk factor for the occurrence of diseases, low performance, insufficient functional capabilities and indicates the insufficient effectiveness of physical education classes, which only partially cover the deficit in motor activity of the student population.

**Keywords:** physical culture, students, student sports, external respiration, functional indicators.

**ВВЕДЕНИЕ.** Физическое воспитание студенческого контингента приобретает все большие черты спортизации, что обусловлено высокой эффективностью этого направления, а также спецификой современных федеральных стандартов

подготовки в образовательных учреждениях высшей школы, где аудиторные часы на дисциплины физической культуры минимизированы, что диктует необходимость активизации дополнительной секционной работы [1, 2, 3]. В исследованиях отмечается эффективность студенческих секций по видам спорта в отношении обеспечения необходимого уровня двигательной активности и физической подготовленности [1, 2, 3]. Уровень физического развития и физической подготовленности молодежи имеет тенденцию к снижению на современном этапе, что отражено в публикациях специалистов в сфере физического воспитания и здоровья нации [4, 5, 6]. В этой связи первоочередной задачей физического воспитания студентов ставится обеспечение должного уровня функциональной и физической готовности к будущей трудовой и иным видам деятельности. Функции дыхательной системы, являющейся одной из ключевых систем жизнеобеспечения и сохранения здоровья человека, достигают своего максимума к возрасту достижения половой зрелости и при отсутствии необходимого уровня физической активности начинают снижаться [6, 7]. Ситуация усугубляется распространением гиподинамии ввиду высоких учебных нагрузок студентов, недостаточным объемом аудиторных занятий по дисциплинам физической культуры, широким распространением неконтролируемого использования компьютеров, планшетов, смартфонов и других устройств среди молодежи, а также недостаточной мотивацией к здоровому образу жизни.

Цель исследования – изучить и провести сравнительный анализ показателей функций дыхательной системы студентов с разным уровнем двигательной активности (на примере студентов, занимающихся и не занимающихся спортом, Омского государственного университета путей сообщения).

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В эмпирическом исследовании приняли участие студенты мужского пола 1-4 курсов, средний возраст 19,5 лет. Проведено сравнение двух выборок – студенты основной группы, посещающие аудиторные занятия по элективной дисциплине «Физическая культура и спорт» 2 раза в неделю по 1 паре (n=103 чел.), а также студенты, занимающиеся на регулярной основе в спортивных секциях университета 3 раза в неделю по 2 часа (n=52 чел.), а именно в секциях бокса, кикбоксинга, пауэрлифтинга, волейбола, баскетбола, бадминтона (стаж занятий 1-3 года). В исследовании применяли следующие методы: спирометрия (с использованием сухого механического спирометра), антропометрия (фиксация обхватных размеров грудной клетки), метод индексов физического развития, функциональные пробы с задержкой дыхания (гипоксические пробы Штанге, Генчи), измерение частоты дыхания в покое и после нагрузочной пробы Мартине-Кушелевского, методы математической статистики.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В ходе исследования проведена оценка показателей функций дыхательной системы у студентов ОмГУПС, занимающихся на регулярной основе в спортивных секциях вуза, а также студентов, посещающих учебные практические занятия по физической культуре. Полученные данные оценивали на предмет соответствия возрастным нормативным значениям, а также сопоставляли между собой для выявления влияния занятий спортом на состояние дыхательных функций (таблица 1).

Выявлено, что по большинству изучаемых показателей уровень функций дыхательной системы находится в пределах границ возрастных норм. При этом показатели студентов, не занимающихся спортом, лежат в нижних границах нормативных значений, а в отдельных случаях ниже нормы. Так, обхватные размеры грудной клетки в состоянии покоя у студентов обеих выборок соответствуют средневозрастным нормам. Показатели экскурсии грудной клетки, отражающие степень подвижности грудной клетки и косвенно отражающие дыхательные возможности, у студентов-спортсменов выше на достоверно значимом уровне в сравнении со студентами, не занимающимися спортом.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) в обеих выборках студентов находится на уровне возрастных норм, однако у студентов, занимающихся спортом, значения ЖЕЛ достоверно превышают показатели второй выборки, что свидетельствует о более высоком уровне дыхательных функций, аэробных возможностей спортсменов. Это соотносится с показателями жизненного индекса (мл на кг веса тела), при этом масса тела у студентов обеих групп не имела достоверных различий. Следует отметить, что наиболее высокие показатели ЖЕЛ и жизненного индекса выявлены у студентов, посещающих секции по игровым видам спорта, что объясняется спецификой физических нагрузок.

Таблица 1 – Сравнение показателей функций дыхательной системы студентов с разным уровнем двигательной активности

Показатель	Студенты, занимающиеся спортом (n=52 чел.)	Студенты, не занимающиеся спортом (n=103 чел.)	Достоверность различий (при 5%-ном уровне значимости)
ОГК покой, см	89±2,5	88±2,8	p≥0,05
ОГК вдох, см	95±3,4	92±4,2	p≥0,05
ОГК выдох, см	86±3,5	86±3,9	p≥0,05
Экскурсия грудной клетки, см	9±0,9	6,0±1,6	<b>p≤0,05</b>
ЖЕЛ, мл	5400±140	4100±170	<b>p≤0,05</b>
Жизненный индекс, мл/кг	80±5,5	62±6,0	<b>p≤0,05</b>
Проба Штанге, с	88,5±10,6	54,0±9,0	<b>p≤0,05</b>
Проба Генчи, с	41,6±7,9	29,8±10,7	<b>p≤0,05</b>
ЧД покой, кол-во циклов	15±2,3	17±3,4	p≥0,05
ЧД, время восстановления исходных показателей покоя после нагрузки, мин	1,5±0,5	3,5±0,3	<b>p≤0,05</b>

Анализ устойчивости к гипоксии проведен с применением проб с задержкой дыхания. Показатели студентов-спортсменов в пробе Штанге и Генчи значительно превышают значения в выборке студентов, не занимающихся спортом, у которых отмечается сниженный уровень, что свидетельствует о низкой тренированности студентов.

Частота дыхания в обеих выборках студентов находится в границах возрастных норм и в состоянии покоя достоверно не различается. Однако оценка скорости восстановления показателей ЧД после стандартной нагрузки (проба 20 при-

седаний за 30 секунд) показала, что в группе студентов, не занимающихся спортом, показатели времени восстановления снижены в сравнении с нормативными значениями.

Проведенное исследование позволило получить сведения о количественных значениях показателей, отражающих функции дыхательной системы у студентов с разным уровнем двигательной активности. Полученные данные можно использовать для обеспечения медико-биологического контроля в процессе реализации работы студенческих секций по разным видам спорта, ориентируясь на среднегрупповые количественные значения. В случае, если индивидуальные показатели студента ниже указанных значений, целесообразно внесение коррекции в параметры нагрузок, а также использование дифференцированного подхода с учетом индивидуального состояния функциональных показателей дыхательной системы. Это позволит обеспечить здоровьесберегающее воздействие в процессе занятий спортом.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Выявлено, что морфологические параметры студентов, связанные с дыхательной системой (ОГК покой, вдох, выдох), находятся в границах средневозрастных норм и достоверно не различаются у студентов с разным уровнем двигательной активности, тогда как анализ функциональных показателей свидетельствует о достоверно значимых различиях между выборками студентов, занимающихся и не занимающихся спортом. Проведенный анализ показателей функций внешнего дыхания студентов с разным уровнем двигательной активности позволил выявить значительное преимущество в выборке студентов, занимающихся в спортивных секциях. Следует отметить, что даже при небольшом стаже занятий (от года и более) студенты-спортсмены имеют более высокие функциональные возможности дыхательной системы в сравнении со студентами, посещающими только учебные занятия по физической культуре. У студентов, не занимающихся спортом, отдельные функциональные показатели находятся на низком уровне, что является фактором риска для возникновения заболеваний, низкой работоспособности, недостаточных функциональных возможностей и свидетельствует о недостаточной эффективности учебных занятий физической культурой, которые лишь частично покрывают дефицит двигательной активности студенческого контингента. Таким образом, спортивные студенческие секции являются эффективным способом обеспечения высокого уровня функционального состояния дыхательной системы – ключевого фактора жизнеобеспечения и работоспособности человека, что свидетельствует о целесообразности расширения секционной работы в учреждениях высшего образования. Преимуществом студенческих секций является организационная доступность, так как условия их проведения подстроены под специфику образовательной деятельности, режим занятий (оптимальный, так как трехразовые занятия в неделю не приводят к чрезмерным нагрузкам и перенапряжению), а также соответствие интересам и потребностям студенческого контингента (возможность выбора, участие в соревнованиях, командный дух, развитие лидерских, коммуникативных качеств, приобретение стойких навыков ведения здорового образа жизни).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Завалишина С. Ю., Махов А. С. Физиологически оправданный вариант формирования здорового образа жизни молодежи средствами физического воспитания // Теория и практика физической культуры. 2020. № 7. С. 15.
2. Медведев И. Н., Марандыкина О. В., Сибгатулина Ф. Р., Антонова М. С. Оценка функции внешнего дыхания у студентов, занимающихся игровыми видами спорта // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2021. № 4 (194). С. 298–303.
3. Завдovyева А. В., Уколова Г. Б. Влияние интенсивности занятий физической культурой на динамику работоспособности студентов // Молодежь и наука: шаг к успеху : сборник статей 4-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Курск, 2020. С. 251–254.
4. Говорухина А. А., Веткалова Н. С. Особенности адаптации системы внешнего дыхания спортсменов циклических видов спорта, тренирующихся в ХМАО-Югре // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2018. № 1 (31). С. 156–163.
5. Рудневская В. А., Уколова Г. Б. Биологические аспекты физической культуры и спорта // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях : материалы IV Международной научно-практической конференции. Курск : Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 160–164.
6. Vorobyeva N. V., Glagoleva T. I., Mal G. S., Zavalishina S. Y., Fayzullina I. I. Influence of physical exercise on the activity of brain processes // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. T. 9, № 6. С. 240–244.
7. Федосеева К. А., Уколова Г. Б. Роль дыхания во время занятий спортом // Поколение будущего: взгляд молодых ученых – 2022 : материалы 11-й международной молодежной научной конференции (Курск, Юго-Западный государственный университет, 10-11 ноября, 2022 г.). Т. 3. Курск, 2022. С. 73–75.

REFERENCES

1. Zavalishina S. Yu. and Makhov A. S. (2020), «A physiologically justified option for the formation of a healthy lifestyle for young people through physical education», Theory and practice of physical culture, № 7, P. 15.
2. Medvedev I. N., Marandykina O. V., Sibgatulina F. R. and Antonov M. S. (2021), «Assessment of external respiration function in students involved in team sports», Scientific Notes of the University P. F. Lesgaft, № 4 (194), pp. 298–303.
3. Zavydovyyeva A. V. and Ukolova G. B. (2020), «The influence of the intensity of physical education on the dynamics of students' performance», Youth and science: a step to success, collection of articles of the 4th All-Russian scientific conference on promising developments of young scientists, Kursk, pp. 251–254.
4. Govorukhina A. A. and Vetkalo N. S. (2018), «Features of adaptation of the external respiration system of athletes of cyclic sports training in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra», Bulletin of the Medical Institute «Reaviz»: rehabilitation, doctor and health, № 1 (31), pp. 156–163.
5. Rudnevskaya V. A. and Ukolova G. B. (2019), «Biological aspects of physical culture and sports», Current problems of the development of physical culture and sports in modern conditions: materials of the IV International Scientific and Practical Conference, Southwestern State University, Kursk, pp. 160–164.
6. Vorobyeva N. V., Glagoleva T. I., Mal G. S., Zavalishina S. Y. and Fayzullina I. I. (2018), «Influence of physical exercise on the activity of brain processes», Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, T. 9, No. 6, pp. 240–244.
7. Fedoseeva K. A. and Ukolova G. B. (2022), «The role of breathing during sports», Generation of the future: the view of young scientists – 2022, materials of the 11th international youth scientific conference (Kursk, Southwestern State University, November 10-11, 2022), T. 3, Kursk, pp. 73–75.

**Информация об авторах:**

**Горская Инесса Юрьевна**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры естественно-научных дисциплин, mbofkis@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1813-4387>

**Мироненко Егор Николаевич**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, fvs-omgups@yandex.ru

**Антипин Виталий Борисович**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта, vitaly-anti@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 20.02.2024.*



УДК 37.04

**Современное обоснование гидрореабилитации  
как многолетнего педагогического процесса**

**Григорьева Дарья Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Мосунова Мария Дмитриевна**, кандидат педагогических наук, доцент

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье раскрыты принципиальные различия процесса гидрореабилитации от других форм двигательной активности в условиях водной среды. Представлены сравнительные характеристики понятий: гидрореабилитация; плавание; лечебное плавание; оздоровительное плавание; восстановительное плавание; адаптивное плавание; реабилитационное плавание; гидротерапия. В результате многолетнего педагогического исследования научно обосновано содержание процесса гидрореабилитации, не включающее в себя медицинские и реабилитационные задачи по замещению, восстановлению или коррекции временно утраченных функций органов и систем организма ученика. Подобные занятия в условиях водной среды оказывают оздоровительный эффект на организм занимающихся, что объясняется воздействием на тело ученика уникальных физических свойств воды, определенных сил, действующих на неподвижное тело пловца, а также магнитогидродинамическим механизмом оздоровительного влияния водной среды на человека.

**Ключевые слова:** гидрореабилитация, педагогический процесс, водная среда, обучение и воспитание.

**Modern justification of hydro-rehabilitation as a long-term pedagogical process**

**Grigorieva Daria Viktorovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Mosunova Maria Dmitrievna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

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

**Abstract.** The article reveals the fundamental differences between the process of hydro-rehabilitation and other forms of motor activity in an aquatic environment. Comparative characteristics of the concepts are presented: hydro-rehabilitation; swimming; therapeutic swimming; recreational swimming; restorative swimming; adaptive swimming; rehabilitation swimming; hydrotherapy. As a result of many years of positive pedagogical research the content of the hydro-rehabilitation process is scientifically substantiated, which does not include medical and rehabilitation tasks for the replacement, restoration or correction of temporarily lost functions of organs and systems of the student's body. However, it should be noted that such classes in an aquatic environment have a healing effect on the body of those involved, which is explained by the effect on the student's body of the unique physical properties of water, certain forces acting on the stationary body of a swimmer, as well as the magnetohydrodynamic mechanism of the healing effect of the aquatic environment on humans.

**Keywords:** hydro-rehabilitation, pedagogical process, aquatic environment, education and upbringing.

**ВВЕДЕНИЕ.** Гидрореабилитация представляет собой педагогический процесс, направленный на обучение и воспитание человека в условиях водной среды и средствами водной среды с целью формирования качественно нового, более высокого от исходного уровня двигательной и социальной активности, основной целью которого является обучение навыку плавания лиц с различными ограниченными возможностями здоровья [1].

Основная цель гидрореабилитации — это обучение жизненно важному, самостоятельному навыку плавания лиц с ограниченными возможностями здоровья, что может предупредить и предотвратить в дальнейшем смерть от утопления в

результате непредвиденных ситуаций, связанных с отсутствием умения держаться на воде [2].

Под плаванием следует понимать способность удерживаться и передвигаться по поверхности воды за счёт собственных усилий, без посторонней помощи [3]. В процессе гидрореабилитации лица с ограниченными возможностями здоровья обучаются новым двигательным действиям (направленным на овладение самостоятельного навыка плавания) и воспитывают физические качества, такие как сила, координация, ловкость, выносливость, без которых овладение любым двигательным действием не представляется возможным [4].

В настоящее время существуют различные формы двигательной активности в условиях водной среды, направленные на восстановление здоровья и повышение уровня работоспособности, которые тесно связаны между собой по смыслу и содержанию (таблица 1).

Таблица 1 – Некоторые современные формы двигательной активности в условиях водной среды, направленные на восстановление здоровья и повышение уровня работоспособности

№	Формы двигательной активности	Определение	Цель
1	Лечебное плавание	Одна из форм лечебной физической культуры, особенностью которой является одновременное воздействие на организм человека и воды, и активных движений [3]	Восстановление здоровья и физической работоспособности, нарушенных в результате заболеваний, травм или перенесённых операций
2	Оздоровительное плавание	вид плавания, направленный на достижение и поддержание желаемого состояния уровня здоровья, повышение качества жизни, профилактику заболеваний [5]	повышение уровня состояния здоровья и физической работоспособности
3	Восстановительное плавание (акватерапия)	Метод коррекции различного рода нарушений в развитии человека, при котором применяется вода [3]	Восстановление организма человека после перенесённых травм и заболеваний
4	Адаптивное плавание	Вид двигательной деятельности в воде, предназначенный для людей, имеющих ухудшения в состоянии здоровья [3]	Восстановление и компенсация здоровья и физической работоспособности
5	Реабилитационное плавание	вид физической реабилитации в условиях водной среды [3]	восстановление здоровья, функционального состояния и трудоспособности, нарушенных болезнями или травмами
6	Гидротерапия или лечение водой	система природных методов лечения. В ней используются потребности организма в воде и его физиологические реакции на воду [5]	предупреждение, коррекция и лечение многих заболеваний и телесных повреждений

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование проводилось профессорско-преподавательским составом, студентами, магистрантами и аспирантами кафедры теории и методики гидрореабилитации Института адаптивной физической культуры и кафедры теории и методики плавания на базе плавательного бассейна НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, в период с 1992 по 2022 год. В результате многолетнего педагогического исследования экспериментальным путём было доказано, что гидрореабилитация объясняет специфические особенности взаимоотношений тренера и ученика с ограниченными возможностями здоровья при условии их совместной деятельности в водной среде, а также раскрыты техноло-

гии эффективных способов поддержек, страховок и проводок ученика на занятиях в условиях как «на суше», так и «на воде», обеспечивающих безопасность педагогического процесса. Представлены технологии организации и методики проведения практических занятий в воде в зависимости от физического и психического состояния ученика, а также средства и методы предвиденья, предупреждения и преодоления возникновения возможных критических ситуаций в процессе гидро-реабилитации с учеником, направленные на предотвращение возможного утопления ученика.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Содержание самого процесса гидро-реабилитации с его целями, технологиями, методами и организацией (рисунок 1) принципиально отличается от других форм двигательной активности в условиях водной среды, которые, в свою очередь, полностью ориентированы на восстановление здоровья, функционального состояния и трудоспособности лиц, перенёсших различные травмы или заболевания.

Гидрореабилитация - педагогический процесс обучения и воспитания человека в условиях водной среды и средствами водной среды с целью формирования качественно нового, более высокого от исходного уровня двигательной и социальной активности



Основная цель: обучение самостоятельному навыку плавания лиц с ограниченными возможностями здоровья, направленное на предупреждение и предотвращение в дальнейшем смерти от утопления в результате непредвиденных ситуаций, связанных с отсутствием умения держаться на воде



Задачи гидро-реабилитации:

1. Научить человека с ограниченными возможностями здоровья самостоятельно передвигаться по поверхности воды и удерживаться на её поверхности за счёт собственных усилий, без посторонней помощи.
2. Формировать качественно новый уровень двигательной активности человека, как в условиях водной среды, так и в условиях на суше.
3. Развивать физические качества, обучать новым способам двигательной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.
4. Воспитывать и формировать поведенческие нормы у лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях социума.
5. Воплощать в жизнь задачи развивающего обучения, обеспечивающего оптимальное умственное и физическое развитие человека



Технологии гидро-реабилитации: эффективное применение безопасных способов страховок ученика в условиях «на суше», «на воде»



Методики гидро-реабилитации: организация и проведение занятий в условиях водной среды с лицами, имеющими различные ограниченные возможности здоровья, включая учеников с эпилепсией



Технологии предвиденья, предупреждения и преодоления критических ситуаций при условии совместной деятельности тренера и ученика на занятии в водной среде

Рисунок 1 – Структура и содержание процесса гидро-реабилитации

Гидрореабилитацию следует рассматривать как многолетний педагогический процесс со своими специфическими дидактическими принципами (принцип сознательности и активности в условиях совместной деятельности тренера и ученика, принцип долготерпения, принцип многолетней систематичности), как отдельную, самостоятельную сферу деятельности, занимающую одно из первых мест в системе адаптивной физической культуры, имеющую дидактическое, воспитательное и прикладное значение в системе адаптивного физического воспитания и профессионального образования [6].

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Гидрореабилитация является специфическим, многолетним, педагогическим (а не медицинским) процессом, направленным на обучение ученика с ограниченными возможностями здоровья самостоятельному навыку плавания. Не ставит перед собой задач по восстановлению, замещению или компенсации временно утраченных функций органов и систем организма человека. Объясняет закономерности взаимоотношения человека и водной среды с её физическими, химическими, биологическими, социальными и иными соединениями. Раскрывает дидактические свойства, отражающиеся в двигательных и интеллектуальных действиях человека, в средствах накопления, сохранения и передачи опыта физической и социальной активности человека в материальных, интеллектуальных и иных носителях информации.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Агеевец В. У., Белоусов С. И., Григорьева Д. В. Мосунов Д. Ф. [и др.]. Взаимоотношение человека и воды : монография. Санкт-Петербург : [б. и.], 2019. 364 с. : ил. ISBN 978-5-6043039-0-0.
2. Мосунова М. Д. Обучение плаванию в условиях совместного пребывания в воде тренера и ребенка-инвалида (на примере эпилепсии) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2005. 24 с.
3. Булгакова Н. Ж., Морозов С. Н., Попов О. И., Морозова Т. С. Адаптивная и лечебная физическая культура. Плавание. 3-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2023. 401 с. (Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-08390-3.
4. Мосунов Д. Ф., Григорьева Д. В., Мосунова М. Д. Технологии гидрореабилитации. Санкт-Петербург : Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2017. 136 с.
5. Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В., Орехов Е. Ф., Рыбьякова Т. В., Кууз Р. В., Синева Б. В., Ивченко Е. А. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание. 2-е изд., стер. Москва : Академия, 2014. 268 с. : ил. (Высш. образование. Бакалавриат. Физ. культура и спорт). ISBN 978-5-4468-0659-1.
6. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. Москва : Спорт, 2016. 615 с. : ил. ISBN 978-5-906839-42-8.

#### REFERENCES

1. Ageevets V. U., Belousov S. I., Grigorieva D. V., Mosunov D. F. [etc.], (2019), The relationship between man and water, St. Petersburg, 364 p., ISBN 978-5-6043039-0-0.
2. Mosunova M. D. (2005), Teaching swimming in conditions of joint stay in the water of a coach and a disabled child (on the example of epilepsy), abstract of the dissertation, St. Petersburg, 24 p.
3. Bulgakova N. J., Morozov S. N., Popov O. I., Morozova T. S. (2023), Adaptive and therapeutic physical culture. Swimming, 3rd ed., trans. and additional, Moscow, Yurait, 401 p.
4. Mosunov D. F., Grigorieva D. V., Mosunova M. D. (2017), Technologies of hydro-rehabilitation, St. Petersburg, 136 p.
5. Litvinov A. A., Kozlov A. V., Ivchenko E. V., Orekhov E. F., Rybyakova T. V., Cooz R. V., Sinev B. V., Ivchenko E. A. (2014), Theory and methodology of teaching basic sports. Swimming, 2nd ed., erased., Moscow, Academy, 268 p., (Higher education. Bachelor course. Physical education and sports), ISBN 978-5-4468-0659-1.
6. Evseev S. P. (2016), Theory and organization of adaptive physical culture, Moscow, Sport, 615 p., ISBN 978-5-906839-42-8.

#### Информация об авторах:

**Григорьева Д.В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры Физической реабилитации, dasha-vfr@mail.ru; ORCID: 0009-0000-3661-3501; **Мосунова М.Д.**, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры Теории и методики плавания, mosunovamary@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4453-4314.

*Поступила в редакцию 18.02.2024.*

*Принята к публикации 01.03.2024.*

УДК 796.422.12

### Применение тягового устройства при подготовке высококвалифицированных спринтеров к соревнованиям

Грузенкин Виктор Иванович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент  
Лавриненко Николай Иванович<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Лавриненко Валентин Иванович<sup>3</sup>

Батуркина Галина Викторовна<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Сибирский федеральный университет, Красноярск*

<sup>2</sup>*Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, Великие Луки*

<sup>3</sup>*Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, Елец*

**Аннотация.** Объективно обоснованный подбор разных условий выполнения беговой работы, обеспечивающей вариативно-превышающее воздействие при развитии максимальных скоростных возможностей с помощью тягового устройства, позволяет повышать показатели двигательной активности и демонстрировать техническое мастерство в условиях соревновательной деятельности. В статье представлено исследование по установлению индивидуально допустимых величин тяговых усилий и изучению воздействия тягового устройства с фиксируемой силой тяги на подготовку к соревнованиям высококвалифицированных спринтеров. В результате проведенного исследования установлена индивидуальная сила тяги для каждого спортсмена. Выполнение беговой работы с тягой вперед в оптимальном сочетании с бегом в естественных условиях позволило за счет целенаправленного превышения основных параметров бега интенсифицировать рост уровня специальной скоростно-силовой подготовленности бегунов на короткие дистанции и на основе этого существенно повысить спортивный результат в избранном виде соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, спринтерский бег, высококвалифицированные спортсмены, соревновательный результат, тяговое устройство, тренировочный процесс.

### The use of a traction device in preparation highly qualified sprinters for competitions

Gruzenkin Viktor Ivanovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
Lavrinenko Nikolay Ivanovich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Lavrinenko Valentin Ivanovich<sup>3</sup>

Baturkina Galina Viktorovna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Siberian Federal University, Krasnoyarsk*

<sup>2</sup>*Velikiye Luki State Agricultural Academy, Velikiye Luki*

<sup>3</sup>*Yelets State University named after. I. A. Bunina, Yelets*

**Abstract.** An objectively justified selection of different conditions for running work, which provides a variably exceeding effect when developing maximum speed capabilities with the help of a traction device, allows you to increase motor activity indicators and demonstrate technical skill in conditions of competitive activity. The purpose of the study. To establish the permissible values of traction forces and to study the effect of a traction device with a fixed traction force on the preparation for competitions of highly qualified sprinters. As a result of the conducted research, the individual traction force for each athlete was established. Performing running work with forward thrust, in optimal combination with running in natural conditions, made it possible, due to purposefully exceeding the basic parameters of running, to intensify the growth of the level of special speed and strength training of short-distance runners and, based on this, significantly increase the athletic result in the chosen type of competitive activity.

**Keywords:** athletics, sprinting, highly qualified athletes, competitive result, traction device, training process.

**ВВЕДЕНИЕ.** С повышением уровня спортивного мастерства возрастает необходимость в углубленном специализированном развитии скоростно-силовых

качеств непосредственно в структуре соревновательного упражнения. Поиск моделируемых условий бега, позволяющих превышать максимальную скорость бега, привел к применению электротяговых устройств. Использование тяговых приспособлений в тренировке легкоатлетов-спринтеров способствует развитию скоростно-силовых возможностей, увеличивается интенсивность беговой работы и за счет этого происходит повышение максимальной скорости бега. Бег с максимальной скоростью является основным средством для развития скоростных возможностей бегунов на короткие дистанции. Однако следует отметить, что для повышения максимальных скоростных возможностей бегунов необходимо создавать условия, при которых бегуны должны бежать быстрее той скорости, которой они обладают. При этом не должна нарушаться структура бегового шага. Бег с тягой – искусственная среда, которая является новой для организма. Если новизны много, будет меняться структура бега, а это не только частота, длина шага, но и все угловые характеристики контакта с поверхностью и не только они. Никакого приспособления к новому бегу и тем более адаптации происходить не будет. Человек сформировал свою структуру движения, а ему дают другую. Поэтому одним из субъективных критериев правильно выбранной силы тяги видится ощущение спортсмена, которое воспринимается как «отсутствие тяги».

Цель исследования – изучить индивидуально допустимые величины тяговых усилий и их воздействие на максимальный результат в соревновательной деятельности.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследованиях участвовали бегуны на короткие дистанции, имеющие спортивную квалификацию КМС и МС России. Исследование проводили на базе центрального стадиона г. Красноярска в период с 22.05.2023 по 19.06.2023 г. Скоростная беговая работа выполнялась с применением разработанного тягового устройства [1], при помощи которого была установлена индивидуальная сила тяги для каждого спортсмена (в пределах от 0,5 кг до 1,8 кг). В ходе тренировочных занятий (n=70) отработаны практические приемы работы с тяговым устройством. При обосновании полученных данных для решения поставленных задач применяли следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, педагогические контрольные испытания, инструментальные методы исследования, методы математической статистики.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Результатами исследования определена индивидуальная сила тяги для каждого спортсмена (в пределах от 0,5 кг до 1,8 кг), определено, с какой силой тяги должно быть усилие, при котором бег наиболее близок к естественному. С помощью тяги спринтер способен пробежать 50-60 метров на 0,3-0,5 сек быстрее, чем обычно. Используя явление трансформации, возможно перевести скорость, достигнутую искусственно, к условиям соревновательного бега. Применение силовой тяги в процессе подготовки легкоатлетов-спринтеров позволяет: мобилизовать мышечную работу опорно-двигательного аппарата, создать возможность преодолеть сформировавшийся темп бега и продемонстрировать максимально высокую скорость бега на дистанции. Н. И. Лавриченко [2, 3] утверждает, что для увеличения максимальной скорости бега, спортс-

мен наряду с увеличением длины и частоты беговых шагов развивает усилия, которые способствуют его продвижению в горизонтальном направлении при одновременном уменьшении времени взаимодействия с опорой. Кроме этого, уменьшаются составляющие силы реакции опоры в фазе торможения, противодействующие продвижению спортсмена вперед, повышается сила реакции опоры в фазе отталкивания. Установлено, что использование тяговых приспособлений в тренировке спринтеров обеспечивает развитие скоростной выносливости – элемент, наиболее поддающийся тренировке, а ее высокий уровень развития позволяет спортсмену сохранить максимальную скорость бега до финиша. Поэтому для развития максимальных скоростных возможностей и скоростной выносливости следует применять «бег с тягой за пояс вперед» с превышением максимальной скорости бега от 0,5 до 1 м/с. Следует отметить, что прежде, чем применять бег с превышением скорости до 1 м/с, необходимо сначала тренироваться со скоростью до 0,5 м/с, чтобы у спортсмена сформировался устойчивый двигательный стереотип к той скорости, которую спортсмен покажет в ближайшем будущем [4]. По мнению Е. Н. Чернышевой [5], моделирование двигательной подготовки спортсменов позволяет при беге с тягой за пояс вперед развивать скорость бега на 5-8% выше максимальной скорости бегуна при относительно меньшей активизации деятельности нервно-мышечного аппарата. Среди тренировочных средств скоростно-силовой направленности в предсоревновательном периоде тренировочного процесса нами применялся бег с тягой за пояс вперед, что позволило оптимизировать тренировочный процесс спортсменов и подвести их к соревновательному этапу. Перед летней серией стартов было проведено девять занятий с тяговым устройством по два раза в неделю. После проведенной работы первый старт из двухмесячной серии в четыре старта был лучшим. Так, в беге на 100 и 200 м К. Крыловым были показаны его лучшие результаты – 10,15 и – 20,42. Но фактические результаты следующих соревнований: 10,36 и 20,73; 10,22 и 20,52; 10,31 и 20,65 – показывают, что те способы подготовки, которые использовал С. С. Пантелеев, без участия тягового устройства, не позволили повторить результаты первого старта (табл. 1).

**ВЫВОДЫ.** Из всего вышеизложенного можно сделать первые субъективные выводы:

- итоги исследования подтвердили большие возможности применения на тренировке бега с тягой за пояс вперед. Этот метод позволяет преодолевать скоростной барьер и, следовательно, обеспечивать условия для постоянного и длительного прогресса;
- сила тяги не должна превышать 2 % от веса спортсмена;
- применение тягового устройства в предсоревновательном периоде с фиксированной силой тяги помогает в подготовке спринтеров высокой квалификации;
- в процессе применения тягового устройства, в силу стечения обстоятельств, удалось получить один из рациональных вариантов применения тяги с фиксированной индивидуально силой и паузой отдыха;

Таблица 1 – Методический подход к применению тягового устройства в подготовке высококвалифицированных мужчин-спринтеров

тренер С. С. Пантелеев; период подготовки с 22.05.2023 по 19.06.2023 г				
Дистанция, м	Сила воздействия, в кг	Количество пробежек по дистанции, раз	Скорость бега с применением тяги в тренировочном процессе, м/с	Максимальный спортивный результат в соревновательных условиях, с
Определение индивидуальной силы тяги, при которой бег наиболее близок к естественному и начало занятий с направлением на развитие максимальной скорости бега				
70 м (под трибунное помещение стадиона) 1 занятие 22.05.2023	0.5	1 Интервал отдыха 7-9 мин	Не фиксировалась	К. Крылов 19 лет, (83кг/183) Личный результат: 60 м – 6,66; 100 м -10,77
	0.75			
	1.0			
	1.25			
	1.5			
	1.7			
	1.8			
Дистанция 110 метров в условиях стадиона				
2 занятие 25.05.2023	1.8	6	11,08	К. Крылов, (19 лет)
	1.5	5	11,45-11,50	В. Крылов, (17 лет, 78/180)100 м – 11,00
	1.8	3	11,43-11,58 Ветер попутный	Н. Бердников (17 лет, 78/184): 11,08
Развитие максимальной скорости бега				
3 занятие 29.05.2023	1.8	5	от 10,986 до 11,273	К. Крылов
	1.5	4	11,402	В. Крылов, Н. Бердников
4 занятие 03.06.2023	Соревнования краевые (ветер попутный)			К. Крылов: 100 м – 10,51; 200 м –21,20; В. Крылов: 100м. 11,11
5 занятие 06.06.2023	1.8	7		К. Крылов
	1.5	6		В. Крылов
6 занятие 09.06.2023	1.8	6		К. Крылов
	1.5	3,4,5	Ветер боковой	В. Крылов Н. Бердников
	1.8	1,2,6		
7 занятие 12.06.2023	1.8	6		К. Крылов
	1.5	5		В. Крылов
8 занятие 15.06.2023	1.8	5	по ветру	К. Крылов В. Крылов Н. Бердников
	1.8	5		
	1.5	4		
17.06.2023	Чемпионат Края (ветер попутный)			К. Крылов – 10,10 - по видео Пантелеев – 10,51
9 занятие 19.06.2023	1.8	1-2	Скорость от 11, 04 до 11,08	К. Крылов, попутный ветер 2 -4 м/с
	1.7	3-6		
Интервал отдыха между пробежками: 7-9 минут				

- стало очевидным, что использовать тяговое устройство следует со спортсменами, имеющими стабильную и рациональную технику бега;

- тренер должен видеть момент, когда техника бега спортсмена начинает меняться – это сигнал о прекращении бега с тягой;



- чем меньше сила тяги, тем меньше вмешательство в структуру бегового шага спортсмена, тем естественнее бег и стабильнее воздействие на формирование новых скоростных возможностей.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Грузенкин В. И., Данилов А. К. Патент на полезную модель №137859. Устройство для повышения скорости бега спортсменов. № 2013129056 : заявл. 25.06.2013 : опубл. 05.02.2014.
2. Лавриненко Н. И., Чернышева Е. Н. Влияние вариативно-превышающих средств скоростно-силовой подготовки на изменение биомеханических параметров у квалифицированных бегунов на короткие дистанции // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : материалы всерос. науч.-практ. конф. и всерос. конкурса науч. работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности (26 апреля 2019 г.). Елец, 2019. С. 293–299.
3. Лавриненко Н. И. Особенности взаимодействия стопы с опорой при беге в обычных условиях и с тягой за пояс вперед // Герценовские чтения. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : Всерос. науч.-практ. конф. (28 апреля 2022). Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. С. 263–267.
4. Лавриненко Н. И. Эффективность средств вариативно-превышающих воздействий для развития скоростно-силовых качеств у квалифицированных бегунов на короткие дистанции : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Москва, 1988. 24 с.
5. Чернышева Е. Н., Лавриненко Н. И. Моделирование двигательной подготовки в процессе учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике в условиях сельскохозяйственного вуза // Известия Великолукской сельскохозяйственной академии. 2019. № 1. С. 62–72.

#### REFERENCES

1. Gruzhenkin V. I. and Danilov A. K. (2014), Patent for utility model No. 137859. A device for increasing the running speed of athletes, No. 2013129056.
2. Lavrinenko N. I., Chernysheva E. N. (2019), "The influence of variable-exceeding means of speed-strength training on the change in biomechanical parameters of qualified short-distance runners", Modern technologies of physical education and sports in the practice of physical culture and sports organizations, materials of the All-Russian Federation scientific-practical conf. and all-Russian competition scientific works in the field of physical culture, sports and life safety (April 26, 2019), Yelets, pp. 293–299.
3. Lavrinenko N. I. (2022), "Features of the interaction of the foot with the support when running under normal conditions and with forward traction", Herzen readings, Physical culture and sports in the educational space: innovations and development prospects, All-Russian scientific-practical conf. (April 28, 2022), St. Petersburg, Publishing house of the Russian State Pedagogical University named after. A. I. Herzen, pp. 263–267.
4. Lavrinenko N. I. (1988), "Efficiency of means of variable-exceeding influences for the development of speed-strength qualities in qualified short-distance runners", abstract. dis. ... cand. ped. sciences, 13.00.04, Moscow, 24 p.
5. Chernysheva E. N., Lavrinenko N. I. (2019), "Modeling of motor training in the process of educational and training sessions in athletics in an agricultural university", Izvestia Velikolukskaya Agricultural Academy, No. 1, pp. 62–72.

#### Информация об авторах:

**В. И. Грузенкин**, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры физическая культура, «Сибирский федеральный университет» <http://orcid.org/0000-0002-2003-0667>

**Н. И. Лавриненко**, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физическая культура ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА», [Lavrinenkonik@mail.ru](mailto:Lavrinenkonik@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0006-6193-3981>

**В.И. Лавриненко**, преподаватель, <https://orcid.org/0000-0003-2322-4253>

**Г.В. Батуркина**, старший преподаватель кафедра теории и методики физического воспитания ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» <http://orcid.org/0000-0003-0424-1533>  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.814

**Влияние высокоинтенсивных интервальных тренировок на соревновательные результаты спортсменов-единоборцев, соревнующихся в боевом самбо**

Гуралев Владимир Михайлович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Дворкин Владимир Михайлович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Осипов Александр Юрьевич<sup>1,2,3</sup> кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск*

<sup>2</sup>*Сибирский федеральный университет, Красноярск*

<sup>3</sup>*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по изучению влияния краткосрочной программы высокоинтенсивных интервальных тренировок (ВИИТ) на соревновательные результаты спортсменов, соревнующихся в боевом самбо. Для оценки соревновательных результатов спортсменов использовали систему анализа соревновательного потенциала (PotAS). Выявлено достоверное различие в значениях PotAS между группами спортсменов, соревнующихся в весовой категории до 79 кг, в пользу спортсменов, использовавших программу ВИИТ. Не обнаружено значимых различий в значениях PotAS между группами спортсменов, соревнующихся в весовой категории до 71 кг. Включение специфичных программ ВИИТ в четырехнедельный предсоревновательный цикл подготовки боевых самбистов может способствовать росту соревновательных результатов спортсменов.

**Ключевые слова:** единоборства, боевое самбо, физическая подготовленность, соревновательный результат, весовые категории, PotAS.

**The effect of high-intensive interval training on competitive results of combat sambo athletes**

Guralev Vladimir Mikhaylovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Dvorkin Vladimir Mikhaylovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Osipov Aleksander Yurievich<sup>1,2,3</sup> candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Siberian Law Institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk*

<sup>2</sup>*Siberian Federal University, Krasnoyarsk*

<sup>3</sup>*State Medical University, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk*

**Abstract.** The purpose of this study was to examine the effects of a short-term HIIT program on competitive performance of male combat sambo athletes. The Potential Analysis System (PotAS) to assess the competitive results of athletes was used. A significant difference in PotAS values was found between groups of athletes competing in weight category up to 79 kg, in favor of athletes who used HIIT program. There were no significant differences in PotAS values between groups of athletes competing in the up to 71 kg weight category. The inclusion of specific HIIT programs in 4-week pre-competition training cycle for combat sambo athletes can contribute to the growth of athletes' competitive results.

**Keywords:** combat sports, physical fitness, competitive result, weight categories, PotAS.

**ВВЕДЕНИЕ.** Известно, что уровень физической и функциональной подготовленности спортсменов, соревнующихся в спортивных единоборствах, должен быть высоким. Для повышения уровня специальной физической подготовленности спортсменов-единоборцев ученые рекомендуют использовать высокоинтенсивные интервальные тренировки (ВИИТ) [1, 2, 3]. В научной литературе представлен ряд доказательств положительного влияния специфичных (использующих технические действия, характерные для конкретного вида единоборств) ВИИТ на определенные показатели физической подготовленности спортсменов [3, 4, 5]. *Franchini* [1,

2] указывает, что спортивные единоборства представляют собой состязания атлетов, использующих тактико-технические действия (удары руками и ногами, броски, болевые приемы) различной интенсивности. Поэтому различные протоколы ВИИТ, специфичные для различных видов спортивных единоборств, могут оказывать положительное влияние на показатели физической работоспособности спортсменов-единоборцев [1].

Цель исследования – изучение влияния краткосрочной программы ВИИТ на соревновательные результаты спортсменов, соревнующихся в боевом самбо.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании участвовали спортсмены-мужчины (n=32), соревнующиеся в боевом самбо не менее 4 лет на национальном уровне и являющиеся кандидатами в мастера спорта (n=23) и мастерами спорта России (n=9) по самбо/боевому самбо. Все участники представляли академию борьбы им. Д.Г. Миндияшвили (г. Красноярск, Россия). Основными критериями отбора для участия в исследовании были: а) опыт тренировочной и соревновательной деятельности на национальном уровне не менее 4 лет; б) возраст спортсменов не моложе 18 лет и не старше 26 лет (средний возраст участников составил  $21,09 \pm 2,43$  года); в) участники должны соревноваться в смежных весовых категориях (до 71 кг и до 79 кг); г) отсутствие заболеваний и травм в течение последних 3 месяцев, включая период исследования. Все участники полностью соответствовали данным критериям и дали свое согласие на участие в данном исследовании и последующую публикацию его результатов. После отбора участников разделили случайным методом на две равные группы. В каждой из групп было по 16 спортсменов (8 спортсменов соревновались в весовой категории до 71 кг и 8 спортсменов соревновались в весовой категории до 79 кг).

Общий период исследования составил 6 недель, включая применение краткосрочной программы ВИИТ в предсоревновательном цикле подготовки (4 недели), «сгонку» веса и участие в соревнованиях (1 неделя), обработку результатов исследования (1 неделя). В течение первых 4 недель, участники проводили регулярные тренировки (табл. 1). Часть спортсменов (группа А) не использовала программу ВИИТ в цикле предсоревновательной подготовки. Программа ВИИТ для спортсменов (группа Б) включала в себя выполнение ударов руками и ногами в максимально быстром темпе в течение 30 секунд с интервалом отдыха 8 секунд. Всего участники выполняли 12 серий ударов с дополнительным интервалом отдыха в 1 минуту, после 4-й и 8-й серий. Спортсмены (группа Б) выполняли ВИИТ дважды в неделю в конце 1-й тренировки. После 4-х недель использования ВИИТ и одной недели подготовки к соревнованиям все участники исследования (группа А и группа Б) приняли участие в соревнованиях по боевому самбо.

Влияние программы ВИИТ на соревновательные результаты оценивали с помощью системы анализа спортивного потенциала (PotAS), разработанной учеными для оценки результативности спортсменов, соревнующихся в различных дисциплинах. Эксперты рекомендуют использовать потенциал системы PotAS для оценки уровня соревновательных результатов единоборцев [4, 6].

Таблица 1 – Программа тренировок участников исследования

Группа А (n=16)	Группа Б (n=16)
Понедельник: 1-я тренировка (11.00-13.00); 2-я тренировка (17.00-19.00)	
11.00-13.00 – ОФП (кроссовый бег); 17.00-19.00 – ТТП (спарринги)	
Вторник: 1-я тренировка (11.00-13.00); 2-я тренировка (17.00-19.00)	
11.00-13.00 – СФП; 17.00-19.00 – ТТП	11.00-13.00 – ТТП (ВИИТ); 17.00-19.00 – ТТП
Среда: тренировка (16.00-18.00)	
16.00-18.00 – ОФП (тренажерный зал)	
Четверг: 1-я тренировка (11.00-13.00); 2-я тренировка (17.00-19.00)	
11.00-13.00 – СФП; 17.00-19.00 – ТТП	11.00-13.00 – ТТП (ВИИТ); 17.00-19.00 – ТТП
Пятница: 1-я тренировка (11.00-13.00); 2-я тренировка (17.00-19.00)	
11.00-13.00 – ТТП; 17.00-19.00 – ТТП (спарринги)	
Суббота: тренировка (16.00-18.00)	
16.00-18.00 – ОФП (тренажерный зал)	
Воскресенье: день отдыха	

Примечания: ОФП – общая физическая подготовка; СФП – специальная физическая подготовка; ТТП – тактико-техническая подготовка; ВИИТ – высокоинтенсивная интервальная тренировка.

В этом исследовании потенциал PotAS оценивали по шкале рейтинговых баллов, присуждаемых спортсменам за результат их соревновательного выступления (1-е место – 50 баллов; 2-е место – 40 баллов; 3-е место – 30 баллов; 5-6-е места – 20 баллов; 7-8-е места – 15 баллов; 9-12-е места – 10 баллов; 13-16-е места – 5 баллов; любое другое место – 1 балл). Все полученные результаты были проанализированы с помощью программы IBM SPSS Statistics 20.0 (Armonk, NY: IBM Corp.). Нормальность распределения данных оценивали с помощью теста Шапиро-Уилка. Полученные переменные представлены в виде средних значений и стандартных отклонений (Mean  $\pm$  SD). Для сравнения переменных был использован t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Уровень значимости был установлен на уровне  $p \leq 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Анализ соревновательных результатов участников исследования показал наличие достоверных ( $p \leq 0,05$ ) различий между значениями PotAS в группах спортсменов, соревнующихся в весовой категории до 79 кг, в пользу спортсменов, использовавших программу ВИИТ. В то же время не было выявлено достоверных различий между значениями PotAS в группах спортсменов, соревнующихся в весовой категории до 71 кг (табл. 2). Однако боевые самбисты, использовавшие программу ВИИТ в предсоревновательном цикле подготовки (группа Б), показали более высокое среднее значение PotAS, чем спортсмены, не использовавшие ВИИТ (группа А).

Таблица 2 – Оценка соревновательных результатов участников исследования

Характеристики	Спортсмены (n=32)		$p \leq$
Вес до 71 кг	Группа А (n=8)	Группа Б (n=8)	-
PotAS (баллы)	11,24 ± 6,09	13,16 ± 7,44	0,857
Вес до 79 кг	Группа А (n=8)	Группа Б (n=8)	-
PotAS (баллы)	10,17 ± 5,22	18,58 ± 7,17	0,048*

Примечания: \* –  $p \leq 0,05$ ; PotAS – система анализа соревновательного потенциала спортсменов.

В актуальных научных данных представлены различные сведения о степени влияния краткосрочных специфичных программ ВИИТ на уровень специальной физической подготовленности и динамику соревновательных результатов элитных спортсменов-единоборцев. *Herrera-Valenzuela* с соавторами указывают, что четырехнедельная программа ВИИТ оказывает положительное влияние на работоспособность боксеров (рост количества ударов во время поединка), что влияет на уровень физической подготовленности и результат спортсмена [3]. *Ojeda-Aravena* с соавторами заявили, что ВИИТ не оказал значимого влияния на профиль физической подготовленности, характеризующий уровень соревновательной подготовленности спортсменов, соревнующихся в тхэквондо [5]. Данное исследование свидетельствует о наличии положительного влияния краткосрочной (четырёхнедельной) и специфичной для боевого самбо программы ВИИТ на соревновательные результаты боевых самбистов. Однако следует упомянуть о потенциальных ограничениях, сопровождающих исследование, связанных с общим небольшим количеством участников (менее 50 спортсменов) и с недостатком информации о взаимосвязи между величиной эффекта ВИИТ и весовой категорией спортсмена-единоборца.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Исследование показало, что включение специфичных программ ВИИТ в четырехнедельный предсоревновательный цикл подготовки боевых самбистов может способствовать росту соревновательных результатов спортсменов. В то же время влияние различных программ ВИИТ на соревновательную результативность спортсменов-единоборцев требует дальнейшего изучения.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Franchini E. High-intensity interval training prescription for combat-sport athletes // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2020. Vol. 15, № 6. P. 767–776.
2. Franchini E., Cormack S., Takito M. Y. Effects of high-intensity interval training on Olympic combat sports athletes' performance and physiological adaptation: A systematic review // *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2019. Vol. 33, № 1. P. 242–252.
3. Herrera-Valenzuela T., Carter J., Leiva E., Valdés-Badilla P., Ojeda-Aravena A., Franchini E. Effect of a short HIIT program with specific techniques on physical condition and activity during simulated combat in national-level boxers // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, № 16. P. 8746.
4. Kudryavtsev M., Osipov A., Guralev V., Ratmanskaya T., Aldiabat H., Aldiabat I., Kolokoltsev M., Davidenko I., Glukhov A., Karpenko E. Effect of short-term functional training intervention on athletic performance in elite male combat sambo athletes // *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23, № 2. P. 328–334.
5. Ojeda-Aravena A., Herrera-Valenzuela T., Valdés-Badilla P., Cancino-López J., Zapata-Bastias J., García-García J. M. Effects of 4 weeks of a technique-specific protocol with high-intensity intervals on

general and specific physical fitness in Taekwondo athletes: An inter-individual analysis // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 7. P. 3643.

6. Prieske O., Chaabene H., Gäbler M., Herz M., Helm N., Markov A., Granacher U. Seasonal changes in anthropometry, body composition, and physical fitness and the relationships with sporting success in young sub-elite judo athletes: An exploratory study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, № 19. P. 7169.

#### REFERENCES

1. Franchini E. (2020), “High-intensity interval training prescription for combat-sport athletes”, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, Vol. 15, No. 6, pp. 767–776.

2. Franchini E., Cormack S., Takito M.Y. (2019), “Effects of high-intensity interval training on Olympic combat sports athletes' performance and physiological adaptation: A systematic review”, *Journal of Strength and Conditioning Research*, Vol. 33, No. 1, pp. 242–252.

3. Herrera-Valenzuela T., Carter J., Leiva E., Valdés-Badilla P., Ojeda-Aravena A., Franchini E. (2021), “Effect of a short HIIT program with specific techniques on physical condition and activity during simulated combat in national-level boxers”, *Sustainability*, Vol. 13, No. 16, 8746.

4. Kudryavtsev M., Osipov A., Guralev V., Ratmanskaya T., Aldiabat H., Kolokoltsev M., Davidenko I., Glukhov A., Karpenko E. (2023), “Effect of short-term functional training intervention on athletic performance in elite male combat sambo athletes”, *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 23, No. 2, pp. 328–334.

5. Ojeda-Aravena A., Herrera-Valenzuela T., Valdés-Badilla P., Cancino-López J., Zapata-Bastias J., García-García J.M. (2021), “Effects of 4 weeks of a technique-specific protocol with high-intensity intervals on general and specific physical fitness in Taekwondo athletes: An inter-individual analysis”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 18, No. 7, 3643.

6. Prieske O., Chaabene H., Gäbler M., Herz M., Helm N., Markov A., Granacher U. (2020), “Seasonal changes in anthropometry, body composition, and physical fitness and the relationships with sporting success in young sub-elite judo athletes: An exploratory study”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17, No. 19, 7169.

#### **Информация об авторах:**

**Гуралев В.М.**, доцент кафедры физической подготовки. E-mail: Gural100@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1270-6540>

**Дворкин В.М.**, доцент кафедры физической подготовки. E-mail: Dvorkin528@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2241-7352>

**Осипов А.Ю.**, профессор кафедры физической подготовки, доцент кафедры физической культуры. E-mail: Ale44132272@ya.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2277-4467>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.422.12

**Обоснование инновационной методики развития быстроты и скоростной выносливости юных бегунов на короткие дистанции**

**Дабабси Джалал Канан Фахми**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по разработке и обоснованию инновационной методики совершенствования ключевых для спринтерского бега качеств – быстроты и скоростной выносливости. Подтверждено положение о том, что выполнение одинаковых по объёму тренировочных нагрузок на развитие быстроты и скоростной выносливости при различном их применении и распределении в занятиях может влиять на прогресс спортивных результатов юных бегунов на короткие дистанции.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, бег на короткие дистанции, быстрота, скоростная выносливость, спортивные результаты, инновационная методика.

**Substantiation of an innovative methodology for the development of speed and high-speed endurance of young short-distance runners**

**Dababsi Jalal Kanan Fahmi**

*Belgorod state national research university, Belgorod*

**Abstract.** The article presents a study on the development and substantiation of an innovative methodology for improving the key qualities for sprint running - speed and speed endurance. The position has been confirmed that the implementation of training loads of equal volume for the development of speed and speed endurance with their different application and distribution in classes can influence the progress of sports results of young short-distance runners.

**Keywords:** athletics, running on short distances, speed endurance, speed, sports results, innovative methodology.

**ВВЕДЕНИЕ.** Невысокий мировой рейтинг российских бегунов на короткие дистанции в международном табеле о рангах заставляет теоретиков и практиков легкой атлетики искать более эффективные средства и методы подготовки [1-5]. Используемые сегодня в тренировочном процессе методы подготовки не приносят ожидаемого эффекта в развитии быстроты и скоростной выносливости, несмотря на то что в когорте сильнейших спринтеров России имеются талантливые атлеты. В этой связи целью исследования был поиск и обоснование инновационной методики совершенствования ключевых для спринтерского бега качеств – быстроты и скоростной выносливости.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследованиях приняли участие две группы (группа 1 и группа 2) бегунов на короткие дистанции в возрасте 16-17 лет, имеющих пятилетний тренировочный стаж и подготовленность на уровне 1-2 разрядов. Группы были уравнены между собой по спортивным результатам и показателям физической подготовленности (табл. 1). Кроме результатов в беге на 100 и 200 м у бегунов регистрировали данные бега на 20 м с ходу и 30 м с низкого старта; скоростно-силовые качества тестировали по значениям коэффициента реактивности и тройного прыжка в длину с места. Измеряли также показатели относительной силы пяти мышечных групп сильнейшей нижней конечности и подсчитывали их суммарные значения. Уровень скоростной выносли-

ности спринтеров рассчитывали по формуле, предложенной Н.Г. Озолиным [4]: показатель скоростной выносливости = результат в беге на 200 м «минус» удвоенный результат бега на 100 м. По условиям эксперимента юные спринтеры выполняли в течение года одинаковую тренировочную работу, параметры которой были обоснованы в проведенных ранее исследованиях [2-5]: количество тренировочных занятий в году – 221; старты и стартовые упражнения, раз – 360; на развитие быстроты, км – 18,1; на совершенствование скоростно-силовых качеств (количество отталкиваний в прыжковых упражнениях) – 5200; на развитие силы, т – 96; на совершенствование скоростной выносливости, км – 50; на развитие общей выносливости, км – 55; общая физическая подготовка, час – 45; количество соревновательных стартов – 15. Бегуны обеих групп тренировались по одинаковой схеме микроцикла подготовки: понедельник – развитие быстроты и скоростно-силовых качеств; вторник – совершенствование скоростной выносливости и силовых качеств; среда – развитие общей выносливости; четверг – отдых; пятница – развитие быстроты и скоростно-силовых качеств; суббота – совершенствование скоростной выносливости и силовых качеств; воскресенье – отдых.

Отличие в программах тренировки бегунов в группах 1 и 2, по замыслу эксперимента, заключалось в методике использования беговых нагрузок с направленностью на развитие быстроты и скоростной выносливости в каждом из занятий, где они планировались.

В группе 2 совершенствование быстроты и скоростной выносливости проводили по общепринятой методике, т.е. спринтерам предлагали выполнять набор беговых отрезков, длина и скорость пробегания которых запланированы тренером.

В группе 1 юными бегунами на короткие дистанции апробировалась инновационная методика совершенствования быстроты и скоростной выносливости, заключающаяся в следующем. После втягивающего мезоцикла по понедельникам и пятницам бегуны совершенствовались в технике низкого старта и беге на 20 м по первому движению и под команду. Каждая пробежка проводилась в фазе суперкомпенсации, которая определялась с помощью подсчёта ЧСС. После нескольких занятий, когда спортсмены улучшали результат в беге на 20 м на 0,1 или 0,2 с, работу по совершенствованию быстроты начинали проводить на отрезке 30 м. После улучшения результата в беге на 30 м на 0,1 или 0,2 с, что происходило через 3 или 4 занятия, бегуны «осваивали» 40-метровый отрезок и т.д. Повышая результаты на постепенно увеличивающихся отрезках, бегуны к срокам проведения зимних соревнований в беге на 60 и 100 м (январь, февраль) на тренировочных занятиях улучшали свои достижения на 80-метровом отрезке. Аналогичный подход использовали и при совершенствовании скоростной выносливости – по вторникам и субботам. На этих занятиях спринтерам предлагалось (после втягивающего мезоцикла) выполнять бег (20 м быстро + 20 м трусцой) × 3-5 серий. При этом давалось указание бежать 20 м свободно, преодолевая отрезок на 0,2-0,3 с медленнее лучшего результата. После того, как на занятиях, посвященных развитию быстроты, начинали использовать отрезки 30 м, спортсмены выполняли соответственно бег (30 м быстро + 30 м трусцой) × 3-5 серий, пробегая отрезок 30 м на 0,2-0,3 с хуже лучшего результата. Таким образом, вместе с увеличением длины пробегаемого



отрезка на занятиях со скоростной направленностью, соответствующий отрезок использовался и в переменном беге. В ходе таких занятий решалась задача совершенствования анаэробно-алактатной и анаэробно-гликолитической производительности организма бегунов, а также умения выполнять быстрый бег свободно, без излишней напряженности. Отметим, что одним из сигналов к прекращению работы на развитие скоростной выносливости являлось снижение скорости пробегаемых отрезков дистанции на 0,4-0,5 с. Необходимо отметить следующие важные особенности использованной методики развития быстроты и скоростной выносливости юных спринтеров. При подготовке к зимнему соревновательному сезону, где основные старты проводились на дистанциях 60 и 100 м, постепенное освоение новых скоростей бега к декабрю ограничивалось отрезком 90 м. Соответственная тренировочная работа перед летним соревновательным сезоном осуществлялась также на постепенно увеличивающихся отрезках бега, которые к июню составили 180 м.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Из таблицы 1 видно, что бегуны на короткие дистанции групп 1 и 2 перед началом формирующего педагогического эксперимента не отличаются между собой ни по уровню физической подготовленности, ни по результатам бега на 100 и 200 м.

Таблица 1 – Спортивные результаты и показатели физической подготовленности бегунов на короткие дистанции групп 1 и 2 перед началом формирующего педагогического эксперимента

Контрольные испытания	Группа 1 $\bar{x} \pm m$	p	Группа 2 $\bar{x} \pm m$
Бег на 100 м, с (ручной хронометраж)	11,71±0,01	>0,05	11,68±0,02
Бег на 200 м, с (ручной хронометраж)	24,32±0,02	>0,05	24,27±0,03
Бег на 20 м с ходу, с	2,22±0,01	>0,05	2,21±0,01
Бег на 30 м с низкого старта, с	4,24±0,01	>0,05	4,21 ±0,01
Коэффициент реактивности, усл.ед.	2,194±0,01	>0,05	2,156±0,02
Тройной прыжок в длину с места, м	8,31±0,03	>0,05	8,26±0,04
Сгибатель бедра, кг	0,42±0,01	>0,05	0,43±0,01
Разгибатель бедра, кг	2,01±0,01	>0,05	2,02±0,02
Сгибатель голени, кг	0,26±0,01	>0,05	0,25±0,01
Разгибатель голени, кг	0,78±0,02	>0,05	0,80±0,01
Подшвенный сгибатель стопы, кг	2,01±0,02	>0,05	2,02±0,02
Суммарный показатель силы пяти мышечных групп сильнейшей нижней конечности, кг	5,48±0,02	>0,05	5,52±0,03
Скоростная выносливость, с	0,9±0,02	>0,05	0,91±0,01

Из таблицы 2, в которой представлены спортивные результаты и показатели физической подготовленности бегунов обеих групп в конце формирующего педагогического эксперимента, видно, что юные спринтеры группы 1 заметно превосходили своих сверстников из группы 2: в беге на 100 м на 0,21 с, в беге на 200 м – на 0,86 с; в показателе скоростной выносливости – на 0,44 с ( $p < 0,05$ ). Кроме того, спортсмены группы 1 показали более высокие результаты в беге на 30 м с низкого

старта и в данных коэффициента реактивности ( $p < 0,05$ ). В остальных тестах статистически значимых различий между группами не отмечено.

Таблица 2 – Спортивные результаты и показатели физической подготовленности бегунов на короткие дистанции групп 1 и 2 в конце формирующего педагогического эксперимента

Контрольные испытания	Группа 1 $\bar{x} \pm m$	p	Группа 2 $\bar{x} \pm m$	Разность в показателях
Бег на 100 м, с (ручной хронометраж)	11,32±0,01	<0,05	11,53±0,02	0,21
Бег на 200 м, с (ручной хронометраж)	22,79±0,07	<0,05	23,65±0,06	0,86
Бег на 20 м с ходу, с	2,07±0,01	>0,05	2,09±0,01	0,02
Бег на 30 м с низкого старта, с	3,91±0,01	<0,05	3,99±0,01	0,08
Коэффициент реактивности, усл.ед.	2,36±0,01	<0,05	2,18 ±0,02	0,18
Тройной прыжок в длину с места, м	8,46±0,03	>0,05	8,32±0,04	0,14
Сгибатель бедра, кг	0,44±0,01	>0,05	0,43±0,02	0,01
Разгибатель бедра, кг	2,09±0,02	>0,05	2,07±0,01	0,02
Сгибатель голени, кг	0,28±0,01	>0,05	0,27±0,01	0,01
Разгибатель голени, кг	0,81±0,01	>0,05	0,79±0,02	0,02
Подошвенный сгибатель стопы, кг	2,17±0,02	>0,05	2,14±0,03	0,03
Суммарный показатель силы пяти мышечных групп сильнейшей нижней конечности, кг	5,79±0,03	>0,05	5,70±0,04	0,09
Скоростная выносливость, с	0,15±0,01	<0,05	0,59±0,02	0,44

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Итоги проведенного годового педагогического эксперимента позволяют заключить, что выполнение одинаковых по объёму тренировочных нагрузок на развитие быстроты и скоростной выносливости, но при различном их применении и распределении в занятиях, может заметно влиять на прогресс спортивных результатов юных бегунов на короткие дистанции.

По результатам годового формирующего педагогического эксперимента обоснована инновационная методика тренировки, обеспечивающая развитие быстроты и скоростной выносливости юных бегунов на короткие дистанции. Разработанная методика предусматривает развитие быстроты и скоростной выносливости бегунов на протяжении подготовительного и соревновательного периодов тренировки, при этом, в отличие от традиционных подходов, изменяется лишь длина пробегаемых отрезков. Предложенная методика противоречит часто используемому подходу, когда в подготовительном периоде предлагается развивать вначале общую выносливость и силу, затем скоростную выносливость, а в соревновательном периоде рекомендуется приступать к совершенствованию скоростных качеств.

Подтверждено положение о том, что выполнение одинаковых по объёму тренировочных нагрузок на развитие быстроты и скоростной выносливости, но

при различном их применении и распределении в занятиях, может заметно влиять на прогресс спортивных результатов юных бегунов на короткие дистанции.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Германов Г. Н., Сабирова И. А., Цуканова Е. Г. Классификационный подход и теоретические представления специального и общего в проявлениях выносливости // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 2 (108). С. 49–57.
2. Катынков А. Н., Анисимова Е. А., Новикова Е. Н. Обоснование условий и факторов, определяющих скорость бега на короткие дистанции // Теория и практика физической культуры. 2020. № 2. С. 83–85.
3. Максименко И. Г., Воронков А. В., Жилина Л. В. Сравнительный анализ особенностей многолетней подготовки юных спортсменов в игровых и циклических видах спорта // Теория и практика физической культуры. 2016. № 1. С. 11–13.
4. Озолин Н. Г. Молодому коллеге. Москва : Физкультура и спорт, 1988. 288 с.
5. Развитие физических качеств студентов на этапах спортивной подготовки. Настольная книга тренера / сост. И. Г. Максименко. Москва : ООО «ПРИНТЛЕТО», 2023. 808 с. : ил.

REFERENCES

1. Germanov G. N., Sabirova I. A. and Tsukanova E. G. (2014), "Classification approach and theoretical representations special and the general in endurance manifestations", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 2, pp. 49–57.
2. Katenkov E. A., Anisimova E. N. and Novikova A. N. (2020), "Substantiation of the conditions and Factors determining the speed sprinting", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 83–85.
3. Maksimenko I. G., Voronkov A. V., Zhilina L. V. (2016), "The comparative analysis of features of long-term preparation of young sportsmen in team games and cyclic sports", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 11–13.
4. Ozolin N. G. (1988), *To a young colleague*, Moscow, Physical culture and sport, 288 p.
5. Maksimenko I. G. (compiled) (2023), "Development of physical qualities of students at the stages of sports training. Handbook for coach", Moscow, PRINTLETO, 808 p.

*Поступила в редакцию 08.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 796.011

**Анализ взаимосвязи развития координационных способностей и уровня физической подготовленности курсантов**

**Дыбов Владимир Евгеньевич**

*Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород*

**Аннотация.** В статье рассматривается взаимосвязь развития координационных способностей и уровня физической подготовленности курсантов. Качество выполнения служебных обязанностей зависит от уровня физической подготовленности курсантов не только в образовательной, но и в будущей профессионально-служебной деятельности. Отмечено, что координационные способности являются одним из основных показателей, который позволяет повысить уровень физической подготовленности курсантов во время образовательного процесса. Определение зависимости уровня физической подготовленности от уровня развития координационных способностей курсантов позволит обеспечить более качественную подготовку курсантов. На базе Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина было проведено исследование, в котором приняли участие курсанты четвертого курса. Применение дополнительного комплекса упражнений, направленного на совершенствование координационных способностей в экспериментальной группе, свидетельствует о более высоком уровне не только физической подготовленности курсантов во всех показателях, но и уровне развития координационных способностей по сравнению с контрольной группой. Упражнения, которые включены в комплекс, были взяты из различных видов спорта и адаптированы в соответствии с темами занятий.

**Ключевые слова:** физические качества, физическая подготовка курсантов, координационные способности, физическая подготовленность.

**Analyzing the relationship between the development of coordination abilities and the level of physical fitness of cadets**

**Dybov Vladimir Evgenyevich**

*Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia I.D. Putilin, Belgorod*

**Abstract.** The paper examines the relationship between the development of coordination abilities and the level of physical fitness of cadets. In turn, the quality of performance of their official duties will depend on the level of physical fitness of the cadets, not only in educational, but also in future professional activities. It should be noted that coordination abilities are one of the main indicators that allows you to increase the level of physical fitness of cadets during the educational process. Determining the dependence of the level of physical fitness on the level of development of cadets coordination abilities will ensure better training of cadets. On the basis of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin conducted a study in which fourth-year cadets took part. The use of an additional set of exercises aimed at improving coordination abilities in the experimental group indicates a higher level of not only physical fitness of cadets in all indicators, but also the level of development of coordination abilities, compared with the control group. The exercises included in the complex were taken from various sports and adapted according to the topics of the classes.

**Keywords:** physical qualities, physical training of cadets, coordination abilities, physical fitness.

**ВВЕДЕНИЕ.** Высокий уровень физической подготовленности позволяет сотруднику полиции наиболее эффективно выполнять задачи, с которыми приходится сталкиваться в своей служебной деятельности [1]. Качество выполнения оперативно-служебных задач зависит от некоторых факторов – умелого владения специальными средствами, огнестрельным оружием, боевыми приемами борьбы (удары и защита от ударов, броски, освобождения от захватов и обхватов, наружный досмотр, связывание, сковывание), и в первую очередь от уровня физической подготовленности (развитие физических качеств и способностей) [2].

Достижение должного уровня физической подготовленности возможно за счет развития физических качеств и способностей [3]. Координационные способности являются одними из основных способностей, которые позволяют повысить уровень физической подготовленности курсантов во время образовательного процесса на занятиях по физической подготовке [4]. Достаточный уровень физической подготовленности способствует повышению профессиональной работоспособности и необходимого резерва функциональных возможностей организма, что помогает сотруднику быстрее адаптироваться к меняющимся условиям в своей служебной деятельности [5]. Все вышесказанное будет являться одной из основных задач в образовательном процессе курсантов за весь срок обучения в образовательных организациях МВД России.

Анализ учебно-методической литературы и документации в рамках исследуемой проблемы, позволил определить арсенал тестов для определения взаимосвязи уровня развития координационных способностей и уровня физической подготовленности курсантов, тем самым обозначив цель исследования.

Цель исследования заключалась в повышении физической подготовленности, за счет развития координационных способностей курсантов позволяющего обеспечить более качественную подготовку курсантов.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** На базе Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина было организовано проведение исследования, в котором приняли участие курсанты четвертого курса, в количестве 80 курсантов (68 юношей и 22 девушки).

В течение семестра на занятиях по физической подготовке, в конце основной части занятия экспериментальная группа (ЭГ) выполняла комплекс упражнений, направленный на совершенствование координационных способностей по каждой теме. Контрольная группа (КГ) не выполняла данный комплекс упражнений.

На занятиях по физической подготовке в начале и в конце восьмого семестра с курсантами проводилось тестирование по определению уровня физической подготовленности и уровня развития координационных способностей. Батарея тестов включала в себя сдачу нормативов на определение уровня развития физических качеств и способностей согласно рабочей программе дисциплины физическая подготовка (специальная). Дополнительно для определения координационных способностей были включены следующие тесты не входящие в рабочую программу: три кувырка вперед, проба Ромберга, тест Яроцкого. Результаты оценивались по данным рабочей программы и используемой литературы по теме исследования.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Проанализировав учебно-методический материал источников в рамках исследуемой темы, мы выявили взаимосвязь уровня физической подготовленности от уровня развития координационных способностей, так при выполнении в начале семестра стандартных нормативов обозначенных рабочей программой, трудности не возникали, в свою очередь при выполнении дополнительных нормативов и сдачи БПБ возникали трудности. Вероятно что, недостаточный уровень развития координационных способностей влияет на уровень физической подготовленности курсантов, следовательно, не позволяет полноценно и качественно овладеть сложными двигательными действиями и негативно сказывается на их дальнейшей служебной деятельности.

Учитывая выше изложенное, была проведена оценка уровня физической подготовленности контрольными упражнениями не только включенных в рабочую программу (подтягивания, подъем силой, подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, 3000 м, 1000 м, 100м, 10х10 м, 4х20 м), но и дополнительно в оценке координационных способностей не включенных в содержание рабочей программы (три кувырка вперед, проба Ромберга, тест Яроцкого). В таблицах 1, 2, 3 представлены результаты контрольных упражнений выполненных в начале, и в конце семестра у курсантов мужского и женского пола.

Таблица 1 – Оценка уровня развития силовых качеств

Упражнения		Подтягивание		Подъем силой		Сгибания-разгибания		Подъем переворотом	
Группа		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
До	Ю	12,7±0,4	12,5±0,0	5,6±0,5	4,37±0,3	39,1±1,2	36,8±0,9	4,3±0,5	4,4±0,5
	Д					14,4±0,5	13,1±0,6		
После	Ю	14,4±0,4	14,2±0,7	6,5±0,5	5,29±0,4	44,3±1,3	40,7±1,0	5,4±0,5	5,1±0,6
	Д					24,6±0,9	17,8±0,5		

Таблица 2 – Оценка уровня развития скоростных качеств и выносливости

Упражнения		3000 м		1000 м		100 м		4х20 м	
Группа		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
До	Ю	782,3±7,6	790,2±6,8	220,3±1,9	219,2±1,5	14,3±0,1	14,2±0,1	16,8±0,1	16,9±0,1
	Д	978,9±8,5	1032,2±5,4	269,5±1,9	283±1,9	16,2±0,1	16,6±0,1	17,8±0,1	18,0±0,1
После	Ю	762,1±8,1	772,9±5,6	209,96±1,7	210,18±1,6	13,6±0,1	13,7±0,1	16,2±0,1	16,4±0,1
	Д	965,7±9,4	1021,7±6,1	260,6±2,6	276,33±1,6	15,4±0,1	16,0±0,1	16,9±0,1	17,6±0,1

Таблица 3 – Оценка уровня развития координации

Упражнения		Три кувырка вперед		Проба Ромберга		Тест Яроцкого		10х10 м	
Группа		ЭГ	КГ	ЭГ	ЭГ	КГ	КГ	ЭГ	КГ
До	Ю	4,2±0,05	4,2±0,05	14,3±1,2	15,2±1,6	15,6±2,6	14,9±2,61	26,7±0,1	26,7±0,2
	Д	4,3±0,05	4,4±0,05	15,2±1,4	13,4±1,5	10,8±0,9	10,1±0,9	29,6±0,3	31,5±0,2
После	Ю	3,3±0,04	3,7±0,1	25,3±1,3	21,4±1,8	28,4±2,6	21,7±2,7	25,7±0,1	26,1±0,2
	Д	3,2±0,02	4 ±0,02	26,9±0,9	24,3±0,8	24,6±0,9	16,2±1,1	28,5±0,2	30,7±0,2

В полученных результатах видна положительная динамика показателей, как в ходе выполнения контрольных упражнений включенных в рабочую программу, так и дополнительных упражнений по оценке уровня развития координационных способностей у курсантов мужского пола.

Оценивая результаты девушек, можно так же отметить, положительную динамику показателей во всех контрольных упражнениях, включенных в рабочую программу, и дополнительных упражнениях по оценке координационных способностей.

**ВЫВОДЫ.** Оценка координационных способностей и у юношей и у девушек в начале семестра свидетельствует о невысоких показателях в дополнительных упражнениях оценки уровня координационных способностей. В свою очередь

эти же показатели в конце семестра, значительно улучшаются и соответствуют достаточному уровню данных показателей.

Одним из наиболее важных показателей качества выполнения своих служебных обязанностей для сотрудника полиции является уровень физической подготовленности, от которого так же зависят, психологическая устойчивость, уровень общего здоровья, возможность организма быстро адаптироваться к меняющимся условиям, и работоспособность в целом.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Анализ результатов исследования, показывает, что в начале семестра уровень физической подготовленности у курсантов ниже, чем в конце семестра. Комплексный подход в оценке физической подготовленности курсантов позволил выявить взаимосвязь уровня физической подготовленности и уровня развития координационных способностей. Координационные способности являются одним из ключевых звеньев, в оценке показателей физической подготовленности. Следует учитывать данный факт при выполнении контрольных тестов по физической подготовке.

Применение дополнительного комплекса упражнений направленного на совершенствование координационных способностей в экспериментальной группе свидетельствует о более высоком уровне физической подготовленности во всех показателях, по сравнению с контрольной группой.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Горелкин С. И., Тарасов В. А., Коник А. А., Беляев И. С. Формирование прикладных двигательных умений и навыков у курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России на занятиях по физической подготовке // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сборник статей XVII Международной научной конференции : в 2 ч. Белгород, 14–15 апреля 2021 года. Часть 1. Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2021. С. 85–88.

2. Третьяков А. А., Ткаченко А. И. Определение эффективности комплексного теста для оценки координационных способностей у курсантов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2023. № 1 (97). С. 169–173.

3. Клименко Б.А., Воротник А. Н. Междисциплинарный подход в обучении сотрудников органов внутренних дел пресечению противоправных действий правонарушителя // Проблемы правоохранительной деятельности. 2021. № 1. С. 47–51.

4. Третьяков А. А. Анализ влияния уровня физической подготовленности на процесс обучения курсантов боевым приемам борьбы // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 419–422.

5. Третьяков А. А., Кулиничев А. Н., Апальков А. В., Горбатенко А. В. Изучение мнения курсантов о необходимости использования различных видов спорта в физической подготовке // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 2 (216). С. 478–482.

#### REFERENCES

1. Gorelkin S. I., Tarasov V. A., Konik A. A., Belyaev I. S. (2021), "Formation of applied motor skills and skills in cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia in physical training", *Physical Education and Sport in Higher Education Institutions, Collection of Articles of the XVII International Scientific Conference*, Vol. 1, pp. 85–88.

2. Tretiakov A. A., Tkachenko A. I. (2023), "Determination of the effectiveness of a comprehensive test to assess the coordination abilities of cadets", *Bulletin of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, № 1 (97), pp. 169–173.

3. Klimentko B. A., Vorotnik A. N. (2021), "Interdisciplinary approach in the training of internal affairs officers to suppress illegal actions of an offender", *Problems of law enforcement activity*, № 1, pp. 47–51.

4. Tretiakov A. A. (2023), "Analysis of the influence of the physical fitness level on the process of training cadets in combat fighting techniques", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 4 (218), pp. 419–422.

5. Tretiakov A. A., Kulinichev A. N., Apalkov A. V., Gorbatenko A. V. (2023), "Study of the cadets' opinion about the necessity of using different sports in physical training", *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, № 2 (216), pp. 478–482.

Поступила в редакцию 08.02.2024.

Принята к публикации 29.02.2024.

УДК 796.011

**Инновационные стратегии в высшем образовании в процессе формирования  
физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента**

**Жданов Сергей Иванович**, кандидат педагогических наук, доцент

**Даниленко Оксана Валерьевна**, кандидат педагогических наук, доцент

*Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета*

**Аннотация.** Воспитание гармоничной личности, обладающей профессиональными компетенциями и эффективно поддерживающей свое психическо-физическое здоровье, на сегодняшний день одна из ключевых задач современной системы российского образования. В связи с этим, авторы статьи рассматривают профессиональную подготовку высококвалифицированных специалистов в вузе с применением инновационных стратегий в процессе формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента. В статье дано описание инновационного подхода в качестве основы формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента.

**Ключевые слова:** здоровье студента, физическое воспитание студентов, инновационные стратегии, физкультурно-оздоровительный стиль жизни.

**Innovative strategies in higher education in the process of forming a student's  
physical education and health style**

**Zhdanov Sergey Ivanovich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Danilenko Oksana Valeryevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*Orsk Institute of Humanities and Technology (branch) Orenburg State University*

**Abstract.** The upbringing of a harmonious personality with professional competencies and effectively maintaining their mental and physical health is currently one of the key tasks of the modern Russian education system. In this connection, the author of the article refers to the professional training of highly qualified specialists at the university with the use of innovative strategies in the higher education system in the process of forming a student's physical culture and wellness lifestyle. The article describes an innovative approach as the basis for the formation of a student's physical culture and wellness lifestyle.

**Keywords:** student' health, physical education of students, innovative strategies, physical culture and wellness lifestyle.

**ВВЕДЕНИЕ.** Одна из задач социального и экономического развития российского государства связана с укреплением и сохранением здоровья молодого населения страны. Решение данной задачи возможно по следующим направлениям:

- 1) формирование здорового образа жизни среди студентов;
- 2) развитие физических качеств учащейся молодежи;
- 3) формирование гармонично развитой личности;
- 4) подготовка высококвалифицированных специалистов.

Хорошее психофизическое здоровье позволяет студенту выполнять учебные задачи, преодолевать умственные и эмоциональные напряжения и грамотно выстраивать успешные жизненные стратегии [1].

Во многих законодательных документах, связанных с вопросами сохранения здоровья («Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»; «Закон об образовании в Российской Федерации» 2013 г. и др.) подчеркивается значимость здорового образа жизни человека. Особая роль отводится физическому воспитанию подрастающего поколения, в частности, студентов вузов. Система высшего образования способна не только дать знания и умения, а также профессиональные компетенции, но и сформировать субъектную позицию оздоровительной направленности у студента.



В современных условиях высшего образования в России актуализируется поиск новых методологических оснований, отвечающих современным реалиям. В качестве основы формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента выступают инновационные стратегии в физическом воспитании учащейся молодежи.

Инновационный подход обеспечивает формирование физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента в рамках профессиональной подготовки и актуализирует значимость субъектной позиции оздоровительной направленности будущего специалиста в профессиональной деятельности.

Цель исследования – определить инновационные стратегии в рамках вузовского образования в процессе формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследователи, занимающиеся вопросами физического воспитания, говорят «о огромном потенциале физической культуры и спорта, которые способствуют организации ценностной системы личности и придают большую значимость состоянию здоровья студенческого контингента и роли системы образования в здоровьесбережении студенческой молодежи» [2].

Анализируя научную литературу о формировании личности в образовательном процессе вуза, можно выделить один из методологических подходов к формированию физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента – инновационный подход.

Мы рассматриваем его как системный поэтапный процесс формирования у студентов ценностных ориентаций на здоровье и укрепление физического и психического здоровья будущего конкурентоспособного выпускника российского вуза.

В нашем исследовании инновационный подход заключается в организации учебно-воспитательного процесса в физическом воспитании с акцентом на субъектную позицию оздоровительной направленности у студента.

Чтобы повысить эффективность современного образования, необходим инновационный подход – это внедрение совершенно новых компонентов в педагогическую систему: содержательная часть учебного процесса, методическое обеспечение, средства и формы обучения, организация совместной деятельности преподавателя и студента [3].

Использование педагогических инноваций в физическом воспитании позволяет целенаправленно изменять образовательную среду с помощью новых технологий обучения и современных видов физкультурно-оздоровительной деятельности, их внедрения в образовательный процесс учебного учреждения.

В рамках данного подхода формирование физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента обуславливается современным состоянием общества, изменениями в трудовой деятельности человека, где на смену активной двигательной деятельности приходит интеллектуальная.

Формирование физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента в системе образования позволяет молодому человеку отвечать требованиям современного общества и иметь возможность адаптироваться к различным изменениям в социуме.

В настоящее время, когда студенты большую часть своего времени проводят в учебных аудиториях, офисах, в общежитиях или дома перед мониторами различных гаджетов, все более актуальным становится вопрос формирования такого образовательного пространства, где современные молодые люди проводят большую часть своей жизни, которое позволило привлечь молодых людей к занятиям оздоровительным тренингом и различной физкультурно-рекреационной деятельностью.

По нашему мнению, в системе физического воспитания можно выделить понятие «физкультурно-оздоровительный стиль жизни» – это способ самовыражения индивидуальности человека в жизнедеятельности средствами физической культуры и массового спорта, направленный на укрепление здоровья, восстановление и поддержание работоспособности, физическое и духовное самосовершенствование, организацию культурного досуга [4].

Технология формирования физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента нами рассматривается как открытый творческий процесс, связанный с организацией профессионального обучения в системе высшего образования, где каждый студент решает свои задачи по коррекции собственного здоровья с учетом особенностей своего организма и удовлетворения личностных потребностей.

Содержательно образовательно-оздоровительное пространство в вузе включает в себя весь спектр жизненных миров участников, где ключевым механизмом организации является формирование у студентов физкультурно-оздоровительного стиля жизни как субъектной позиции оздоровительной направленности, где площадкой взаимодействия субъектов в образовательно-оздоровительном пространстве являются преподаватель, студент и среда.

Организация такого пространства оценивается как важная инновационная стратегия высшего образования в России, которая определяет многообразие форм, тем самым возникают условия выбора студентом своего индивидуального физкультурно-оздоровительного стиля жизни, соответствующего личностным способностям, запросам и возможностям [5].

Высшие учебные учреждения играют ключевую роль в формировании физкультурно-оздоровительного стиля студентов, предоставляя уникальные возможности для воздействия на их физическое и психологическое благополучие. Исходя из рассмотренных теоретических аспектов формирования стиля и анализа современного состояния образа жизни студентов, можно выделить конкретные стратегии, которые образовательные учреждения могут предпринять для эффективного поддержания здоровья студенческой аудитории:

1. Интеграция физической активности в учебный процесс.
2. Создание комфортных условий и доступных средств для физкультурно-оздоровительных занятий.
3. Проведение информационных мероприятий.
4. Создание безопасной и поддерживающей психологической среды в вузе.
5. Реализация индивидуальных здоровьесберегающих программ студентов в процессе образовательно-оздоровительной деятельности.

Инновационное обучение в образовательно-оздоровительном пространстве вуза строится на базовых положениях:

1. Целевая установка – развитие способности самостоятельно решать новые нестандартные проблемы.
2. Характер и стиль взаимодействия – диалогичность и рефлексивность.
3. Методы обучения – проблемно-исследовательские и эвристические.
4. Ведущий тип деятельности – творческий.
5. Функции преподавателя – сотрудничество.

Инновационный подход в физическом воспитании ориентирован на изменение воздействия образовательной среды вуза на студента, внедрение новых физкультурно-оздоровительных технологий и формирование физкультурно-оздоровительного стиля жизни студента.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, внедрение инновационного подхода в профессиональной подготовке дает возможность качественного удовлетворения потребностей учащейся молодежи в различных сферах жизнедеятельности человека и способствует формированию физкультурно-оздоровительного стиля жизни.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аскаркина И. Э. Особенности современного образа жизни студентов в период обучения в вузе // Современное образование в России и за рубежом: теория, методика и практика : сборник материалов международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2016. С. 159–162.
2. Богачева Е. А. Основные сферы жизнедеятельности студентов и их влияние на качество жизни // Известия Саратовского университета. Акмеология образования. 2016. № 5 (2). С. 367–371.
3. Вагнер Р. Е., Борисова М. В., Мусохранов А. Ю. Современные физкультурно-оздоровительные технологии и их применение в физическом воспитании студентов высших учебных заведений // Научное обозрение. Педагогические науки. 2020. № 5. С. 41–45.
4. Жданов С. И. Структура и содержание физкультурно-оздоровительного стиля жизни студенческой молодежи // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8, № 2 (27). С. 40–42.
5. Макеева В. С., Широкова Е. А., Бруй К. Е., Ямалетдинова Г. А. Потенциал здоровья в субъективной оценке благополучия студентов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4, № 1. С. 65–74.

#### REFERENCES

1. Askarina I. E. (2016), "Features of the modern lifestyle of students during their studies at the university", *Modern education in Russia and abroad: theory, methodology and practice, a collection of materials from the international scientific and practical conference*, Cheboksary, pp. 159–162.
2. Bogacheva E. A. (2016), "The main spheres of students' life and their impact on the quality of life", *News of Saratov University. Acmeology of education*, Vol. 5, No. 2, pp. 367–371.
3. Wagner R. E., Borisova M. V. and Musokhranov A. Yu. (2020), "Modern physical culture and health technologies and their application in physical education of students of higher educational institutions", *Scientific Review. Pedagogical sciences*, No. 5, pp. 41–45.
4. Zhdanov S. I. (2019), "Structure and content of physical education and health style life of student youth", *Baltic Humanitarian Journal. Quarterly scientific journal*, Vol. 8, No. 27, pp. 40–42.
5. Makeeva V. S., Shirokova E. A., Bruy K. E. and Yamaletdinova G. A. (2019), "The potential of health in the subjective assessment of students' well-being", *Physical culture. Sport. Tourism. Car holidays*, Vol. 4, No. 1, pp. 65–74.

#### Информация об авторах:

**Жданов С.И.** кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физической культуры Орского гуманитарно-технологического института (филиал) Оренбургского государственного университета, Gdanov-si@mail.ru

**Даниленко О.В.** кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физической культуры Орского гуманитарно-технологического института (филиал) Оренбургского государственного университета, ok-danilenko@yandex.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 02.01.2024.

Принята к публикации 19.02.2024.

УДК 796.011:612.172.2

**Диагностика функционального здоровья студентов технического вуза  
по показателям кардиоритма**

**Жигало Владимир Яковлевич**<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент  
**Каленикова Наталья Геннадьевна**<sup>2</sup> кандидат педагогических наук, доцент  
**Карева Галина Вячеславовна**<sup>2</sup> кандидат педагогических наук, доцент  
**Пурыгина Марина Геннадьевна**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Брянский государственный инженерно-технологический университет, Брянск*

<sup>2</sup>*Брянский государственный технический университет, Брянск*

**Аннотация.** Адаптация студентов к новым условиям, с которым они сталкиваются в высшем учебном заведении, сопровождается большим напряжением компенсаторных и приспособительных систем. Зачастую это влечет за собой ухудшение состояния их здоровья. В статье представлено исследование по изучению особенностей функциональной подготовленности студентов технических вузов 1-3 курсов на основе показателей сердечного ритма. Выявлены все четыре типа регуляции функционального состояния здоровья. У студентов всех трех курсов отмечено выраженное преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы. Преобладание центрального контура регуляции сердечного ритма над автономным обусловлено нарушением работы синусового узла, что влечет за собой ухудшение состояния здоровья студентов. У студентов третьего курса выявлен четвертый тип регуляции, характеризующий срыв адаптации организма, что, в первую очередь, связано с психосоматическими перегрузками. Перевод части практических занятий на третьем курсе в форму самостоятельной работы не способствует улучшению их функционального здоровья.

**Ключевые слова:** функциональное состояние студентов, сердечный ритм, здоровье.

**Diagnostics of functional health of technical university students  
according to cardiac rhythm indicators**

**Zhigalo Vladimir Yakovlevich**<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Kalenikova Natalya Gennadievna**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Kareva Galina Vyacheslavovna**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Purygina Marina Gennadievna**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk*

<sup>2</sup>*Bryansk State Technical University, Bryansk*

**Abstract.** Adaptation of students to the new conditions that they encounter in a higher educational institution is accompanied by great tension in compensatory and adaptive systems. This often leads to deterioration in their health. The purpose of our study was to study the characteristics of the functional readiness of 1st-3rd year students of technical universities, based on heart rate indicators. All four types of regulation of the functional state of health have been identified. Students of all three courses show a pronounced predominance of the sympathetic division of the autonomic nervous system. The predominance of the central circuit of heart rate regulation over the autonomous circuit is due to disruption of the sinus node, which entails deterioration in the health of students. In third-year students, a fourth type of regulation was identified, which characterizes a breakdown in the body's adaptation, which is primarily associated with psychosomatic overload. Translating part of the practical classes in the third year into the form of independent work does not contribute to improving their functional health.

**Keywords:** functional state of students, heart rate, health.

**ВВЕДЕНИЕ.** Организм студентов в период обучения подвержен значительному риску нарушения функционального и физического здоровья, что связано с физиологическим созреванием, большими умственными и психоэмоциональными нагрузками, а также климатическими, географическими и экологическими из-

менениями. Эти риски по-разному отражаются на организме студентов, происходит усиление напряженности регуляторных механизмов, что отрицательно сказывается на работе сердечно-сосудистой системы и в целом на здоровье [1, 2, 3]. Студенты в высшем учебном заведении сталкиваются с целым комплексом специфических факторов, следствием чего является перенапряженность компенсаторных и приспособительных систем молодого организма, изменяются качественные и количественные показатели их жизни, что зачастую приводит к истощению физических резервов организма [4, 5]. Стрессовое состояние, которое испытывают студенты в период обучения на биологическом уровне, отражается в способности приспособления к изменяющимся условиям среды, в предупреждении грубого нарушения гомеостаза [6]. Существует множество методик изучения функционального состояния организма человека в различных ситуациях, в последние годы метод вариабельности сердечного ритма приобрел наибольшую популярность из-за своей простоты и информативности [7]. В литературе имеются сведения об изменениях вариабельности сердечного ритма студентов в процессе их обучения [8, 9]. Однако, недостаточно исследований адаптационных и регуляторных механизмов работы сердца у студентов технических вузов. Цель исследования – изучение механизмов регуляции функционального здоровья студентов технических вузов 1-3 курсов на основе показателей сердечного ритма.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Обследованы 204 студента 17-20 лет (юноши), проходящих обучение в Брянском государственном инженерно-технологическом университете и Брянском государственном техническом университете. Изучали работу регуляторных механизмов у студентов 1-3 курсов, занимающихся в группах общей физической подготовки. Обследование проводили с использованием комплекса «Варикард 2.51» (Россия) в сентябре 2022 года. Изучение особенностей вегетативной регуляции проводили на основе индивидуально-типологического подхода, разработанного Н.И. Шлык [10], согласно которому выделяют четыре типа вегетативной регуляции: умеренное преобладание регуляции центрального контура (УПЦК) - I тип, выраженное преобладание регуляции центрального контура (ВПЦК) - II тип, умеренное преобладание регуляции автономного контура (УПАК) - III тип и выраженное преобладание регуляции автономного контура (ВПАК) - IV тип. Временные характеристики оценивали по RMSSD, мс; Mx-Mn, мс; SI, усл. ед. при одновременном анализе спектральных показателей (TP, мс<sup>2</sup>; HF, мс<sup>2</sup>; VLF, мс<sup>2</sup>; LF, мс<sup>2</sup>). Нами представлены результаты в табличном варианте в виде средних величин ( $M \pm m$ ).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** До каждого участника были доведены цели исследования, обработка персональных данных студентов и участие в обследовании проводилось на добровольной основе. В исследовании участвовали студенты основной медицинской группы здоровья и не имеющие хронических заболеваний. Основным показателем активности миокарда при нагрузках, а также работы периферических и центральных кровеносных сосудов, является частота сердечных сокращений (ЧСС). Установлено, что по показателю ЧСС у студентов с ВПЦК на первом курсе ( $91 \pm 13$ ) составило превышение на 25%, второго курса – на 18%, третьего курса – на 24%. У студентов с (УПЦК) - I типом; (УПАК) - III типом и

(ВПАК) - IV типом всех курсов показатели гомеостаза соответствуют норме (табл. 1).

Таблица 1 – Временные и спектральные характеристики сердечного ритма (M±m)

Показатели/курс/тип	ЧСС, уд./мин	Мх-Мп, мс	RMSSD, мс	SI, усл. ед.	TP, мс <sup>2</sup>	HF, мс <sup>2</sup>	LF, мс <sup>2</sup>	VLF, мс <sup>2</sup>
1 курс								
УПЦК	85 ±8	231,17 ±32,62	84,33 ±49,3	171,67 ±8,73	6302,9 ±477,4	3534,4 ±354,2	1950,1 ±1145,3	443,12 ±242,3
ВПЦК	91 ±13	184,33 ±69,6	37,33 ±28,5	364,33 ±395,1	1714,18 ±132,4	610,86 ±52,5	785,76 ±692,5	172,98 ±77,7
УПАК	75 ±2	349,0 ±73,8	88,25 ±53,2	60,25 ±27,2	5858,05 ±287,3	2198,78 ±170,2	2468,68 ±1626,7	804,72 ±281,6
2 курс								
УПЦК	78,3 ±8,83	247,95 ±42,03	128,8 ±37,7	128,9 ±27,2	15385,1 ±769,77	9593,34 ±973,89	3943,46 ±276,68	1181,77 ±426,17
ВПЦК	90 ±8,1	185,07 ±37,32	22,71 ±8,54	284,57 ±125,6	1372,75 ±499,76	236,5 ±57,52	805,48 ±283,04	171,61 ±42,87
УПАК	71,83 ±8,23	345,43 ±91,21	79,0 ±19,2	61,83 ±27,81	6420,13 ±109,4	3265,99 ±536,02	2403,26 ±246,87	630,55 ±291,24
3 курс								
УПЦК	83 ±8,44	241,44 ±22,15	50,22 ±15,4	143,78 ±36,7	2673,25± 948,62	1063,25 ±335,62	942,37 ±210,57	432,37 ±124,96
ВПЦК	90,67 ±12,6	193,33 ±26,63	45,67 ±14,9	200 ±53,51	2366,67 ±280,18	1069,67 ±180,37	985,86 ±143,41	157,11 ±29,35
УПАК	77,44 ±9,26	353,28 ±71,8	95,89 ±31,4	61,56 ±24,6	7696,97 ±156,5	3974,38 ±120,5	2373,26 ±821,84	787,75 ±209,58
ВПАК	66 ±1,2	583,5 ±164,7	158,5 ±84,2	17 ±0,7	16592,8 ±144,5	5797,83 ±114,5	7728,38 ±167,3	1642,48 ±588,4

Считается, что оценка функционального состояния работы сердца без учета уровня активности и взаимодействия регуляторных систем, только по частоте сердечных сокращений, может привести к неправильной оценке изучаемых физиологических процессов [7]. В ответ на нагрузку могут включаться разные кардиорегуляторные механизмы сердечной деятельности, при этом ЧСС может быть одинаковой. Данные экспресс-оценки текущего состояния регуляторных систем у студентов всех курсов характеризуются преобладанием активности центрального контура, на что указывают типы регуляции (табл. 1). Студенты первого курса имели УПЦК – 43%, ВПЦК – 22%, второго курса УПЦК – 44%, ВПЦК – 30%, третьего курса УПЦК – 38%, ВПЦК – 17%. При этом спектральные характеристики активности центрального контура от курса к курсу изменялись по-разному. Значение низкочастотных волн LF спектра (центра симпатoadреналовой системы продолговатого мозга) у студентов первого курса с УПЦК по сравнению с нормой [7] увеличилось на 348%, второго на 703%, третьего на 167%. Одновременно показатели VLF спектра (мобилизации энергетических, метаболических и психоэмоциональных резервов организм) у студентов всех курсов и типов регуляции, по сравнению с нормативными, имеют тенденцию незначительного увеличения. Так, у студентов первого курса с УПЦК увеличение составило на 20%, с ВПЦК на 35%, второго курса увеличение УПЦК на 322%, с ВПЦК на 35%, студенты третьего курса с

УПЦК имели увеличение на 17%, а ВПЦК на 23%. Преобладание низкочастотных частей спектра LF, VLF отражает регуляцию деятельности сердца за счет надсегментарного уровня и выявляет наличие энергодифицитного состояния организма, что может отрицательно сказаться на скорости и адекватности перестройки организма в ответ на внешние воздействия. Одновременно временные характеристики (MxDMn; RMSSD) всех типов регуляции практически соответствуют норме (табл. 1). Спектральные высокочастотные характеристики HF у студентов первого и второго курсов с УПЦК увеличены в 8,5 и 23,5 раза соответственно, что отмечается как первоначальные симптомы дизрегуляции адаптационных процессов организма к предлагаемым нагрузкам. Одновременно спектральный показатель общей мощности – TP, отражающий нейрогуморальную активность на ритм сердца, у студентов с УПЦК первого курса имеет превышение в 3 раза, второго курса в 9 раз, на третьем курсе в 1,5 раза (табл. 1) по сравнению с нормативными показателями [7], что также указывает на выраженное усиление симпатического отдела регуляции. Полученные результаты свидетельствуют о гиперфункции симпатического отдела вегетативной нервной системы. Некоторые ученые [7] это объясняют замедленным созреванием блуждающего нерва и другими причинами. Считается, что снижение стресс-индекса SI –  $17 \pm 0,7$  усл. ед. и одновременное значительное увеличение TP –  $16592,8 \pm 144,5 \text{ мс}^2$  на фоне нормокардии у студентов третьего курса с ВПАК говорит о срыве адаптации организма к учебной деятельности, что указывает на психосоматические перегрузки. По нашему мнению, это связано с переводом части практических занятий физической культурой на третьем курсе в форму самостоятельной работы.

**ВЫВОДЫ.** У студентов всех трех курсов наблюдается превалирование симпатического отдела нервной системы над парасимпатическим. Преобладание центрального контура регуляции над автономным говорит о нарушении работы синусового узла и влечет за собой ухудшение функционального состояния здоровья студентов. Чрезмерные нагрузки у студентов третьего курса проявились в наличии четвертого типа регуляции, характеризующегося как срыв адаптации к предлагаемым нагрузкам. Перевод части практических занятий на третьем курсе в форму самостоятельной работы не способствует улучшению их функционального здоровья.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Жигало В. Я., Исаченко Ю. С. Роль средств и форм физической культуры в преодолении последствий экологического кризиса : монография. Брянск : Брянский гос. инженерно-технологический ун-т, 2009. 172 с.
2. Лопатин Л. А., Васенков Н. В., Миннибаев Э. Ш., Набиуллин Р. Р. Состояние физического здоровья современных студентов // Вестник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности». 2019. № 2 (40). С. 93–98.
3. Шастун С. А., Благодранов М. Л., Рейнбах О. А. [и др.]. Сезонные ритмы и качество жизни студентов из различных климатогеографических регионов // Вестник РУДН. Серия «Медицина». 2012. № 7. С. 228–230.
4. Абдуллина Л. Б. Формирование здорового образа жизни студентов в условиях современного вуза: практико-ориентированный аспект // Здоровьесберегающее образование. 2014. № 2. С. 78–82.
5. Яцун С. М., Князева Н. А., Соколова И. А., Лунева Н. В. Анализ динамики заболеваемости и состояния здоровья студентов Курского государственного университета // Научный результат. Медицина и фармация. 2017. Т. 3, № 3. С. 57–64.

6. Смирнова А. В., Корягина О. А. Стресс и физиологический ответ организма. Экзаменационный стресс у студентов // *Международный студенческий научный вестник*. 2019. № 2. С. 17.
7. Шлык Н. И., Зуфарова Э. И. Нормативы показателей variability сердечного ритма у исследуемых 16–21 года с разными преобладающими типами вегетативной регуляции // *Вестник Удмуртского университета*. 2013. № 4. С. 97–105.
8. Сандалов И. Ю., Бурт А. А. Особенности вегетативной регуляции сердечно-сосудистой деятельности у студентов с ограниченными физическими возможностями // *Человек. Спорт. Медицина*. 2022. Т. 22, № 2. С. 172–179.
9. Жигало В. Я., Литвин Ф. Б., Каленикова Н. Г., Бойко Г. М. Влияние противоковидных ограничений на регуляцию сердечного ритма студентов разных этнических групп // *Современные вопросы биомедицины*. 2022. Том 6, № 3. С. 64–72.
10. Шлык Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов : монография. Ижевск : Изд-во «Удмуртский университет», 2009. 259 с.

#### REFERENCES

1. Zhigalo V. Ya. and Isachenko Yu. S. (2009), *The role of means and forms of physical culture in overcoming the consequences of the environmental crisis, monograph*, Bryansk.
2. Lopatin L. A., Vasenkov N. V., Minnibaev E. Sh. and Nabiullin R. R. (2019), “The state of physical health of modern students”, *Bulletin of the State Budgetary Institution “Scientific Center for Life Safety”*, No. 2 (40), pp. 93–98.
3. Shastun S. A., Blagonravov M. L., Reinbach O. A., Zakariadze N. V. and Amaeva A. M. (2012), “Seasonal rhythms and quality of life of students from different climatic and geographical regions”, *Bulletin of RUDN University, Medicine series*, No. 7, pp. 228–230.
4. Abdullina L. B. (2014), “Formation of a healthy lifestyle of students in a modern university: a practice-oriented aspect”, *Health-saving education*, No. 2, pp. 78–82.
5. Yatsun S. M., Knyazeva N. A., Sokolova I. A. and Luneva N. V. (2017), “Analysis of the dynamics of morbidity and health status of students of Kursk State University”, *Scientific result. Medicine and pharmacy*, Vol. 3, No. 3, pp. 57–64.
6. Smirnova A. V. and Koryagina O. A. (2019), “Stress and the physiological response of the body. Examination stress among students”, *International student scientific bulletin*, No. 2, p. 17.
7. Shlyk N. I. and Zufarova E. I. (2013), “Standards for heart rate variability in subjects aged 16–21 years with different predominant types of autonomic regulation”, *Bulletin of the Udmurt University*, No. 4, pp. 97–105.
8. Sandalov I. Yu. and Burt A. A. (2022), “Features of autonomic regulation of cardiovascular activity in students with disabilities”, *Man. Sport. Medicine*, Vol. 22, No. 2, pp. 172–179.
9. Zhigalo V. Ya., Litvin F. B., Kalenikova N. G. and Boyko G. M. (2022), “The influence of anti-Covid restrictions on the regulation of heart rate in students of different ethnic groups”, *Modern issues of biomedicine*, Vol. 6, No. 3, pp. 64–72.
10. Shlyk N. I. (2009), *Heart rhythm and type of regulation in children, adolescents and athletes, monograph*, Publishing house Udmurt University, Izhevsk.

#### Информация об авторах:

**Жигало В.Я.**, доцент кафедры физвоспитания, zhigalo@icloud.com <https://orcid.org/0000-0002-5774-0267>

**Каленикова Н.Г.**, доцент кафедры физвоспитания, kng32@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-9760-6460>

**Карева Г.В.**, доцент кафедры физвоспитания, kareva.galya@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-9695-1465>

**Пурыгина М.Г.**, преподаватель кафедры физвоспитания pmarina.1662@mail.ru  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*



УДК 796.01:004

## Цифровые инструменты в сфере физической культуры и спорта

Кириллова Ирина Александровна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент  
Ананкин Дмитрий Александрович<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук  
Овчинников Владимир Александрович<sup>1</sup>, доктор педагогических наук, профессор  
Гросс Игорь Львович<sup>3</sup>, доктор педагогических наук

<sup>1</sup>Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград

<sup>2</sup>Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, Волгодонский филиал, г. Волгодонск

<sup>3</sup>Московский педагогический государственный университет, Москва

**Аннотация.** В статье представлено исследование по определению эффективности применения цифровых инструментов в сфере физической культуры и спорта, в частности, в области подготовки высококвалифицированных кадров. Обосновано содержание учебной программы дополнительной профессиональной переподготовки «Физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа с населением», рассмотрены вопросы практической реализации цифрового инструмента «Битрикс24» при формировании у слушателей самоорганизации и личной траектории процесса обучения.

**Ключевые слова:** учебный модуль, физическая культура, цифровые инструменты, вузы спортивного профиля.

## Digital tools in the field of physical education and sports

Kirillova Irina Aleksandrovna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
Anankin Dmitry Alexandrovich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences  
Ovchinnikov Vladimir Alexandrovich<sup>1</sup>, doctor of pedagogical sciences, professor  
Gross Igor Lvovich<sup>3</sup>, doctor of pedagogical sciences, professor

<sup>1</sup>Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd

<sup>2</sup>Volgodonsk Branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Volgodonsk

<sup>3</sup>Moscow Pedagogical State University, Moscow

**Abstract.** The work is devoted to the study of comparative analysis and determination of the effectiveness of the use of digital tools in the field of physical education and sports, in particular in the field of training highly qualified personnel. The purpose of the work was to substantiate the content of the curriculum for additional professional retraining "Physical culture, health and sports mass work with the population", identify problematic issues and practical implementation of the digital tool "Bitrix24" in the formation of students' self-organization and personal trajectory of the learning process.

**Keywords:** educational module, physical education, digital tools, universities of sports profile.

**ВВЕДЕНИЕ.** Система высшего и система дополнительного профессионального образования в обществе модернизируются с целью обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров, отвечающих современным требованиям экономического и социального уровня развития страны.

В настоящее время основным вектором в развитии страны является переход российской национальной экономики к цифровой. «Цифровая экономика – это не отдельная отрасль, по сути, это основа, которая позволяет создать качественно новые модели бизнеса, торговли, логистики, производства, изменяет формат образования, здравоохранения, госуправления, коммуникаций между людьми, а, следовательно, задает новую парадигму развития государства, экономики и всего общества», – из выступления Президента В.В. Путина (ПМЭФ-2017) [1].

Основным трендом эффективного развития цифровой экономики является цифровизация, которая основана на преобразовании информации в цифровую среду, и как следствие этого преобразования происходят изменения в формах и методах организации образовательного процесса, его содержании и целях. Изменения привели к точке бифуркации дидактической системы образования, которая позволяет построить новую модель эффективного использования цифровых технологий, упорядоченности их применения в образовательном процессе с целью подготовки высококвалифицированного специалиста.

Необходимо отметить, что критерии качества подготовки специалистов в образовательной организации в современных условиях цифровизации образования остаются прежними: показатели трудоустройства выпускников и экспертные оценки удовлетворенности качеством подготовки выпускников, полученные в результате анкетирования работодателей.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью изучения требований, которые работодатель предъявляет к профессиональной подготовке выпускников в области физической культуры и спорта, мы провели анкетный опрос руководителей спортивных и физкультурно-оздоровительных организаций.

В опросе приняли участие 39 экспертов, выбранных случайным образом из числа руководителей организаций и кадровых служб, в которых работают слушатели программ дополнительного профессионального образования.

Результаты опроса показали, что работодатели хотят видеть на своих предприятиях квалифицированного специалиста, имеющего сформированные профессиональные компетенции (87%) и цифровые компетенции (например, умеющего применять в своей трудовой деятельности различные инновационные технологии и цифровые средства (76%); анализировать большой объем информации (68%); работать в команде (64%); имеющего креативное мышление (52%) и др.).

В системе дополнительного профессионального образования в сфере физической культуры и спорта разработан и реализуется целый ряд дополнительных профессиональных программ, позволяющих сформировать у выпускника необходимые компетенции.

Одной из таких программ является программа дополнительной профессиональной переподготовки «Физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа с населением» (300 академических часов).

Структура данной программы построена на модульной основе и состоит из двух частей, содержащих дисциплины базового модуля и вариативных модулей (модули по выбору), что конкретизирует и оптимизирует профессиональную подготовку в узком профиле профессиональной деятельности. Каждый модуль – это стандартный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Процесс реализации программы обучения состоит из трех этапов. Первый этап – это первые две недели обучения и интенсивного погружения в содержание программы. В течение данного этапа происходит ежедневное онлайн-взаимодействие между преподавателями и слушателями согласно расписанию онлайн-лекций и онлайн-практических занятий. Последующие семь недель обучение осуществляется в дистанционном формате.

Третий этап (завершающая неделя) – это освоение программы в очном формате, сдача промежуточной и итоговой аттестации, защита итоговой аттестационной работы.

Форма организации процесса овладения слушателями содержания программы включает в себя: 25% самостоятельного освоения учебного материала от общего количества академических часов и 62% – с применением дистанционных образовательных технологий.

Очевидно, что качественное освоение данной программы обучения и развитие профессиональных и цифровых компетенций у слушателей возможно только при условии выраженности у них склонности к самоорганизации деятельности.

Феномен самоорганизации деятельности в научной литературе всегда привлекал внимание исследователей. Обусловлено это тем, что способность к самоорганизации рассматривается в качестве важного свойства живых систем[2], а параметры самоорганизации используются в качестве критериев развития личностного потенциала человека [3].

Вопросами изучения самоорганизации были посвящены труды различных ученых, например, Щербаков А.И. рассматривал самоорганизацию через планирование и эффективное использование человеком времени; Левитов Н.Д. – через выдержку и самоконтроль; Страхов И.В. считал, что признаком самоорганизованности является оперативность действий.

В современной психолого-педагогической литературе выделяют четыре основных подхода к определению сущности понятия самоорганизации: личностный (Дьяченко М.И., Егорова Т.А., Кандыбович Л.А., Копейна Н.С. и др.), деятельностный (Донцов В.Н., Елканов С.Б., Елманова В.К., Кузьмина Н.В., Мурачковский Н.И., Устинова Я.О. и др.), интегральный (Амирова С.С., Аюткина В.Б., Заснутдинова Н.А., Попова Н.П., Птицына О.Н. и др.) и технический (Алдер Г., Архангельский Г.А., Ключников С.Ю., Попов Г.Х. и др.). Анализ данных подходов позволил выделить структуру самоорганизации, которая включает в себя один личностный компонент (волевые усилия) и пять функциональных компонентов процесса самоорганизации (планирование, способность сконцентрироваться на цели, анализ ситуации, стремление к самоконтролю и самосовершенствованию, коррекция траектории деятельности в зависимости от внешних обстоятельств).

В результате изучения научных источников наметилось следующее определение самоорганизации: самоорганизация – это сложное волевое качество личности, которое проявляется во всех звеньях волевого акта любого действия или взаимодействия (побуждает к совершению волевого действия; позволяет осмыслить цель действия; определяет средства, необходимые для достижения намеченной цели; мотивирует совершить данное действие и выполнить принятое решение) и позволяет сознательно регулировать свое поведение с целью эффективного использования времени и рациональной организации каждого дела, использовать для этого определенные средства.

В своей работе самоорганизацию учебной деятельности в условиях цифровизации образования мы будем рассматривать как проявление волевых качеств личности при взаимодействии слушателей с цифровой образовательной средой, направленные на: а) осознанный выбор личных целей учебно-профессиональной

деятельности и стремление к достижению результатов; б) мотивацию и волевой контроль в достижении целей, удовлетворенности процессом и результатом учебно-профессиональной деятельности; в) умение использовать цифровые средства работы с информацией при корректировке траектории самостоятельной работы в зависимости от внешних условий ее организации и внутренних ресурсов личности.

Одним из хорошо зарекомендовавших себя методов оценки уровня сформированности параметров самоорганизации, имеющим высокий уровень надежности и валидности, является «Опросник самоорганизации деятельности (ОСД)» Мандриковой Е.Ю. В структуру этого опросника входит анализ шести шкал-параметров: «Планомерность», «Целеустремленность», «Настойчивость», «Фиксация» «Самоорганизация», «Ориентация на настоящее» [4].

На первом этапе своего экспериментального исследования (констатирующий этап) при помощи веб-инструмента Google-формы мы провели опрос по данной методике со слушателями, которые были зачислены на программу дополнительного профессионального образования «Физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа с населением» (Модуль 3 «Организация спортивно-массовой работы в физкультурно-оздоровительных клубах и фитнес центрах для лиц различных возрастных групп, в том числе старших возрастных групп»).

Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения «Опросника самоорганизации деятельности» в баллах (констатирующий этап)

Шкалы	Высокие значения	Средние значения	Низкие значения
Планирование	19,1	14,09	11,1
Наличие целей	31,1	25,7	20,7
Настойчивость	18,04	14,2	11,3
Фиксация	24,9	20,6	16,4
Самоорганизация	16,3	12,4	9,2
Ориентация на настоящее	12,5	9,5	5,8
Суммарный показатель	121,94	96,5	74,5

На основе информации, собранной в ходе обработки количественных данных, мы разделили слушателей на две группы (контрольную и экспериментальную). Критерием определения – количественное значение общего суммарного показателя самоорганизации.

Таким образом, была сформирована контрольная группа из 46 человек, имеющих высокий и средне-высокий общий суммарный показатель, и экспериментальная группа – 39 человек, имеющих низкий или средне-низкий общий суммарный показатель самоорганизации.

Мы предположили, что у участников контрольной группы трудностей в освоении дополнительной профессиональной программы не будет. Данной категории слушателей свойственно ставить цели, планировать свою деятельность, в том числе с помощью внешних средств, и, проявляя волевые качества и настойчивость, идти к ее достижению.

Интерпретация количественных данных параметров самоорганизации экспериментальной группы позволила сделать вывод о том, что у данных слуша-

телей недостаточно развита способность планировать свою активность во времени, прилагать волевые усилия для сохранения направленности, последовательности и завершения начатых дел и достижения конкретных целей, использовать вспомогательные средства при планировании самоорганизации.

Основу гипотезы исследования составил тезис о том, что освоение содержания программы обучения слушателями будет успешным в случае развития у них высокого уровня самоорганизации в цифровой среде, а также в случае построения организации обучения в интерактивной проектной форме.

В конце первого этапа обучения для подтверждения данной гипотезы мы провели сравнительный анализ общего количественного показателя самоорганизации каждого слушателя с его средней академической оценкой, полученной после прохождения промежуточной аттестации по дисциплинам базового блока программы.

Корреляционный анализ результатов сравнения показал, что существует зависимость между уровнем развития самоорганизации слушателя и его академическими результатами: чем выше общий суммарный показатель по методике «Опросник самоорганизации деятельности (ОСД)», тем выше академическая оценка, и наоборот, чем ниже общий показатель по методике «Опросник самоорганизации деятельности (ОСД)», тем ниже уровень усвоения знаний слушателями.

На втором этапе обучения (в течение последующих семи недель обучения) контрольной группе слушателей была предоставлена свобода в самоорганизации своего времени освоения учебного материала. Участники экспериментальной группы были переведены на пилотную модель организации учебного процесса с включением в него системного интерактивного общения слушателей с организаторами обучения и между собой при помощи цифровых инструментов – информационных систем управления проектами (YouGile; Trello; Bitrix24; Pyrus; Jira; ClickUp; Wrike; Asana; Worksectio).

В рамках данной статьи мы представим обзор возможностей применения использования «Битрикс24» (Bitrix24) в решении нашей экспериментальной задачи. Именно этот цифровой инструмент показал свою эффективность, доступность и простоту в работе со слушателями по формированию у них самоорганизации и личной траектории процесса обучения. «Битрикс24» для этого имеет множество функций по организации планирования, контроля, фиксации задач и проектов; предоставляет возможность оперативного влияния организаторов и преподавателей на работу слушателей на любом этапе; позволяет использовать различные мессенджеры при организации коммуникаций всех участников образовательного процесса и др. При этом все взаимодействия в системе протоколируются и есть возможность возвращаться к зафиксированным задачам и вопросам. Это позволяет контролировать весь процесс обучения и процесс развития самоорганизации.

Работа по внедрению «Битрикс24» в учебный процесс для слушателей экспериментальной группы началась с момента принятия ими по электронной почте ссылки-приглашения на работу в этой системе. Дополнительно слушателям был отправлен график еженедельных онлайн-брифингов с организаторами по обучению практическим навыкам применения данного цифрового средства для разви-

тия самоорганизации. Все слушатели приняли приглашение и включились в активную работу с цифровым инструментом.

Особое внимание на онлайн-брифингах уделялось разъяснительной работе о возможностях использования цифрового инструмента в эффективном планировании выполнения учебных задач по каждой дисциплине, а также построения четкого образовательного маршрута и возможностях его корректировки в зависимости от условий.

Для эффективного решения задачи по развитию самоорганизации слушателей в специальных разделах «Битрикс24» была размещена технологическая карта каждой дисциплины программы, которая включала помимо основной информации по дисциплине еще и контрольные параметры учебных действий (содержание, правила, прохождение контрольных мероприятий, допуск к зачетам и экзаменам). На основании технологических карт слушатель имел возможность, исходя из собственных амбиций и возможностей, определять темп выполнения заданий по каждой дисциплине и по всему процессу обучения в целом, и отразить свое решение о сроках предоставления выполненных заданий в личных календарях.

Возможность в «Битрикс24» синхронизировать личные календари слушателей с календарем дедлайнов программы позволяет организаторам видеть дату запланированного срока сдачи задания слушателем, получать оповещение о том, что определенные задачи выполнены и необходимо осуществить их контроль.

«Битрикс24» позволяет также оперативно осуществлять онлайн взаимодействие всех участников образовательного процесса между собой как в открытых, так и в закрытых чатах.

Наблюдая в течение семи недель за работой слушателей в системе по планированию и решению задач, мы можем сделать вывод, что цифровой инструмент стал неотъемлемой и необходимой частью учебного процесса. В «Битрикс24» появлялись ветки обсуждения задач, планирование собственной деятельности.

С целью развития мотивации по формированию самоорганизации и стимулирования к дальнейшему планированию своей учебной деятельности для активно работающих слушателей в системе «Битрикс24» мы использовали различные визуальные бейджи (благодарности).

По результатам обсуждения с экспериментальной группой результатов общей работы слушатели отметили, что подобный формат работы очень дисциплинирует, заставляет планировать процесс освоения учебного материала, чтобы, в том числе, получить оценку своей деятельности от организаторов курса, а не только от преподавателей дисциплин.

Чтобы ответить на главный вопрос: «Может ли система управления «Битрикс24» помочь слушателям в управлении учебным временем и получении положительных академических результатов?», мы изучили ответы слушателей на этот вопрос. Слушатели данный цифровой инструмент оценили положительно и с согласием (86%) рекомендовали своим коллегам обучаться по данной модели.

На контрольном этапе проведения нашего исследования, который был проведен на завершающей неделе обучения (третий этап обучения), со слушателями была проведена повторная диагностика. Результаты показали, что в экспериментальной группе возросли показатели по всем факторам диагностики. По шка-

лам «Ориентация на будущее», «Целеустремленность» и «Фиксация» показатели достигли среднего значения, по шкалам «Планомерность», «Настойчивость» и «Самоорганизация» поднялись выше среднего. Показатели в контрольной группе остались на прежнем уровне (табл. 2).

Таблица 2 – Средние значения «Опросника самоорганизации деятельности» в баллах (контрольный этап)

Шкалы	Контрольная группа	Низкие значения
Планирование	19,5	18,8
Наличие целей	31,1	26
Настойчивость	18,5	19,9
Фиксация	24,7	23,7
Самоорганизация	16	18,2
Ориентация на настоящее	12,4	11,7
Суммарный показатель	122,2	118,3

Стоит отметить, что слушатели экспериментальной группы завершили обучение на «хорошо» и «отлично».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Следовательно, предложенная в работе модель по повышению уровня самоорганизации слушателей в условиях их цифрового обучения по программам профессиональной переподготовки имела положительный эффект.

Перспективы дальнейшего исследования данной проблем мы видим в более детальном изучении причин и факторов, влияющих на уровень самоорганизации слушателей и моделей формирования цифровых компетенций.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Выступление Владимира Путина на ПМЭФ. URL: <https://rg.ru/2017/06/04/reg-szfo/vladimir-putin-vnedrit-cifrovye-tehnologii-vo-vse-sfery-zhizni.html> (дата обращения: 26.02.2024).
2. Ключко В. Е. Самоорганизация в психологических системах: проблемы становления ментального пространства личности (введение в транспективный анализ). Томск : Томский государственный университет, 2005. 174 с.
3. Леонтьев Д. А., Мандрикова Е. Ю., Осин Е. Н., Плотникова А. В., Рассказова Е. И. Опыт структурной диагностики личностного потенциала // Психологическая диагностика. 2007. № 1. С. 8–31.
4. Мандрикова Е. Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // Психологическая диагностика. 2010. № 2. С. 87–111.

#### REFERENCES

1. Speech by Vladimir Putin at SPIEF, URL: <https://rg.ru/2017/06/04/reg-szfo/vladimir-putin-vnedrit-cifrovye-tehnologii-vo-vse-sfery-zhizni.html>.
2. Klochko V. E. (2005), Self-organization in psychological systems: problems of the formation of the mental space of personality (introduction to trans-prospective analysis), Tomsk, Tomsk State University, 174 p.
3. Leontyev D. A., Mandrikova E. Yu., Osin E. N., Plotnikova A. V., Rasskazova E. I. (2007), "Experience in structural diagnostics of personal potential", Psychological diagnostics, № 1, pp. 8–31.
4. Mandrikova E. Yu. (2010), "Development of a questionnaire of self-organization of activities (OSD)", Psychological diagnostics, No. 2, pp. 87–111.

*Поступила в редакцию 08.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 378:316.723

**Практико-ориентированная деятельность как движущий фактор развития  
студенческого сообщества**

**Кобзева Наталья Ивановна**, кандидат педагогических наук

**Казакова Ольга Николаевна**, кандидат педагогических наук, доцент

*Оренбургский государственный университет, г. Оренбург*

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению студенческого сообщества как отдельной категории молодежного сообщества, имеющего свои характеристические особенности и факторы развития; выявлению направлений практико-ориентированной деятельности, способствующих развитию студенческого сообщества с учетом интеллектуальных, трудовых, экономических потребностей государства. Проведенная работа по выявлению направлений практико-ориентированной деятельности является фундаментом в исследовании основных параметров студенческой субкультуры в рамках организационной культуры университета, а также процессуальной модели развития студенческого сообщества.

**Ключевые слова:** практико-ориентированная деятельность, студенчество, студенческое сообщество, развитие студенческого сообщества, университет.

**Practice-oriented activities as a driving factor in the development  
of student community**

**Kobzeva Natalya Ivanovna**, candidate of pedagogical sciences

**Kazakova Olga Nikolaevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*Orenburg State University, Orenburg*

**Abstract.** The article is devoted to the consideration of the student community as a separate category of youth community, which has its own characteristics and development factors; identification of the directions of practice-oriented activities that contribute to the development of the student community, taking into account the intellectual, labor and economic needs of the state. The conducted work on identifying the directions of practice-oriented activities is the foundation for the study of the main parameters of student subculture within the framework of the organizational culture of the university, as well as the procedural model of student community development.

**Keywords:** practice-oriented activities, student body, student community, student community development, university.

**ВВЕДЕНИЕ.** Современные реалии устойчивого развития общества показали, что будущее человечества за молодым, подрастающим поколением, которое олицетворяет интеллектуальный, экономический, трудовой ресурсы страны. Возрастание роли молодёжи в современном обществе, её влияния на ход социальных, экономических, политических процессов очевидно. Молодежь осознанно открыта для новых возможностей, готова к постоянным изменениям, подвластна влиянию инновационной деятельности, отличается креативностью, критичностью, творческим подходом. Наиболее активной частью молодого поколения является студенческая молодежь в лице студента высшего учебного заведения, отличающаяся большей однородностью и определенными социальными характеристиками, основным видом деятельности которой является профессиональное образование. Цель исследования – выявление направлений практико-ориентированной деятельности, способствующих развитию студенческого сообщества.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** анализ социальной, психолого-педагогической литературы; мониторинг информации, размещенной на официальных сайтах образовательных организаций высшего образования; моделирование ситуаций; педагогическое наблюдение; метод экспертной оценки.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Можно с уверенностью сказать, что студент – это социальный, культурный и психологический субъект университет-



ской жизни. Ранее проведенные нами исследования позволили определить возрастную и социально-психологический портрет современного студента университета как многогранной, динамичной, восприимчивой, предприимчивой, креативной личности. Современные студенты – это молодые люди, которые обладают возможностями последующего интеллектуального развития и отражают важнейший умственный потенциал современного общества, образуя особую социальную группу – студенчество [1, с. 2].

Студенчество в социальной, психолого-педагогической литературе в контексте развития человека рассматривается как период становления личности, приобретения профессии, оформления собственной жизненной позиции, ценностных ориентаций и линии жизнедеятельности; в контексте развития культуры и общества – как период ожидания новых активных носителей социальных и профессиональных ролей, творцов культуры; в контексте педагогического сопровождения – период оказания содействия в профессиональном становлении, в поисках смысла жизнедеятельности.

Под студенческим сообществом нами понимается универсальный (самодостаточный, саморегулирующийся и самовоспроизводящийся) способ организации познавательных и социальных связей и взаимодействия, обеспечивающий удовлетворение всех основных потребностей студентов. Условием существования студенческого сообщества, по нашему мнению, является его способность удовлетворять следующим требованиям:

- обладать свойством адаптироваться к изменяющимся условиям и потребностям студентов, уметь рационально организовывать и распределять внутренние ресурсы;
- быть целеориентированным на постановку основных целей и задач профессионального образования, поддержание процесса их достижения;
- сохранять определённую устойчивость на основе общих норм и ценностей, усваиваемых индивидами и снимающих напряжённость в системе;
- обладать способностью к интеграции, к включению в систему новых связей и отношений.

Структура современного студенческого сообщества представляет собой довольно сложную, разветвлённую систему, включающую в себя:

1. Социальные отношения – особая устойчивая система взаимоотношений студентов внутри студенческого сообщества, а также с профессорско-преподавательским составом, руководством университета; контакты органов студенческого самоуправления с общественными и государственными организациями города.

2. Социальные институты (студенческие объединения, управленческие подразделения университета). Их деятельность направлена на: обеспечение предсказуемости, надёжности, регулярности общественных отношений; удовлетворение той или иной потребности студентов; достижение целей профессионального образования на качественно новом уровне, распределение благ и услуг внутри системы; мобилизацию возможностей системы и студентов; обеспечение функцио-

нирования системы как целостного организма; обеспечение овладения культурными ценностями человечества; социализацию студента.

Поэтому студенчество занимает особое место в общественной жизни каждого города, области, в конечном итоге всей страны. На наш взгляд, в образовательном пространстве университета необходимо проектировать развитие у студентов цели становиться субъектом образовательной деятельности, формирования потребности в становлении субъектности как системообразующего фактора подготовки к предстоящей профессиональной деятельности. Особое внимание при этом необходимо уделить определению ресурсов личностного и профессионального роста студента университета, их ценностно-смысловому содержанию и выявлению механизмов личностно-профессионального становления с учетом социально-педагогической поддержки взрослых субъектов образовательного процесса как компенсация, на данном этапе образования, ослабления семейных связей.

Концептуальные подходы к изучению феномена студента как субъекта деятельности представлены в исследованиях Б.Г. Ананьева, А.А. Вербицкого, И.А. Зимней, Б.В. Кайгородова, В.А. Ляудис, Ю.П. Поваренкова; молодежного сообщества как движущего фактора развития цивилизации раскрыты в работах Д.В. Громова, К.Е. Воропаевой, В.П. Кожановой, С.Н. Фоминой; молодежной субкультуры как элемента профессионального становления личности – Т.В. Латышевой, Л.В. Мосиенко, Т.А. Ольховой и др. В то же время, в работах указанных авторов не представлены, либо представлены недостаточно характеристические особенности, факторы развития студенческого сообщества как отдельной категории молодежного сообщества, которые и послужили целью нашего исследования. Согласимся с Б.В. Кайгородским в том, что на примере изучения студенчества можно проследить изменение состояния социальной зрелости, так как здесь отчётливо проявляется взаимодействующий характер индивидуализации, социализации растущего человека, его личностного и профессионального становления.

Выбор того или иного направления деятельности, на наш взгляд, определяется направленностью личности студента. Анализ психолого-педагогической литературы и наши исследования позволяют утверждать, что в процессе предметно-практической деятельности у будущих специалистов складывается своеобразная триада личностной практической направленности: направленность на себя; направленность на взаимодействие и общение, ориентация на совместную деятельность и социальное одобрение; направленность на задачу (дело) [2].

При педагогической поддержке студента в процессе пребывания в университете доминантная направленность личности влияет и на характер поддержки, сопровождения, на выбор приёмов взаимодействия, направления деятельности. Так, в первом случае возможна опасность эгоцентризма, большая вероятность конфликтов, развитие неудовлетворённости из-за неуспехов, неоправданных амбиций. Наиболее продуктивной, по нашему мнению, является социально-педагогическая деятельность со студентами, ориентированными на совместную деятельность и общение. У студентов, направленных на дело, высокая заинтересованность в решении деловых проблем, бескорыстное стремление к познанию, овладению новыми компетенциями. Они ориентированы на сотрудничество для

достижения результатов деятельности, стараются обоснованно доказывать свою точку зрения, полезную для выполнения задания.

Следовательно, в образовательном пространстве университета необходимо создать и развивать те сферы деятельности, которые будут адаптированы под каждого современного студента, учитывать его направленность, запросы экономики страны, интересы общества, развитие студенческого сообщества и университета в целом.

Анализ информации, размещенной на официальных сайтах образовательных организаций высшего образования, позволил нам выделить основные направления практико-ориентированной деятельности современного студента (таблица 1), как вне освоения основной образовательной программы, так и интегрированные в образовательный процесс, способствующие развитию каждого отдельного студента в рамках развития студенческого сообщества.

Таблица 1 – Направления практико-ориентированной деятельности, способствующие развитию студенческого сообщества

№ п/п	Направление деятельности	Цель	Личностный результат	Мероприятия
1	Научно-исследовательская	Выявление и развитие интереса к интеллектуальной, научно-исследовательской деятельности, формирование навыков научно-исследовательской деятельности	Понимание роли научных исследований в развитии общества, техники и технологий, умение ставить цель и находить способы ее достижения, готовность к решению нестандартных задач, развитие интеллектуальных способностей	Конференции различного уровня, научные семинары, круглые столы, конкурсы научных проектов, предметные олимпиады, студенческие научные клубы и общества, дискуссионные клубы, хакатоны, грантовые конкурсы
2	Проектная	Получение дополнительных компетенций, расширение профессиональных возможностей	Умение работать в команде, рационально планировать время, умение ставить цель и находить способы ее достижения, готовность к решению нестандартных задач	Проектные мастерские, хакатоны, научно-образовательные центры, конкурсы проектов, грантовые конкурсы, выполнение выпускной квалификационной работы в форме стартапа
3	Гражданско-патриотическая	Формирование гражданской позиции, патриотизма	Формирование чувства сопричастности со страной, ее историей и культурой, готовность действовать во благо Родины, народа, государства	Дискуссионные клубы, патриотические клубы, студенческие объединения, гражданско-патриотические акции, фестивали, конкурсы

Продолжение таблицы 1				
4	Волонтерская (добровольческая)	Расширение возможностей для самореализации, формирование гражданской позиции	Приобретение опыта социального взаимодействия, получение специальных навыков и знаний, формирования чувств солидарности, милосердия, эмпатии	Волонтерские центры, акции, донорство, грантовые конкурсы, центры патриотического воспитания
5	Профессионально-трудовая	Получение дополнительных компетенций, расширение профессиональных возможностей	Сознательное отношение к трудовой деятельности, ответственность, понимание роли труда в развитии личности, общества и государства, умение работать в коллективе	Студенческие отряды, встречи с работодателями, экскурсии на предприятия и в организации, конкурсы профессионального мастерства, трудовые десанты, краткосрочные курсы повышения квалификации, профессиональная переподготовка, получение дополнительной квалификации
6	Спортивная	Формирование здорового образа жизни, удовлетворение потребностей в физическом развитии	Понимание ценности здоровья и жизни, вовлеченность в занятия физической культурой и спортом	Спортивные кружки, клубы и секции, спортивные турниры, соревнования, спартакиады, сдача норм ГТО
7	Творческая	Развитие творческих способностей, удовлетворение потребностей в творческом саморазвитии	Духовное развитие, расширение навыков общения, понимание культурного многообразия	Конкурсы творческих работ, творческие кружки и студии, вокальные, театральные смотры и конкурсы, социально-культурные мероприятия, творческие встречи, киноклубы, медиацентры

При этом под практико-ориентированной деятельностью современного студента университета мы понимаем деятельность, ориентированную на достижение конкретного лично-значимого результата, способствующего трансформации личности студента от потребителя чужой культуры к творцу собственных элементов культуры в контексте профессиональной направленности и индивидуальных предпочтений.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Резюмируя вышесказанное, отметим, что студенчество активно функционирует, развивается, совершенствуется в пространстве образовательной организации. Одна из основных задач университета состоит в оказании педагогической поддержки с дальнейшим сопровождением каждого студента через студенческое сообщество при помощи приобщения к различным направлениям практико-ориентированной деятельности, способствующим трансформации направленности личности студента во благо самой личности, университета, настоящего и будущего страны.

Проблема развития студенческого сообщества – одна из наиболее сложных среди «открытых» проблем взаимодействия со студенческой молодежью, и она включает в себя довольно мощный пласт сознания и поведения студенчества. Именно в молодёжной среде закладываются и формируются моральные нормы и ценности, составляющие основы того отношения к жизни и к другим людям, которое в будущем определит лицо мира. Поэтому нецелесообразно игнорирование в работе со студентами влияния студенческого сообщества, молодежной субкультуры на формирование и развитие профессиональной культуры будущего конкурентоспособного, востребованного профессионала во всех отраслях экономики.

**ВЫВОДЫ.** Выявленные направления практико-ориентированной деятельности позволяют выстраивать индивидуальную траекторию развития личности каждого студента через развитие студенческого сообщества в целом, активизировать универсальные компетенции (ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные и др.), формировать и актуализировать базовые параметры профессиональной компетентности (работу в команде, эффективную коммуникацию, нацеленность на качественный результат, лидерские качества, взаимную ответственность, стремление к профессиональному росту и т.д.).

Представленные результаты работы являются отправной точкой в разработке процессуальной модели развития студенческого сообщества, в исследовании основных параметров студенческой субкультуры в рамках организационной культуры университета.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кобзева Н. И. Возрастной и социально-психологический портрет современного студента образовательного процесса вуза // Современные исследования социальных проблем: электронный научный журнал. 2011. № 4 (08). URL: <http://sisp.nkras.ru/issues/2011/4/kobzeva.pdf> (дата обращения: 25.02.2024).
2. Казакова О. Н. Взаимодействие субъектов образовательного процесса как фактор адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе : монография. Оренбург : [б. и.], 2010. 169 с.

#### REFERENCES

1. Kobzeva N. I. (2011), "Age and socio-psychological portrait of a modern student of the educational process of higher education", Modern Studies of Social Problems, Electronic Scientific Journal, no. 4 (08), URL: <http://sisp.nkras.ru/issues/2011/4/kobzeva.pdf>.
2. Kazakova O. N. (2010), Interaction of subjects of the educational process as a factor of adaptation of first-year students to the conditions of study in higher education institution, Orenburg, [b. i.], 169 p.

#### **Информация об авторах:**

**Кобзева Н.И.**, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, заместитель директора Института непрерывного профессионального образования ОГУ, [natascha.7419@mail.ru](mailto:natascha.7419@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-4057-575X>

**Казакова О.Н.**, доцент кафедры математики и цифровых технологий, начальник отдела лицензирования и аккредитации ОГУ, [o.n.kazakova@mail.ru](mailto:o.n.kazakova@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3942-9288>

Конфликт интересов отсутствует.

*Поступила в редакцию 28.02.2024.*

*Принята к публикации 02.03.2024.*

УДК 796.034.2

**Методология нормирования физической нагрузки в оздоровительной физической культуре посредством цифровых технологий**

**Ковалёв Александр Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент

*Балтийский федеральный университет имени И. Канта, Высшая школа физической культуры и спорта, Калининград*

**Аннотация.** В статье рассматривается методология нормирования физической нагрузки занимающихся оздоровительной физической культурой посредством цифровых технологий. Для решения проблемы персонификации норм предлагается применять теорию рангового анализа, которая является перспективной при исследовании суточных негауссовых данных пульса, полученных с помощью носимых устройств. Предложенная методология позволяет определять персонифицированные нормы физической нагрузки и составлять эффективные физкультурно-оздоровительные программы для занимающихся оздоровительной физической культурой.

**Ключевые слова:** оздоровительная физическая культура, нормирование физической нагрузки, пульс, частота сердечных сокращений, носимые устройства.

**Methodology of physical activity rationing in recreational physical activity through digital technologies**

**Kovalev Alexander Anatolievich**, candidate of technical sciences, associate professor

*Immanuel Kant Baltic Federal University, Graduate School of Physical Education and Sport, Kaliningrad*

**Abstract.** The methodology of rationing of physical activity of recreational physical training practitioners by means of digital technologies is considered. To solve the problem of personalized norms it is proposed to apply the theory of rank analysis, which is promising in the study of daily non-Gaussian heart rate data obtained with wearable devices. The proposed methodology makes it possible to determine personalized norms of physical activity and make effective physical fitness programs for those engaged in recreational physical culture.

**Keywords:** recreational physical training; physical activity rationing, pulse; heart rate; wearable devices.

**ВВЕДЕНИЕ.** Цифровая трансформация различных отраслей экономики, социальной сферы, в том числе и сферы оздоровительной физической культуры (ОФК), определена Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве одной из приоритетных национальных целей развития Российской Федерации [1]. Однако, несмотря на бурное развитие и массовое распространение цифровых носимых устройств (рисунок 1) с функцией постоянного мониторинга пульса с достаточной точностью, большинство методов и подходов нормирования физической нагрузки не учитывают данные всей суточной активности [2, 3].

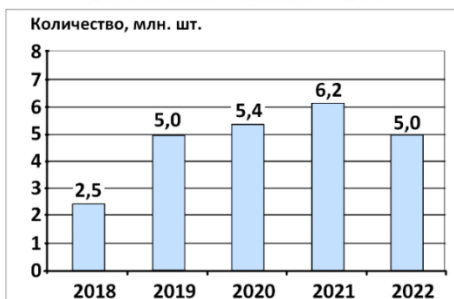
При этом в ОФК подчеркивается важность определения персонифицированных норм физической нагрузки, так как именно нормирование обеспечивает оздоровительный эффект нагрузки занимающегося физической культурой, с одной стороны, и эффективность тренировок, с другой. Персонифицированные нормы оздоровительной физической нагрузки способствуют эффективным тренировкам, тогда как недостаточная норма не приносит ожидаемого эффекта, а избыточная оказывает отрицательное воздействие [4, 5]. Поэтому актуальна необходимость в персонифицированном нормировании физических нагрузок занимающегося ОФК.

При определении персонафицированных норм физической нагрузки для занимающихся ОФК следует учитывать функциональные возможности их организма. На практике частота сердечных сокращений (ЧСС) является наиболее распространенным показателем реакции организма на физическую нагрузку [4-7].

**ТОП-5 мировых трендов фитнеса и здоровья  
Top 5 global fitness and health trends**

Место	2019	2020	2021	2022	2023
1	Носимые технологии	Носимые технологии	Онлайн тренировки	Носимые технологии	Носимые технологии
2	Интервальные тренировки	Групповые занятия	Носимые технологии	Тренировки дома	Тренировки со свободным весом
3	Групповые занятия	Интервальные тренировки	Тренировки с собственным весом	Занятия на улице	Тренировки с собственным весом
4	Тренировки со свободным весом	Программы для пожилых людей	Занятия на улице	Тренировки со свободным весом	Программы для пожилых людей
5	Персональные тренировки	Тренировки с собственным весом	Интервальные тренировки	Упражнение для похудения	Функциональная фитнес-тренировка

**Продажи умных часов в РФ  
Sales of smart watches in Russia**



**Продажи умных часов в мире  
Sales of smart watches in the world**

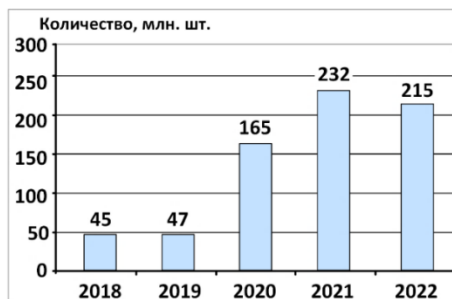


Рисунок 1 – Мировые тренды фитнеса и здоровья

«Умные» часы (фитнес-браслеты) позволяют собирать данные ЧСС в течение суток (как правило, с помощью оптического датчика методом плетизмографии) [6, 7]. В связи с цифровизацией предлагается уточненное понятие ЧСС – минутная частота сердечных сокращений (МЧСС) – это один отсчет артериального пульса взрослого человека в процессе его жизнедеятельности, снимаемый на лучевой артерии методом плетизмографии с помощью оптического датчика и измеряемый в количестве ударов сердца за одну минуту (уд. за мин.). При этом суточная совокупность минутных отсчетов частоты сердечных сокращений – это 1440 отсчетов МЧСС человека за сутки в процессе его жизнедеятельности. Имея информацию о всей суточной двигательной активности занимающегося – всей совокупности МЧСС за сутки – можно определить его персонафицированные нормы физической нагрузки. Для этого требуется разработка методологии нормирования физической нагрузки в оздоровительной физической культуре на основе цифровых данных МЧСС.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** теоретический анализ, обобщение данных научных публикаций, статистический и ранговый анализ.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Проблема персонафикации норм физической нагрузки в ОФК имеет два противоречия: массовое распространение носимых технологий и недостаточное использование их функционала для решения задач нормирования оздоровительной физической нагрузки; повышение эффек-

тивности занятий оздоровительной направленности и отсутствие современных технологий определения персонифицированных норм.

Данные противоречия учитываются в рамках методологии и технологии нормирования физической нагрузки [2, 3], предполагающей применение теории рангового анализа [8, 9]. Выбор данной теории обоснован тем, что анализ суточных данных МЧСС показал, что они относятся к виду негауссовых данных (также существуют невязаные, гауссовые), для которых не работают центральные предельные теоремы и закон больших чисел. В математической статистике негауссовые данные исследуются и обрабатываются в рамках теории рангового анализа [8, 9]. Поэтому представляется перспективным использование инструментария рангового анализа в теории ОФК с целью исследования совокупности данных МЧСС и дальнейшего определения норм физической нагрузки для занимающихся ОФК. Определение персонифицированных норм осуществляется в рамках методологии нормирования в четыре этапа (рисунок 2).

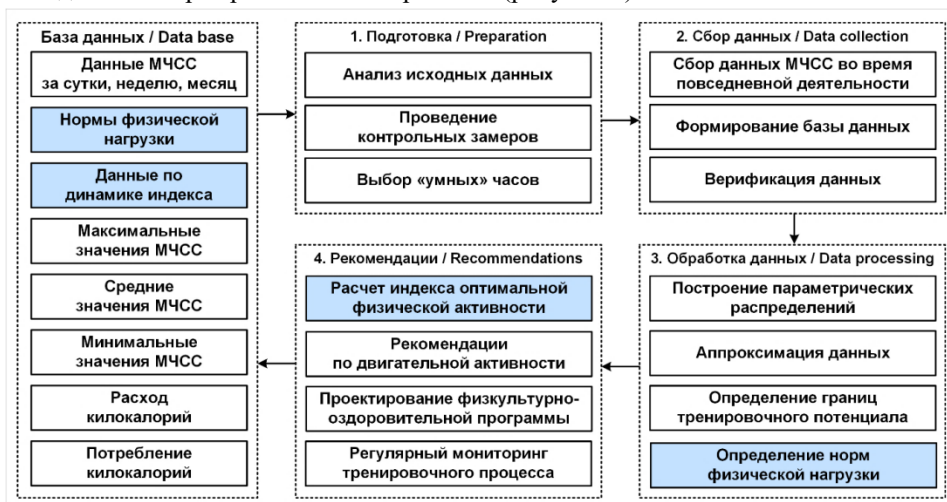


Рисунок 2 – Этапы методологии нормирования физической нагрузки

На первом, подготовительном этапе осуществляется подготовка занимающегося ОФК, контрольные замеры в виде различных батарей тестов, выбор часов с оптическим датчиком измерения пульса. В качестве примера рассмотрен мужчина 35 лет (офисный работник с тренировками 3–4 раза в неделю). Значение максимального показателя ЧСС – 185 ударов в минуту – было получено по формуле «220 – возраст» [1, 3].

На этапе сбора данных с помощью «умных часов» осуществляется суточное измерение МЧСС в течение 4 дней. Сбор данных МЧСС рекомендуется осуществлять в том числе и в дни повседневной активности занимающегося: во время сна, работы, тренировки, в душе и т.д. Некорректно собирать данные, например, в дни отпуска, каникул или выходных. Данные с часов за исследуемый период выгружаются на сайт производителя носимого устройства (рисунок 3).

Далее формируется база данных по МЧСС за определенный период: данные ЧСС скачиваются на компьютер и копируются в файл формата XLSX (файл MS Excel). В каждых суточных измерениях, соответственно, 1440 МЧСС от 00:00 до 23:59.



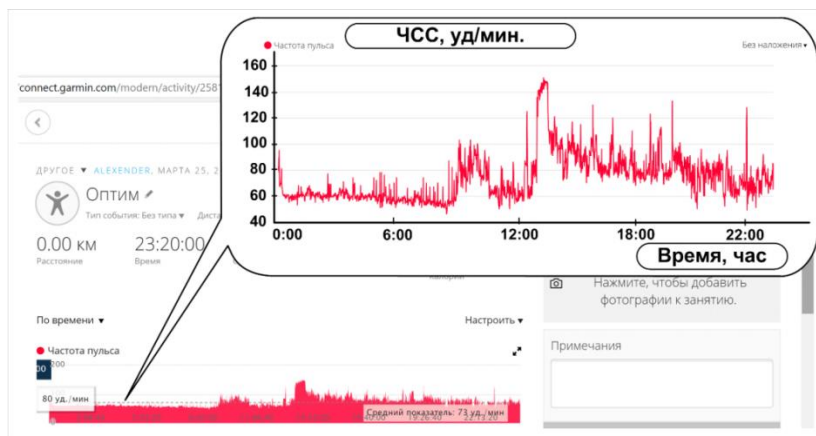


Рисунок 3 – Сайт производителя «умных часов»

На этапе обработки данных (рисунок 2) решаются задачи рангового анализа: ранжирование и аппроксимация экспериментальных суточных данных МЧСС. Ранжированные данные МЧСС разделяются на группы в зависимости от дней: когда была тренировочная активность, когда она отсутствовала и всех дней (с тренировками и без). Все значения МЧСС в трех группах усредняются. Далее происходит аппроксимация средних значений всех трех групп: подбирается аналитическая зависимость, наилучшим образом описывающая совокупность точек каждой из трех групп.

В завершение для определения тренировочного потенциала на одном графике осуществляется построение верхней и нижней границ. Нижняя граница тренировочного потенциала определяется как аппроксимационная кривая средних значений дней без тренировок, а верхняя – с тренировками (рисунок 4).

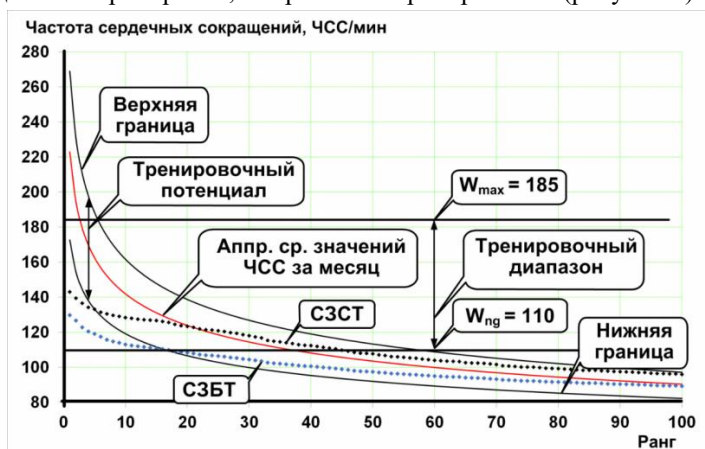


Рисунок 4 – Тренировочный потенциал (фрагмент с 1 по 100 ранг из 1440):  
 СЗБТ – средние значения МЧСС дней без тренировок;  
 СЗСТ – средние значения МЧСС дней с тренировками.

По результатам четвертого этапа на основе нижней, верхней границ и тренировочного потенциала определяются персонафицированные значения норм физической нагрузки для трех уровней подготовки (рисунок 5).

Уровень подготовки Training level					
Зона ЧСС HR zone	ЧСС, уд/мин HR, bpm	Нач. elementary	Ср. Intermed.	Продв. advanced	Эффект Effect
Анаэробная	до 185	1 мин	4 мин	8 мин	Анаэр.
Пороговая	до 167	1 мин	4 мин	7 мин	Анаэр.
Аэробная	до 148	4 мин	7 мин	12 мин	Аэроб.
Средняя	от 110 до 130	9 мин	22 мин	31 мин	Аэроб.
Время, мин	-	15 мин	37 мин	58 мин	-

Рисунок 5 – Персонафицированные значения норм физической нагрузки

Полученные рекомендации могут быть использованы в качестве персональных норм физической активности и при необходимости обновлены (через месяц, квартал или год).

Нормы интенсивности и объема (рисунок 5) на каждом уровне подготовки соответствуют значениям МЧСС нижней, средней и верхней границ (рисунок 4). Полученные нормы физической нагрузки могут отслеживаются с помощью смарт-часов как во время, так и после занятий ОФК (рисунок 6). При этом полученные нормы МЧСС являются персональными и подходят только для одного человека.

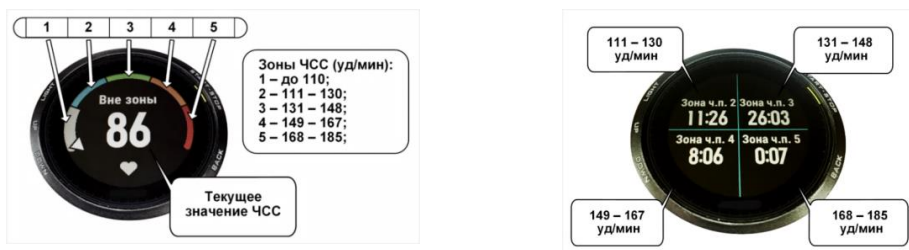


Рисунок 6 – Экран смарт-часов:  
 а – МЧСС в реальном времени;  
 б – общее время нахождения в зонах МЧСС.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Таким образом, методология нормирования физической нагрузки позволяет определять для занимающихся ОФК персонафицированные нормы физической нагрузки, что позволит повысить эффективность занятий оздоровительной направленности. В методологии применяется теория рангового анализа, которая учитывает негауссовость суточных данных МЧСС, полученных с помощью цифровых носимых устройств. Этапы методологии являются необходимыми и достаточными для составления эффективных физкультурно-оздоровительных программ для занимающихся ОФК.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Стеценко Н. В., Широбакина Е. А. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса // Наука и спорт: современные тенденции. 2019. Т. 22, № 1 (22). С. 35–40.
2. Амосов Н. М., Бендет Я. А. Физическая активность и сердце. Киев : Здоровье, 1984. 228 с.
3. Зайцев А. А. Физическая культура взрослого человека. Калининград : Министерство здравоохранения Калининградской области, 2007. 36 с.
4. Ковалёв А. А., Шайхуллин Т. Д., Ерофеев В. В., Веретенников И. С., Ларин А. Н. К проблеме физического развития и функционального состояния курсантов посредством персонализации при дозировании двигательной активности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 7. С. 178–181.
5. Зайцев А. А., Фарафонов А. Ю., Ковалёв А. А. Оптимизация психофизической подготовки спортсменов по спортивному ориентированию с использованием современных технологий. Барнаул : Алтайский государственный университет, 2022. 236 с.
6. Wang Fei, Xiaoyan Wang, Henriksen André, Goris Johan, Khurshid Anjum and Asuncion Maria. Evaluating the Validity of Current Mainstream Wearable Devices in Fitness Tracking Under Various Physical Activities: Comparative Study // Vicente JMIR Mhealth Uhealth. 2018. № 6. P. 94.
7. Bjarne M. Nes, Christian R., Gutvik Carl J., Lavie Javid Nauman, Wisløff Ulrik. Personalized Activity Intelligence (PAI) for Prevention of Cardiovascular Disease and Promotion of Physical Activity // The American Journal of Medicine. 2017. № 130. P. 328–336.
8. Гнатюк В. И. Закон оптимального построения техноценозов. 3-е изд., перераб. и доп. Калининград : [Изд-во КИЦ «Техноценоз»], [2019]. 896 с.
9. Кудрин Б. И. Введение в технетику. Томск : Томский гос. ун-т, 1993. 552 с.

REFERENCES

1. Stetsenko N. V., Shirobakina E. A. (2019), "Cifrovizaciya v sfere fizicheskoj kul'tury i sporta: sostoyanie voprosa", Nauka i sport: sovremennye tendencii, T. 22, № 1 (22), pp. 35–40.
2. Amosov N. M., Bendet Y. A. (1984), "Fizicheskaya aktivnost' i serdce, Kiev, Zdorovyie, 228 p.
3. Zaitsev A. A. Fizicheskaya kul'tura vzroslogo cheloveka, Kaliningrad, Ministry of Health of the Kaliningrad region, 36 p.
4. Kovalyov A. A., Shaykhullin T. D., Erofeev V. V., Veretennikov I. S., Larin A.N. (2023), "K probleme fizicheskogo razvitiya i funktsional'nogo sostoyaniya kursantov posredstvom personifikacii pri dozirovanii dvigatel'noj aktivnosti", Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, № 7, pp. 178–181.
5. Zaitsev A. A., Farafonov A. Yu., Kovalev A. A. (2022), "Optimizaciya psihofizicheskoj podgotovki sportsmenov po sportivnomu orientirovaniyu s ispol'zovaniem sovremennyh tekhnologij", Barnaul, Iz-vo Altajskij gosudarstvennyj universitet, 236 p.
6. Wang Fei, Wang Xiaoyan, Henriksen André, Goris Johan, Khurshid Anjum and Asuncion Maria (2018), "Evaluating the Validity of Current Mainstream Wearable Devices in Fitness Tracking Under Various Physical Activities: A Comparative Study", Vicente JMIR Mhealth Uhealth, № 6, p. 94.
7. Nes Bjarne M., Gutvik Christian R., Lavie Carl J., Nauman Javid, Wisløff Ulrik (2017), "Personalized Activity Intelligence (PAI) for Prevention of Cardiovascular Disease and Promotion of Physical Activity", The American Journal of Medicine, № 130, pp. 328–336.
8. Gnatiuk V. I. (2019), Zakon optimal'nogo postroeniya tekhnocenov, 3-e izd., pererab. i dop., Kaliningrad, Izd-vo KIC "Technocenosis", 896 p.
9. Kudrin B. I. (1993), Vvedenie v tekhnетику, Tomsk, Izd-vo TSU, 552 p.

**Информация об авторе:**

**Ковалёв А.А.** руководитель группы научно-технического развития, доцент Высшей школы физической культуры и спорта; sheynin@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3052-1360>.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 378.126

**Значимые качества в деловой игре как основной формат процесса собеседования в цифровой среде**

**Колесов Владимир Иванович**<sup>1</sup>, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук, профессор

**Архиповская Елена Петровна**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Лужский институт (филиал)*

<sup>2</sup>*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье обсуждается актуальность использования деловых игр в обучении студентов высших образовательных организаций, особенно в контексте получения опыта цифровых «онлайн» собеседований. Авторы указывают на необходимость такого опыта в условиях современного рынка профессиональных услуг, где все больше собеседований проводится онлайн. В статье представлена примерная модель и технологии коммуникативной деловой игры в процессе собеседования со студентами в цифровой среде.

**Ключевые слова:** коммуникация, коммуникативная технология, цифровая игра, креативное решение, матрица решений, профессиональное мышление, цифровая среда.

**Significant qualities in the business game as the main format of the interview process in the digital environment**

**Kolesov Vladimir Ivanovich**<sup>1</sup>, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Economic Sciences, Professor

**Arkhipovskaya Elena Petrovna**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Leningrad State University named after A. S. Pushkin, Luga Institute (branch)*

<sup>2</sup>*Leningrad State University named after A. S. Pushkin, Saint-Petersburg*

**Annotation.** The article discusses the relevance of using business games in teaching students of higher educational institutions, especially in the context of gaining experience in digital "online" interviews. The authors point out the need for such experience in the conditions of the modern professional services market, where more and more interviews are conducted online. The article presents an approximate model and technologies of a communicative business game in the process of interviewing students in a digital environment.

**Keywords:** communication, communication technology, digital game, creative solution, decision matrix, professional thinking, digital environment.

**ВВЕДЕНИЕ.** Технологии ближайшего будущего по отбору персонала будут ориентированы на большее применение возможностей искусственного интеллекта. В настоящий момент крупные, быстроразвивающиеся компании уже используют чат-боты для найма людей для работы, не требующей узкоспециализированной квалификации или опыта работы на руководящих должностях высокого уровня. Чат-бот (от англ. chatbot) – это программа, имитирующая реальный разговор с пользователем. Чат-боты позволяют общаться с помощью текстовых или аудиосообщений на сайтах, в мессенджерах, мобильных приложениях или по телефону [1, с. 93]. Обратим внимание, что собеседование в онлайн-режиме, используя средства видеосвязи, является востребованным инструментом рекрутеров в цифровой среде.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Период карантинных мер по распространению вирусной инфекции Ковид-19 отмечен повышенным вниманием к этой форме собеседования, поскольку совмещает возможность исполнения мер безопасности.

Онлайн-собеседование представляет натуральную оценку коммуникативных качеств кандидата, особенности речи, демонстрацию способности отвечать на нестандартные вопросы в динамичном режиме, конфликтность, способность принимать креативные решения.

В контексте ситуации онлайн-собеседования, особенно для курсантов, студентов образовательных организаций правоохранительных органов, не имеющих опыта работы в быстро растущих, развивающихся компаниях, востребовано приобретение навыков презентации собственной персоны путем проведения деловой игры.

А. И. Митин поясняет, что деловая игра моделирует содержание элементов профессиональной и общественной деятельности, объективные условия и отношения, характерные для данного вида практики. В ходе игры создаются игровые дилеммы, вынуждающие обучающихся осуществить определенный выбор (в частности, моральный) для успешного завершения игры. Обучающиеся включаются в межличностные и межгрупповые контакты и за счет этого получают возможность овладеть определенными социальными или профессиональными ролями, апробируют свое поведение и свои действия в различных модельных условиях, изыскивают адекватные способы деятельности, а также (что немаловажно) эмоционально переживают игровую ситуацию [2].

Развитие профессионального мышления определяется психологически обоснованным выбором, основанным не только на профессиональных знаниях, но и умениях, приобретаемых на основании преодоления опытных конструкций, участия в ситуациях деловых споров, создания контактов, проведения переговоров, прохождения или проведения собеседований. Деловая игра успешно применяется для формирования профессионального самосознания человека. Например, игра-собеседование, имитирующая работу HR-агента, рекрутера, игра-переговоры с клиентами, показывающая профессиональную деятельность сэйлз-менеджера, PR-менеджера [3, с. 162].

При проведении деловой игры «Собеседование в цифровой среде» следует определить параметры требований к роли «рекрутер» и «кандидат». Для обозначения компетенций рекрутера специалисты рекомендуют использовать матрицу компетенций специалиста по подбору персонала. Матрица визуально накладывает на игровую структуру требуемые профессиональные компетенции рекрутера в зависимости от заложенных в ситуации вопросов. Например, условие, обозначенное рамками ориентации на заказчика, требует от рекрутера навыков предварительного опроса заказчика для получения четких инструкций подбора персонала, умения оказывать консалтинговые услуги по решению кадровых проблем, проведения тренингов, аттестации персонала.

Для другой ролевой доминанты, например, ориентации на результат, требуются компетенции: способность оптимизировать время работы над вакансией; способность оптимизировать стоимость закрытия вакансии; способность повысить производительность труда; способность повысить удовлетворенность заказчиков нанятыми специалистами [4, с. 971]. Строится образ рекрутера с определенной моделью поведения, важным обучающим моментом служит понимание всеми участниками деловой игры причин возможного отказа в получении работы.

Если для заказчика основным моментом является время, получение квалифицированного, обладающего опытом специалиста в короткие сроки, то в плане поиска кандидатов отсутствует тренинг. В ситуации, когда компания расширяется, либо существует текучка кадров, для отбора кандидатов с определенными личностными качествами применяются тренинг и аттестация.

Для обозначения компетенций кандидата достаточно часто используют анкетирование и тестирование. Г.С. Петриченко и Л.М. Крицкая поясняют, что существуют различные математические методы оценки профессиональных качеств кандидатов. Например, метод присвоения весов значимости для каждой личностной характеристики. Алгоритм определения весов значимости  $W_i$  осуществляется путем построения квадратичной матрицы и дальнейшей обработки последовательности суждений эксперта [5, с. 132]. Учитывая возможности современных компьютерных систем, для использования научных методов, связанных с различными расчетами, достаточно провести тестирование и обработать данные, используя профессиональные программы.

Деловая игра «собеседование в цифровой среде» будет недостаточно эффективной без включения в условия задачи конфликтной ситуации. Важным психологическим моментом обучения курсантов, студентов является выработка опыта принятия отрицательного результата переговоров. При собеседовании в реальных жизненных условиях рекрутер, как правило, не объясняет подробно причину отказа.

В рамках деловой игры при подведении итогов обсуждаются все, даже субъективные условия. Например, в международных компаниях имеют значение национальные особенности страны, учредители которой представляют корпорацию. Например, несоответствие у кандидата группы крови, заявленной в требовании к должности, служит допустимым поводом для отказа в Японии.

В рамках исследований японских исследователей существует утверждение о принадлежности конкретных качественных характеристик (например, трудолюбие, конфликтность или терпение) людям с определенной группой крови. Официальная наука опровергает такой подход к определению личности, однако в японской Википедии, свободной электронной энциклопедии, группа крови как один из главных параметров в биографии знаменитости представлен сразу после даты рождения [6].

Необходимо обратить внимание на размещение личных данных, фотографий, видео в цифровой среде. Характерен пример отслеживания азиатскими заказчиками информационной активности кандидата, учитываются даже покупки в интернет-магазинах. Кадровые службы активно используют информацию цифровой среды для изучения личности, предпочтений в общении, политическую позицию, кредитную историю потенциальных кандидатов [7, с. 171].

Учитывая возможности отслеживания передвижений человека, используя видеокамеры специальных служб наблюдения, легко отследить участие кандидата в митингах, акциях протеста. Личная социальная позиция, противоречащая политике компании, может служить поводом для игнорирования перспективного кандидата.

Существует вероятность в отказе приема на вакантную должность по причине конкурентных преимуществ, когда квалификация, опыт работы кандидата выше, чем у рекрутера, руководителя.

Специалисты по набору персонала могут выставлять вакансию с целью мониторинга рынка профессиональных услуг, анализа рыночной вилки оплаты специалистов определенной категории. Могут осуществляться собеседования для сбора информации, но система не предполагает набор персонала. Проводятся исследования о наличии специалистов, находящихся в поиске работы, либо рассматривающих переход из другой компании в перспективе действий и повышения оплаты труда. Способ позволяет оценить риски потери профессиональных сотрудников, связанные с заниженной оплатой труда, а в условиях кризиса возможности сокращения должностных окладов с вариантом замены увольняющихся сотрудников.

Проведение собеседования осуществляется в определенном формате деловых коммуникаций. Ю. В. Агеева поясняет, что на основании анализа записей реальных собеседований определяются основные стратегии рекрутера как активного коммуниканта (стратегия диагностики соискателя и стратегия окончательного решения) и реализующие их тактики (тактики кейсов, тактики положительного и отрицательного ответа, тактика компромисса и др.). Описываются языковые индикаторы (лексические, морфологические, синтаксические) выявленных тактик [8, с. 31].

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Целью проведения деловой игры «собеседование в цифровой среде» для курсантов, студентов образовательных организаций правоохранительных органов является транслирование навыков психологической устойчивости в ситуации получения отрицательного результата, приобретение коммуникативных навыков, опыта переговоров в стрессовой ситуации, прорабатывание конфликтов, умение осуществлять качественную подготовку для проведения онлайн-собеседования в цифровой среде.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Анфалова В. А. Использование HR-ботов при подборе персонала // Вуз и реальный бизнес. 2020. Т. 1. С. 6–11.
2. Митин А. И. Обучение групповому принятию решений в учебных ситуационных центрах // Психолого-педагогические исследования. 2018. Том 10, № 3. С. 84–98.
3. Третьякова Д. А. Деловая игра как средство формирования профессионального мышления обучающихся // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2016. № 4 (16). С. 161–165.
4. Васильчиков А. В., Гагаринская Г. П., Обущенко Т. Н. Модель компетенций рекрутера в эпоху технологичности цифровой экономики // Экономика труда. 2018. Том 5, № 4. С. 959–974.
5. Петриченко Г. С., Крицкая Л. М. Методика оценки компетентности кандидатов при отборе на вакантную должность // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2019. Том 46, № 1. С. 130–137.
6. Группа крови в японской культуре [Электронный ресурс] // Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Группы крови человека. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Группы\\_крови\\_в\\_японской\\_культуре](https://ru.wikipedia.org/wiki/Группы_крови_в_японской_культуре) (дата обращения: 01.07.2023).
7. Трихина Н. Н. Деловая игра как педагогический помощник развития коммуникативных качеств курсантов, студентов образовательных организаций ФСИН России // Пенитенциарная система и общество: опыт взаимодействия : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. Пермь, 2022. С. 169–171.
8. Агеева Ю. В. Специализированные речевые тактики рекрутера // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2015. № 6 (717). С. 31–42.

#### REFERENCES

1. Anfalova V. A. (2020), "The use of HR bots in personnel selection", University and real business, Vol. 1, pp. 6–11.
2. Mitin A. I. (2018), "Training in group decision-making in educational situational centers", Psychological and pedagogical research, Volume 10, No. 3, pp. 84–98.

3. Tretyakova D. A. (2016), “Business game as a means of forming professional thinking of students”, Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. Introduction. The path to science, No. 4 (16), pp. 161–165.

4. Vasilchikov A. V., Gagarinskaya G. P., Obushchenko T. N. (2018), “The model of recruiter competencies in the era of technological digital economy”, Labor economics, Volume 5, No. 4, pp. 959–974.

5. Petrichenko G. S., Kritskaya L. M. (2019), “Methodology for assessing the competence of candidates in the selection for a vacant position”, Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Economics. Computer Science, Volume 46, No. 1, pp. 130–137.

6. Blood type in Japanese culture [Electronic resource], Matefrom Wikipedia, the free encyclopedia, Human blood groups, URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Группы\\_крови\\_в\\_японской\\_культуре](https://ru.wikipedia.org/wiki/Группы_крови_в_японской_культуре) (date of application: 07/01/2023).

7. Trikhina N. N. (2022), “Business game as a pedagogical assistant for the development of communicative qualities of cadets, students of educational organizations of the Federal Penitentiary Service of Russia”, The penitentiary system and society: the experience of interaction, Collection of materials of the IX International Scientific and Practical Conference, Perm, pp. 169–171.

8. Ageeva Yu. V. (2015), “Specialized speech tactics of a recruiter”, Bulletin of the Moscow State Linguistic University, No. 6 (717). pp. 31–42. pp.

**Информация об авторах:**

**Колесов Владимир Иванович**, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, профессор, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук, магистр образования, профессор межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ, Лужский институт (филиал) Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Санкт-Петербург, vi\_kolesov@mail.ru, ORCID:0000-0001-5539-5853

**Архиповская Елена Петровна**, Заместитель декана факультета психологии по воспитательной работе, старший преподаватель кафедры педагогики и педагогических технологий Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина», прикрепленное лицо ФГБНУ «Института стратегии развития образования», elkaarhipka@mail.ru, ORCID:0000-0002-7255-7815

*Поступила в редакцию 30.01.2024.*

*Принята к публикации 22.02.2024.*



УДК 796.814

**Сравнительный анализ преимущественной направленности  
скоростно-силовых способностей мышц частей тела  
у самбистов 14-16 лет различных соматотипов**

Кошкин Евгений Вячеславович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук

Солоницин Роман Аркадьевич<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Ключников Михаил Иванович<sup>3</sup>, кандидат юридических наук

Смирнов Андрей Александрович<sup>4</sup>, кандидат педагогических наук

Мельников Александр Владимирович<sup>5</sup>

Гущин Дмитрий Андреевич<sup>6</sup>

Яцук Екатерина Валерьевна<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Пермский институт ФСИН России, г. Пермь

<sup>2</sup>Пермский национальный исследовательский политехнический университет

<sup>3</sup>Владимирский юридический институт ФСИН России, г. Владимир

<sup>4</sup>Пермский военный институт войск национальной гвардии, г. Пермь

<sup>5</sup>Вологодский институт права и экономики ФСИН России, г. Вологда

<sup>6</sup>Академия ФСИН России, г. Рязань

<sup>7</sup>Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г.

Чайковский

**Аннотация.** Одним из факторов, влияющих на результативность применения приемов самбо в соревновательной борьбе, является уровень развития скоростно-силовых способностей. Спортсмены разного телосложения предрасположены к определенным скоростно-силовым проявлениям мышцами различных частей тела. Построение рациональной спортивной подготовки в борьбе самбо затрудняется отсутствием информации о предрасположенности соматотипа самбистов к выполнению бросков за счет преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела. В статье представлено исследование по выявлению скоростно-силовой направленности при выполнении приемов самбистами 14-16 лет различного соматотипа.

**Ключевые слова:** самбо, соматотип, скоростно-силовые способности, спортивная подготовка, физические способности.

**Comparative analysis of the predominant orientation of the speed and strength  
abilities of the muscles of body parts in sabists aged 14-16 years  
of various somatotypes**

Koshkin Evgeny Vyacheslavovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences

Solonitsin Roman Arkadyevich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Klyuchnikov Mikhail Ivanovich<sup>3</sup>, candidate of law

Smirnov Andrey Alexandrovich<sup>4</sup>, candidate of pedagogical sciences

Melnikov Alexander Vladimirovich<sup>5</sup>

Gushchin Dmitry Andreevich<sup>6</sup>

Yatsuk Ekaterina Valeryevna<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Perm

<sup>2</sup>PNIPU Federal State Budgetary Educational Institution, Perm

<sup>3</sup>VUI of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vladimir

<sup>4</sup>PVI of the National Guard Troops, Perm

<sup>5</sup>VIPE of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda

<sup>6</sup>Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan

<sup>7</sup>Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky

**Abstract.** One of the factors influencing the effectiveness of SAMBO techniques in competitive wrestling is the level of development of speed and strength abilities. Athletes of different physiques are predisposed to certain speed and strength manifestations by the muscles of various parts of the body. The construction of rational sports training in sambo wrestling is hampered by the lack of information about the predisposition of the somatotype of sambo wrestlers to perform throws due to the predominant orientation of the speed and strength abilities of the muscles of various parts of the body. The article presents a study on the identification of speed and

strength orientation when performing techniques by sambo wrestlers aged 14-16 of various somatotypes.

**Keywords:** sambo, somatotype, speed and strength abilities, athletic training, physical abilities.

**ВВЕДЕНИЕ.** Умение спортсмена выполнять технические приемы в соревновательных поединках является интегральным показателем, характеризующим его результат. В тренировочном процессе самбистов все больше внимания уделяется скоростно-силовой подготовке. Одним из путей совершенствования скоростно-силовой подготовки самбистов является учет особенностей телосложения спортсменов. Скоростно-силовые способности мышц различных частей тела у самбистов отличаются в зависимости от особенностей соматотипа. Знание о преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела самбистов в ходе тренировочного процесса может способствовать повышению эффективности выполнения технических приемов в поединках [1-4].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – выявить скоростно-силовую направленность при выполнении техники приемов у самбистов 14-16 лет различного соматотипа.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В ходе исследования для выявления особенностей технической подготовленности самбистов 14-16 лет различного соматотипа мы использовали:

1. Теоретический анализ.
2. Метод экспертной оценки – в качестве экспертов выступили 5 судей (2 Всероссийской судейской категории, 3 первая судейской категории).
3. Коэффициент конкордации – использовался для выявления согласованности мнений экспертов.
4. Сравнительный анализ.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В ходе исследования эксперты выявляли особенности технической подготовленности самбистов различного соматотипа. Техническую подготовленность спортсменов определяли суммой бросков, выполняемых испытуемыми за 5 соревнований.

Выявленные технические приемы самбистов различных соматотипов объединены в три группы: 1) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей; 2) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей; 3) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц туловища.

Результаты выявления особенностей технической подготовленности самбистов различных соматотипов представлены в таблице 1.

По результатам расчетов данных экспертной оценки коэффициент конкордации состоит в пределах 0,59-0,68, что свидетельствует о высокой согласованности мнений экспертов.

Сравнительный анализ результатов экспертной оценки по выявлению технических приемов руками, ногами и туловищем испытуемыми свидетельствует, что самбисты MeC типа выполнили достоверно больше ( $p < 0,05$ ) технических приемов (93 раза), самбисты MiC типа имеют средние значения (89 раз), меньше всех технических приемов выполнили самбисты MaC типа (69 раз).

Таблица 1 – Сравнительный анализ техники бросков с учетом преимущественной направленности проявления скоростно-силовых способностей мышц туловища, верхних и нижних конечностей самбистов 14-16 лет различных соматотипов в ходе соревновательных поединков

Название приема	МиС тип X±σ	МеС тип X±σ	МаС тип X±σ
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей</i>			
Бросок с захватом ног, кол-во раз	2±0,2	11±0,6*	1±0,1
Выхват за ногу, кол-во раз	4±0,5	14±0,8*	2±0,3
«Мельница», кол-во раз	5±0,8	7±1	0
«Кочерга», кол-во раз	7±1,1	14±2,4*	0
Выведение из равновесия, кол-во раз	2±0,1	7±0,9*	5±1
<b>Всего, кол-во раз</b>	<b>20</b>	<b>52*</b>	<b>8</b>
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей</i>			
Боковая подсечка, кол-во раз	14±2,6*	5±1,1	6±0,9
Подхват под две ноги, кол-во раз	15±2,1*	2±0,3	3±0,2
Передняя подножка, кол-во раз	11±1,1*	5±1,4	3±0,9
Зацеп изнутри, кол-во раз	9±1,2*	3±0,5	2±0,6
Обвив, кол-во раз	7±1,1*	1±0,2	1±0,6
<b>Всего, кол-во раз</b>	<b>56*</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц туловища</i>			
Подсад через бедро, кол-во раз	2±0,3	3±0,6	17±2,1*
Бросок через грудь, кол-во раз	0	2±0,6	4±0,4*
Бросок через спину, кол-во раз	3±0,8	6±0,9	6±0,5
Бросок через бедро, кол-во раз	5±1,1	8±1,3	11±2,4*
Передний переворот, кол-во раз	3±0,8	6±0,9	8±0,8*
<b>Всего, кол-во раз</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>46*</b>
<b>Итого</b>	<b>89</b>	<b>93</b>	<b>69</b>

*Примечание:* \* уровень значимости на достоверном уровне при  $p < 0,05$ .

Самбисты МиС типа, по сравнению с самбистами других соматотипов, применяют достоверно больше ( $p < 0,05$ ) бросков, выполнение которых требует высокого уровня проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей (56 раз). Однако уступают представителям других соматотипов в количестве выполняемых бросков туловищем (13 раз), по количеству выполняемых бросков руками имеют средние значения и уступают самбистам МеС типа (20 раз). Полученные данные позволяют говорить, что самбисты МиС типа в большей степени выполняют броски, которые требуют высокого проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей, и в меньшей степени используют броски, которые требуют проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей и мышц туловища.

Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что самбисты МеС типа применяют достоверно больше бросков ( $p < 0,05$ ), выполнение которых требует высокого уровня проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей по сравнению с представителями других соматотипов (52 раза), при этом они имеют средние значения по количеству выполняемых бросков ногами (16 раз) и туловищем (25 раз) по сравнению с самбистами МиС и МаС типов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что самбисты МеС

типа в большей степени выполняют броски, связанные с высоким уровнем проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей, и в меньшей степени броски за счет скоростно-силового проявления мышц нижних конечностей и мышц туловища.

В свою очередь самбисты МаС типа, по сравнению с представителями других соматотипов, выполняют достоверно больше ( $p < 0,05$ ) бросков туловищем (46 раз) и уступают самбистам МиС и МеС типов в бросках руками (8 раз) и ногами (15 раз). Таким образом, самбисты МаС типа в большей степени выполняют броски, связанные со скоростно-силовыми способностями мышц туловища, и в меньшей степени броски, связанные со скоростно-силовыми способностями мышц нижних и верхних конечностей.

#### ВЫВОДЫ.

1. Особенности телосложения спортсменов оказывают влияние на тренируемость физических качеств спортсменов.
2. Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей самбистов позволяет эффективно выполнять технические приемы в схватке.
3. Целенаправленное развитие преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела спортсменов различного соматотипа окажет положительное влияние на эффективность выполнения приемов самбо в соревновательной деятельности.
4. Информацию о скоростно-силовой направленности мышц различных частей тела у самбистов разного соматотипа можно использовать в подготовке спортсменов по другим видам единоборств.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зибзеев Вл. В. Управление подготовкой квалифицированных дзюдоистов на основе информационной базы данных // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 11 (153). С. 81–85.
2. Кошкин Е. В., Михайлов А. С., Нохрин М. Ю., Смирнов А. А. Дифференцированный подход в развитии специальных физических качеств самбистов // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19, № 2. С. 166–169.
3. Кошкин Е. В., Полякова Т. А., Смирнов А. А., Ключников М. И. Сопряженное совершенствование технических приемов со скоростно-силовыми способностями самбистов с использованием броскового тренажерного устройства // IX Педагогические чтения, посвященные памяти профессора С.И. Злобина. Пермь, 2023. С. 54–56.
4. Яцук Е. В. Модельные морфологические характеристики самбистов 14-16 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 6 (208). С. 461–467.

#### REFERENCES

1. Zebzeev V. V. (2017), "Management of training of qualified judoists on the basis of an information database", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 11 (153), pp. 81–85.
2. Koshkin E. V., Mikhailov A. S., Nokhrin M. Yu., Smirnov A. A. (2019), "Differentiated approach in the development of special physical qualities of sambo wrestlers", *Man. Sport. Medicine*, № 2, pp. 166–169.
3. Koshkin E. V., Polyakova T. A., Smirnov A. A., Klyuchnikov M. I. (2023), "Conjugate improvement of techniques with speed and strength abilities of sambo wrestlers using a throwing simulator device", *IX Pedagogical readings dedicated to the memory of Professor S.I. Zlobin*, pp. 54–56.
4. Yatsuk E. V. (2022), "Model morphological characteristics of sambo wrestlers aged 14-16", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 6 (208), pp. 461–467.

**Информация об авторах:** Кошкин Е.В., старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки, [kochkin.eyg@yandex.ru](mailto:kochkin.eyg@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4060-5552>; Солоницин Р.А., доцент кафедры физической культуры, <https://orcid.org/0000-0002-4020-5479>; Смирнов А.А., доцент кафедры физической подготовки и спорта, <https://orcid.org/0000-0002-5230-540X>; Ключников М.И., доцент кафедры огневой и тактико-специальной подготовки, <https://orcid.org/0009-0008-0375-5915>; Мельников А.В., старший преподаватель кафедры физической подготовки, <https://orcid.org/0009-0002-4250-4699>; Гушин Д.А., преподаватель кафедры физической подготовки и спорта, <https://orcid.org/0009-0008-7909-6012>; Екатерина Валерьевна Яцук, аспирант кафедры теории и методики единоборств, <https://orcid.org/0009-0006-8609-0300>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 08.02.2024. Принята к публикации 29.02.2024.

УДК 796.925

**Анализ параметров выполнения соревновательного упражнения высококвалифицированными российскими и зарубежными прыгунами на лыжах с трамплина в подготовительных и соревновательных периодах**

**Крючков Андрей Сергеевич**<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук

**Фендель Татьяна Владимировна**<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

**Велков Александр Александрович**<sup>2</sup>

**Баринов Михаил Викторович**<sup>3</sup>

**Зубков Дмитрий Александрович**<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва*

<sup>2</sup>*Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Чайковский*

<sup>3</sup>*Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва*

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты выступлений отечественных и иностранных прыгунов на лыжах с трамплина на летних и зимних официальных соревнованиях с 2021 по 2023 год. Для анализа использовали данные тех спортсменов, которые либо заняли на этих стартах первые 10 мест, либо входили в ТОП-10 общего мирового зачёта (в случае российских спортсменов в ТОП-10 общего российского зачёта). В сезонах 2022/2023 и 2023/2024 у отечественных спортсменов анализировали результаты только внутренних соревнований (летнего и зимнего чемпионатов России).

**Ключевые слова:** прыжки на лыжах с трамплина, данные официальных соревнований, управление тренировочным процессом.

**Analysis of parameters of competitive exercise performance by highly qualified Russian and foreign ski jumpers in the preparatory and competitive periods**

**Kryuchkov Andrey Sergeevich**<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences

**Fendel Tatyana Vladimirovna**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Velkov Alexander Aleksandrovich**<sup>2</sup>

**Barinov Mikhail Viktorovich**<sup>3</sup>

**Zubkov Dmitry Aleksandrovich**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Federal scientific center of physical education and sports, Moscow*

<sup>2</sup>*Tchaikovsky state academy of physical education and sports, Tchaikovsky*

<sup>3</sup>*Sports Training Center for Russian National Teams, Moscow*

**Abstract.** The article analyzes the following the performance results of domestic and foreign ski jumpers at summer and winter official competitions from 2021 to 2023. For the analysis, we used data from those athletes who either took the first 10 places at these starts or were in the TOP 10 of the overall world standings (in the case of Russian athletes in the TOP 10 of the overall Russian standings). In the 2022/2023 and 2023/2024 seasons, only the results of domestic competitions were analyzed for domestic athletes (summer and winter Russian Championships).

**Keywords:** ski jumping, official competition data, training process management.

**ВВЕДЕНИЕ.** Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов невозможно без учёта модельных характеристик соревновательной деятельности [1, 2]. Это эффективный инструмент для перспективного планирования и принятия обоснованных решений по организации и контролю тренировочного процесса [2, 3]. Анализ научно-методической литературы указывает на отсутствие в последние годы публикаций, относящихся к изучению и сравнению параметров выполнения соревновательного упражнения среди российских и зарубежных прыгунов на лыжах с трамплина высокого класса. Этот факт и определил актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – осуществить анализ количественных изменений и зависимостей между параметрами прыжка на лыжах с трамплина большой мощности у российских и зарубежных высококвалифицированных спортсменов в летние и зимние периоды выступлений на официальных соревнованиях.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В ходе исследования анализировали результаты выступлений отечественных и иностранных прыгунов на лыжах с трамплина на летних и зимних официальных соревнованиях с 2021 по 2023 год. Для анализа использовали данные тех спортсменов, которые либо заняли на этих стартах первые 10 мест, либо входили в ТОП-10 общего мирового зачёта (в случае российских спортсменов – в ТОП-10 общего российского зачёта). В сезонах 2022/2023 и 2023/2024 у отечественных спортсменов анализировали результаты только внутренних соревнований (летнего и зимнего чемпионатов России).

Для оценки величины количественных изменений показателей различных параметров прыжка с трамплина рассчитывали размер эффекта (РЭ) [4].

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Количественные показатели соревновательного упражнения, демонстрируемые спортсменами в период летних и зимних официальных соревнований, представлены в таблице 1.

Как следует из данных, представленных в таблице 1, зарубежные спортсмены все три года демонстрируют неуклонное повышение скорости разгона на больших трамплинах на летних чемпионатах мира. Однако по показателям «техника прыжка» и «длина прыжка», оцениваемым в баллах и в процентах от показателя Hill Size (HS), наблюдается волнообразная динамика с максимальным значением в 2023 году. В зимних стартах 2021 и 2022 гг. иностранные спортсмены демонстрируют стагнацию по показателям «скорость разгона» и «техника прыжка» на больших трамплинах на фоне тенденции к снижению показателя «дальность прыжка».

Российские спортсмены участвовали в летних и зимних международных стартах только в сезоне 2021/2022, в последних двух сезонах их участие ограничивается всероссийскими соревнованиями. Анализируя имеющиеся данные, можно утверждать, что на летних соревнованиях российские прыгуны демонстрируют снижение скорости разгона на больших трамплинах на фоне повышения качества техники и длины прыжков в расчете от HS. Показатель «дальность прыжка», оцениваемый в баллах, демонстрирует волнообразную динамику с максимальным значением в 2022 году и минимальным в 2021 году. В зимний соревновательный период российские спортсмены демонстрируют тенденцию к неуклонному повышению скорости разгона, техники и дальности прыжка на больших трамплинах.

Анализ различий в количественных показателях различных параметров соревновательного упражнения между зарубежными и российскими спортсменами позволил констатировать следующее. Иностранные спортсмены демонстрируют низкую скорость на летних стартах (сезон 2022/2023) и достоверно более высокую скорость на зимних соревнованиях, а российские спортсмены – наоборот.

Таблица 1 – Количественные показатели соревновательного упражнения, демонстрируемые высококвалифицированными прыгунами на лыжах с трамплина на летних и зимних официальных соревнованиях с 2021 по 2023 гг.

Спортсмены	Показатели	Сезон	Период годового цикла спортивной подготовки		Показатели изменения ряда динамики		P	Размер эффекта, d
			лето	зима	Δ	T <sub>пр</sub> %		
			Иностранцы					
Иностранцы спортсмены (ТОП 10 каждого старта)	скорость, км/ч	2021/2022	90,63 ± 0,41	90,28 ± 0,32	-0,35	-0,39	≤ <b>0,05</b>	-0,952
		2022/2023	89,36 ± 1,04	90,28 ± 0,32	0,92	1,03	≤ <b>0,05</b>	1,196
		2023/2024	90,95 ± 0,5	–	–	–	–	–
	длина прыжка, очки	2021/2022	71,17 ± 7,02	81,44 ± 4,46	10,27	14,43	≤ <b>0,05</b>	1,746
		2022/2023	69,18 ± 10,74	81,09 ± 4,42	11,91	17,22	≤ <b>0,05</b>	1,45
		2023/2024	79,92 ± 3,99	–	–	–	–	–
	длина прыжка, % от HS	2021/2022	94,98 ± 2,87	96,28 ± 2,54	1,3	1,37	≤ <b>0,05</b>	0,48
		2022/2023	93,93 ± 4,59	96,25 ± 2,42	2,32	2,47	≤ <b>0,05</b>	0,632
		2023/2024	95,46 ± 2,37	–	–	–	–	–
	техника прыжка, очки	2021/2022	54,78 ± 1,48	54,78 ± 1,06	0	0	> 0,05	0
		2022/2023	54,5 ± 1,58	54,78 ± 1,06	0,28	0,51	> 0,05	0,208
		2023/2024	54,88 ± 1,05	–	–	–	–	–
Россия								
Спортсмены РФ (ТОП 10 каждого старта)	скорость, км/ч	2021/2022	92,7 ± 0,14	86,6 ± 0,52	-6,1	-6,58	≤ <b>0,05</b>	-16,019
		2022/2023	92,28 ± 0,33	88,43 ± 0,29	-3,85	-4,17	≤ <b>0,05</b>	-12,394
		2023/2024	91,8 ± 0,56	–	–	–	–	–
	длина прыжка, очки	2021/2022	42,8 ± 3,66	15,63 ± 10,2	-27,17	-63,48	≤ <b>0,05</b>	-3,546
		2022/2023	57,0 ± 1,56	53,18 ± 14,09	-3,82	-6,7	> 0,05	-0,381
		2023/2024	53,5 ± 7,0	–	–	–	–	–
	длина прыжка, % от HS	2021/2022	85,54 ± 2,31	79,38 ± 4,32	-6,16	-7,2	≤ <b>0,05</b>	-1,778
		2022/2023	89,64 ± 1,01	89,11 ± 5,96	-0,53	-0,59	> 0,05	-0,124
		2023/2024	92,14 ± 3,29	–	–	–	–	–
	техника прыжка, очки	2021/2022	50,88 ± 1,31	48,63 ± 1,31	-2,25	-4,42	≤ <b>0,05</b>	-1,718
		2022/2023	51,13 ± 1,6	52,63 ± 1,7	1,5	2,93	> 0,05	0,909
		2023/2024	53,0 ± 1,08	–	–	–	–	–

Длина прыжка у зарубежных прыгунов на лыжах с трамплина на летних соревнованиях ниже, чем на зимних, у российских спортсменов – наоборот. Тех-

ника прыжка на лыжах с трамплина у зарубежных спортсменов стабильно качественная на протяжении всего годового цикла подготовки, тогда как российские прыгуны демонстрируют тенденцию к повышению качества техники прыжков в период зимних соревнований.

Что касается показателя «размер эффекта», отражающего, насколько велика разница в количественных значениях параметров выполнения соревновательного упражнения в летний и зимний период российскими и зарубежными спортсменами, то у зарубежных прыгунов самые большие изменения в течение трёх сезонов между летними и зимними стартами наблюдаются по длине прыжка, оцениваемой в баллах. Условное «второе место» занимает прирост скорости в зимний период относительно летних стартов. На «третьем» месте располагается прирост длины прыжка в расчёте от HS. Минимальный размер эффекта между летними и зимними стартами установлен для техники прыжка на больших трамплинах.

У российских спортсменов ранжирование значений «размера эффекта» существенно отличается: наиболее значимые изменения между летними и зимними соревнованиями наблюдаются по снижению скорости разгона на трамплине, на «втором месте» располагается показатель повышения техники выполнения соревновательного упражнения. Условное «третье место» занимает показатель снижения длины прыжка, оцениваемый в баллах. Минимальный размер эффекта между летними и зимними соревнованиями зафиксирован для показателя длины прыжка в расчёте от HS.

Можно констатировать, что стратегия подготовки зарубежных спортсменов в подготовительном периоде обеспечивает им выполнение соревновательного упражнения на летних стартах по следующей модели: низкая скорость разгона в сочетании с низкой дальностью прыжка при устойчиво высокой технике. У российских прыгунов модель выступления на летних соревнованиях иная: высокая скорость разгона в сочетании с высокой дальностью прыжка (в баллах) при сниженной технике. Для зимнего соревновательного периода стратегия подготовки зарубежных прыгунов обеспечивает им выполнение соревновательного упражнения по следующей модели: повышение скорости разгона при увеличении дальности прыжка и сохранении качества его техники. Российские спортсмены применяют на зимних стартах следующую модель выполнения соревновательного упражнения: снижение скорости разгона и дальности прыжка на фоне повышения качества его техники.

Как следует из данных, представленных на рисунке 1, большинство связей между параметрами скорости разгона, длины и техники прыжка в летний и зимний период официальных выступлений спортсменов следует рассматривать только на уровне тенденций. В частности, можно отметить усиление в период с 2021/2022 по 2022/2023 гг. положительной взаимосвязи между скоростью разгона и длиной прыжка в летних соревнованиях у зарубежных спортсменов и изменение знака корреляции на противоположный в зимнем соревновательном периоде 2023 года. Также у зарубежных прыгунов в период летних соревнований 2022 года наблюдается изменение знака корреляции с положительного на отрицательный между скоростью разгона и техникой прыжка: при высокой скорости разгона спортсменам



начислялось меньше баллов за технику выполнения прыжка с трамплинов большой мощности.

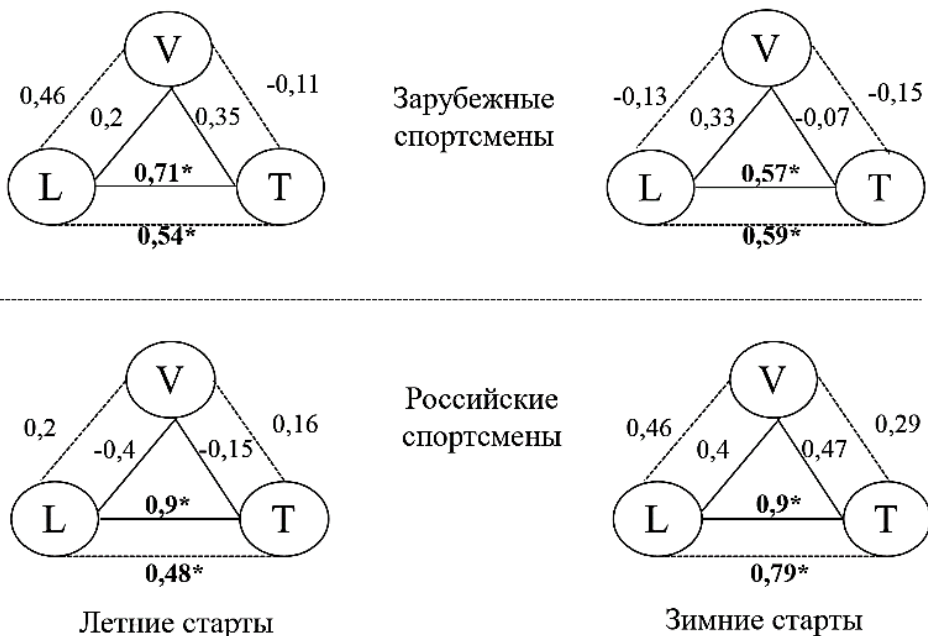


Рисунок 1 – Структура взаимосвязей параметров соревновательного упражнения российских и зарубежных прыгунов на лыжах с трамплина в период летних и зимних стартов в сезонах 2021/2022 и 2022/2023 гг.

Примечание: пунктирная линия отражает взаимосвязи между параметрами соревновательного упражнения в сезоне 2021/2022.; сплошная линия отражает взаимосвязи между параметрами соревновательного упражнения в сезоне 2022/2023; V – скорость разгона (м/с); L – длина прыжка (баллы); T – техника прыжка (баллы).

Единственная достоверно значимая связь у иностранных прыгунов как в летних, так и в зимних соревнованиях была зафиксирована между параметрами техники и дальности прыжка. При этом в летних стартах 2021 года эта связь была сильнее, чем в 2022 году, тогда как сила связи между рассматриваемыми параметрами в зимний период практически не изменилась за 2 года.

У российских спортсменов в период летних стартов отметили изменение с отрицательной на положительную взаимосвязи между скоростью разгона на трамплине и дальностью, а также техникой прыжка (чем выше была скорость разгона, тем выше оказывались дальность прыжка и баллы за технику). В зимний соревновательный период российские спортсмены демонстрируют на уровне тенденции положительную связь между скоростью разгона и техникой, а также дальностью прыжка. И у российских, и у иностранных спортсменов на летних и зимних соревнованиях наблюдается достоверная положительная связь между длиной и техникой прыжка с трамплина. В сезоне 2022/2023 положительная связь между техникой и длиной прыжка в зимнем периоде у российских спортсменов усиливается относительно периода летних стартов, тогда как у иностранных прыгунов эта связь практически идентична.

**ВЫВОДЫ:**

1 Иностранцы высококвалифицированные прыгуны на лыжах с трамплина отличаются от российских по количественным показателям различных параметров выполнения соревновательного упражнения, демонстрируемым в официальных летних и зимних соревнованиях.

2 В летних соревнованиях иностранные спортсмены используют следующую стратегию выполнения соревновательного упражнения: малая скорость разгона в сочетании с невысокой дальностью на фоне хорошей техники прыжков. В зимний период эта стратегия изменяется в сторону повышения скорости разгона в сочетании с высокой дальностью прыжка и стабильностью его техники.

3 Российские спортсмены в летних соревнованиях предпочитают следующую стратегию выполнения соревновательного упражнения: высокая скорость разгона в сочетании с большой дальностью прыжков и сниженной техникой их выполнения. В зимний период эта стратегия изменяется в сторону снижения скорости разгона и дальности прыжков на фоне роста техники их выполнения.

4 У зарубежных прыгунов самый большой размер эффекта (лето/зима) наблюдается в приросте длины прыжков и скорости разгона на трамплине, тогда как у российских спортсменов – в снижении скорости разгона и повышении техники прыжков.

5 Между параметрами соревновательного упражнения и у российских и зарубежных прыгунов наблюдается единственная достоверная и положительная корреляция между длиной прыжков и техникой их выполнения как в летний, так и в зимний периоды подготовки. В сезоне 2022/2023 у иностранных прыгунов её значения между летними и зимними соревнованиями уменьшаются, а у российских спортсменов – увеличиваются.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1 Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва : Спорт, 2019. 184 с.

2 Ермаков А. В., Мьякинченко П. Е. Прогнозирование с использованием методов математического моделирования в спорте высших достижений на примере зимних видов спорта // Теория и практика физической культуры. 2021. № 2. С. 52–54.

3 Абалян А. Г., Крючков А. С., Мьякинченко Е. В., Фомиченко Т. Г. Опыт организации комплексного педагогического контроля в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов высокого класса. Москва : ИД «Канцлер», 2023. 208 с.

4 Lenhard W., Lenhard A. Computation of Effect Sizes // Psychometrika. 2017. URL: [https://www.psychometrika.de/effect\\_size.html/](https://www.psychometrika.de/effect_size.html/) (дата обращения: 01.12.2023).

**REFERENCES**

1 Verkhoshansky Yu. V. (2019), *Programming and organization of the training process*, Sport, Moscow, 184 p.

2 Ermakov A. V. & Myakinchenko P. E. (2021), «Forecasting using mathematical modeling methods in high-performance sports on the example of winter sports», *Theory and practice of physical culture*, № 2, pp. 52–54.

3 Abalyan A. G., Kryuchkov A. S., Myakinchenko E. V. & Fomichenko T. G. (2023), *Experience in organizing comprehensive pedagogical control in scientific and methodological support for the training of high-class athletes*, Publishing House «Chancellor», Moscow, 208 p.

4 Lenhard W. & Lenhard A. (2017), «Computation of Effect Sizes», *Psychometrika*, available at: [https://www.psychometrika.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrika.de/effect_size.html).

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 796.078

**Патриотическое воспитание детей 14-17 лет  
средствами физической культуры**

Кулешова Карина Сергеевна<sup>1</sup>

Строшкова Нина Тадэушевна<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Севастопольский экономико-гуманитарный институт (филиал) Крымского  
федерального университета им. В.И. Вернадского*

<sup>2</sup>*Севастопольский государственный университет*

**Аннотация.** В статье обосновано использование средств физической культуры в патриотическом воспитании детей 14-17 лет. В ходе исследования было установлено, что применение средств физического воспитания в работе с подростками способствует повышению уровня сформированности патриотической воспитанности изучаемого контингента.

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, средства физической культуры, дети 14-17 лет.

**Patriotic education of children aged 14-17 years by means of physical culture**

Kuleshova Karina Sergeevna<sup>1</sup>

Stroshkova Nina Tadeushevna<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Sevastopol Economic and Humanitarian Institute (branch), Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky*

<sup>2</sup>*Sevastopol State University*

**Abstract.** The article substantiates the use of physical culture in the patriotic education of children aged 14-17 years. In the course of the study, it was found that the use of physical education tools in working with adolescents contributes to an increase in the level of formation of patriotic upbringing of the studied contingent.

**Keywords:** patriotic education, means of physical culture, children aged 14-17.

**ВВЕДЕНИЕ.** Основной задачей патриотического воспитания современной молодежи является процесс формирования высокого чувства патриотизма, патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, его историческому наследию и народам, а также готовности к выполнению гражданского долга. Патриотизм понимается как нравственный принцип, заключающийся в любви к своей стране, гордости за прошлое и готовности защищать Россию от внешних угроз, способности воплощать образ достойного общенационального будущего [1, с. 143]. Патриотизм является нравственной основой жизнеспособности государства и выступает в качестве важного внутреннего мобилизующего ресурса развития общества, активной гражданской позиции личности, готовности ее к самоотверженному служению своему Отечеству.

Основные направления государственной политики в области патриотического воспитания граждан Российской Федерации нашли свое отражение в различных подпроектах Федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» [2]. Данный проект предусматривает ведение работы патриотической направленности в образовательных учреждениях, что способствует повышению количества патриотически настроенной молодежи в нашей стране.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Отвечая на вызов времени в структуру модели патриотического воспитания детей 14-17 лет средствами физической культуры, разработанную в рамках исследовательской работы,

проведенной в одной из спортивных организаций города Севастополя, включены следующие блоки: целевой, организационно-деятельностный, диагностический и результативный (рисунок 1).

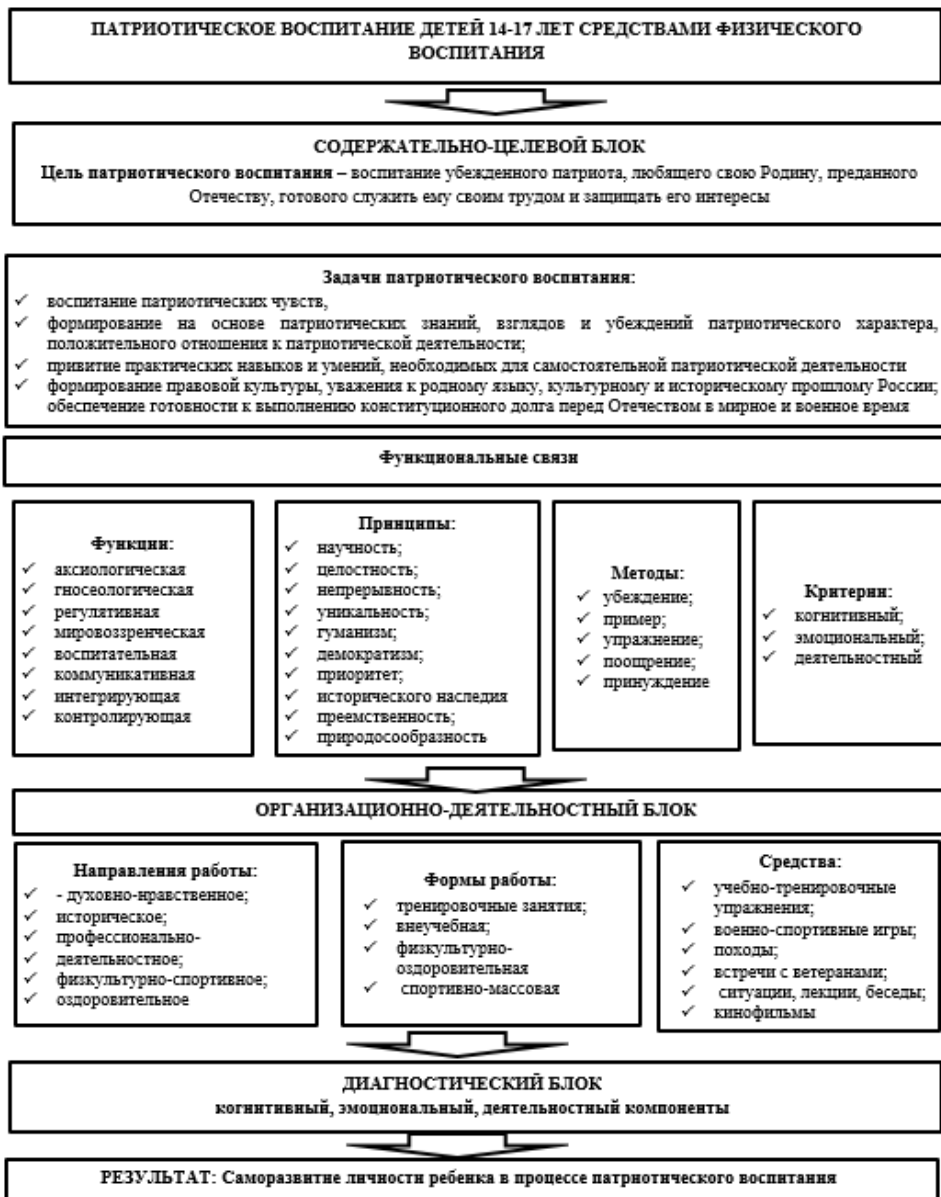


Рисунок 1 – Модель патриотического воспитания детей 14-17 лет средствами физической культуры

Первый блок отражает социальный заказ общества, который основывается на потребности воспитания патриотически настроенной молодежи, понимающей и осознающей свою ведущую роль в будущем страны.

Организационно-деятельностный блок раскрывает взаимосвязанные и взаимообусловленные компоненты, а именно: направления, формы и средства работы.

Диагностический блок позволяет определить уровень патриотизма с использованием различных методик (анкетирование, тестирование).

Результатом реализации модели выступает саморазвитие личности ребенка в процессе патриотического воспитания.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью оценки эффективности внедрения разработанной модели и программы патриотического воспитания детей 14–17 лет средствами физической культуры было проведено исследование уровня сформированности патриотической воспитанности изучаемого контингента и тестирование физических качеств.

В ходе формирующего эксперимента была разработана программа, в содержание которой включены такие компоненты как: основы правовых знаний, основы врачебной помощи, основы топографии, гражданской обороны, элементы огневой подготовки. На контрольном этапе исследования было проведено повторное анкетирование, которое показало положительную динамику сформированности ценностных ориентаций у детей 14-17 лет.

На рисунке 2 представлена динамика показателей уровня сформированности ценностных ориентаций в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента в процентах.

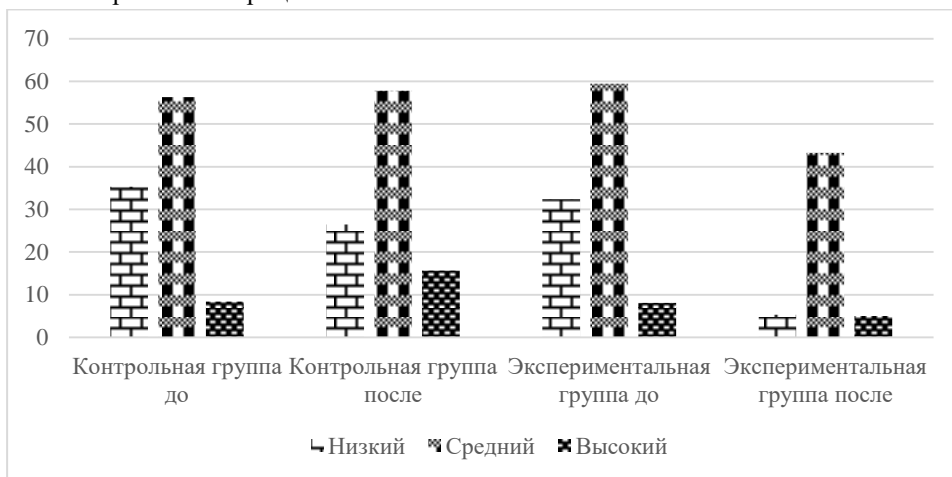


Рисунок 2 – Динамика показателей уровня сформированности ценностных ориентации (%) в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

В ходе исследования был определен уровень физической подготовленности подростков до и после эксперимента, динамика результатов представлена в таблице 1.

Таким образом, мы видим улучшение показателей по всем тестам в обеих группах. Однако динамика в экспериментальной группе значительно более выражена.

Таблица 1 – Динамика показателей уровня физической подготовленности подростков до и в конце педагогического эксперимента

Тестовые задания	ПОКАЗАТЕЛИ			
	КГ		ЭГ	
	до	после	до	после
Челночный бег 3x10м (с)	8,23±1,14	7,8±0,9	8,28±1,2	7,3±1,3
Прыжки в длину с места (см)	179,6±9,3	199,6±4,8	178,7±12,5	224±16,9
Подтягивание (кол-во раз)	6,3±2,1	9,4±5,6	6,8±1,8	11,4±3,5
Метание гранаты на дальность (м)	27,4±3,8	32,8±2,1	27,7±5,4	37,7±1,0
Стрельба (очки)	15,7±3,3	20,8±1,8	15,3±5,2	25,3±1,9
Полоса препятствий (мин)	1,15±0,12	1,10 ±1,3	1,15±0,17	1,05±0,9*

Результаты в конце педагогического эксперимента демонстрируют достоверные различия между группами в испытаниях «прыжки в длину», «подтягивание», «стрельба», «полоса препятствий».

Результаты исследования показывают, что разработанная программа позволила не только улучшить уровень сформированности ценностных ориентаций, но и улучшить уровень физической подготовленности, что соответствует поставленным задачам исследования.

Таким образом, модель и программа патриотического воспитания доказала свою эффективность и обеспечила достаточный уровень гражданственности, патриотизма как необходимых качеств современной молодежи.

**ВЫВОДЫ.** Результатом реализации модели выступает саморазвитие личности ребенка в процессе патриотического воспитания.

Итоговое тестирование показало эффективность реализации разработанной модели через внедрение программы патриотического воспитания. У воспитанников экспериментальной группы наблюдается более выраженная и статистически достоверная динамика по результатам критериальной оценки уровня сформированности патриотической воспитанности и по уровню физической подготовленности.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Магарил С. А. Смыслы патриотизма – исторические трансформации // Социологические исследования. 2016. № 1. С. 142–151.
- Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/> (дата обращения: 25.01.2024).

#### REFERENCES

- Magaril S. A. (2016), "The meanings of patriotism – historical transformations" *Sociological research*, No. 1, pp. 142–151.
- The Federal project "Patriotic education of citizens of the Russian Federation, URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/>, date of access: 01/25/2024.

#### Информация об авторах:

**Кулешова К. С.**, kuleschova.kar@yandex.ru

**Строшкова Н.Т.**, доцент кафедры «Физвоспитание и спорт» Севастопольского государственного университета. n-968@mail.ru

Поступила в редакцию 09.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 379.8

**Физические занятия и цифровая зависимость:  
факторы, определяющие свободное время**

**Мазуренко Евгений Анатольевич**

**Петренко Яна Сергеевна**

*Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

**Аннотация.** В статье представлено исследование, посвященное влиянию зависимости от цифровых игр и увлечения спортом на управление свободным временем у студентов. Выборка состояла из 73 студентов университета. Результаты исследования показали, что и зависимость от спорта, и пристрастие к цифровым играм существенно влияют на способ управления своим свободным временем.

**Ключевые слова:** управление свободным временем, зависимость от цифровых игр, спорт, аддикции, свободное время.

**Physical activity and digital addiction: factors determining free time**

**Mazurenko Evgeniy Anatolyevich**

**Petrenko Yana Sergeevna**

*Kuban State Technological University, Krasnodar*

**Abstract.** The article presents a study on the impact of dependence on digital games and sports on the management of students' free time. The sample consisted of 73 university students. The results of the study showed that both dependence on sports and addiction to digital games significantly affect the way you manage your free time.

**Keywords:** free time management, addiction to digital games, sports, addictions, free time.

**ВВЕДЕНИЕ.** В современном мире все больше признается важность регулярных упражнений для достижения здоровья и гармонии организма. Литературные данные подчеркивают пользу долгосрочной физической активности для здоровья. Однако остается неясным, какой уровень, частота, интенсивность и длительность упражнений могут дать оптимальный результат.

Каждый год мы сталкиваемся с растущей проблемой зависимости от цифровых игр, которая представляет собой серьезную опасность для общественного здоровья. Этот вид зависимости стремительно захватывает время, финансы и энергию игроков, а его отрицательные последствия могут проявляться в виде настоящей игровой зависимости. Люди предпочитают проводить свое свободное время различными способами, что становится неотъемлемой частью общественной жизни в современном обществе [1]. Однако интенсивное увлечение цифровыми играми может привести к утрате контроля над игровым процессом и переходу к постоянным и повторяющимся действиям. Это влечет за собой замещение других важных аспектов жизни, таких как социальные связи, образование и профессиональное развитие, что может привести к нежелательным последствиям, включая игровую зависимость [2].

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании участвовали 73 студента университета, среди которых 38 мужчин (52%) и 35 женщин (48%). Возраст участников варьировал от 18 до 25 лет, со средним значением 20,3 года. Были использованы следующие методики.

– Оценка управления свободным временем (ОУСВ). Этот инструмент включает четыре подраздела: 1 - постановка целей и методика, 2 - оценка, 3 - отношение к свободному времени, 4 - планирование. Эти четыре подраздела объясняют 58% общей вариации. Факторные нагрузки инструмента варьируются от 0,39 до 0,75. Оценка состоит из 14 пунктов, разделенных на четыре подраздела и оцениваемых по пятибалльной шкале (1 - полностью не согласен, 5 - полностью согласен) [3]. Внутренняя надежность инструмента колеблется от 0,68 до 0,79. Для данного исследования коэффициенты надежности шкалы были пересчитаны: для постановки целей и методики - 0,86, для оценки - 0,76, для отношения к свободному времени - 0,78, для планирования - 0,7.

– Оценка цифровой игровой зависимости (ОЦИЗ). Для определения уровня зависимости от цифровых игр среди студентов. Оценка состоит из трех подразделов, объясняющих 43% общей вариации. Факторные нагрузки инструмента варьируются от 0,51 до 0,79. Оценка включает 23 пункта, оцениваемых по пятибалльной шкале Ликерта (1 - полностью не согласен, 5 - полностью согласен) [4]. Внутренняя надежность инструмента колеблется от 0,73 до 0,86. Для данного исследования коэффициенты надежности шкалы были пересчитаны: для избыточной фокусировки и прокрастинации - 0,93, для столкновения, лишения и поиска - 0,96, для изменения настроения и погружения - 0,84.

– Оценка зависимости от физических упражнений (ОЗФУ). Эта оценка представляет собой единственный подраздел из пяти пунктов, объясняющих 48% общей вариации. Факторные нагрузки оценки варьируются от 0,68 до 0,74. Внутренняя надежность оценки составляет 0,72. Для данного исследования коэффициенты надежности шкалы были пересчитаны и составили 0,85. Оценка включает пять пунктов и представляет собой меру степени зависимости от физических упражнений среди молодежи.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Данные, полученные в результате проводимого исследования, наглядно представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Результаты анализа для переменных постановки цели

Модель	Переменная	R	R2	$\Delta R2$	F	B	Стандарт	$\beta$	T
1	(Зафиксированный)					1,894	0,149		9,7 73
	Шкала зависимости от физических упражнений	0,45 1	0,29 1	0,22 4	78,18 **	0,457	0,017	0,43 6	8,8 28
2	(Зафиксированный)					2,112	0,235		10, 449
	Шкала зависимости от физических упражнений	0,52 5	0,23 5	0,26 4	11,64 6**	0,434	0,048	0,44 7	9,0 36
	Подизмерение «Смена настроения и погружение»					-0,149	0,062	- 0,15 9	- 3,4 17

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$



Таблица 2 – Результаты анализа для переменных, прогнозирующих отношение к досугу

Мо- дель	Переменная	R	R2	$\Delta R2$	F	B	Стан- дарт	$\beta$	T
1	(Зафиксирован- ный)					2,87 1	0,221		13,01 5
	Шкала зависи- мости от физи- ческих упраж- нений	0,28 4	0,08 0	0,07 7	23,885 **	0,29 9	0,061	0,28 4	4,887
2	(Зафиксирован- ный)					3,19 6	0,235		13,59 1
	Шкала зависи- мости от физи- ческих упраж- нений	0,34 7	0,12 0	0,11 4	12,301 **	0,30 0	0,060	0,28 5	5,003
	Подразделы «Конфликт, ли- шения и поис- ки»					- 0,19 9	0,057	- 0,19 9	- 3,507

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$

Таблица 3 – Результаты анализа переменных, прогнозирующих программирование

Мо- дель	Переменная	R	R2	$\Delta R2$	F	B	Стан- дарт	$\beta$	t
1	(Зафиксирован- ный)					2,03 3	0,115		17,62 1
	Чрезмерная со- средоточенность и прокрастина- ция	0,34 8	0,12 1	0,11 8	37,522 **	0,34 3	0,056	0,34 8	6,125
2	(Зафиксирован- ный)					1,49 6	0,227		6,595
	Чрезмерная со- средоточенность и прокрастина- ция	0,38 0	0,14 4	0,13 8	7,496* *	0,33 6	0,055	0,34 1	6,068
	Шкала зависи- мости от физи- ческих упраж- нений					0,15 7	0,057	0,15 4	2,738

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$

Из таблиц 1-3 можно сделать вывод, что игры играют ключевую роль в жизни, оказывая влияние на мысли, эмоции и поведение. Последствия чрезмерной игровой активности могут затронуть жизненно важные области, такие как образование, работа и социальные отношения. Исследования показывают обратную связь между оценкой свободного времени и зависимостью от игр. Это указывает на то, что более осознанное и сбалансированное использование свободного времени может снизить риск зависимости от игр.

**ВЫВОДЫ.** В ходе данного исследования было изучено, как зависимость от цифровых игр и занятий спортом влияют на эффективность управления свободным временем у студентов университетов. Таким образом, результаты показывают, что зависимость от упражнений и цифровых игр оказывают существенное

влияние на управление свободным временем. Кроме того, для более глубокого понимания этих эффектов рекомендуется проведение более детальных и обширных исследований.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Копотева А. В., Шилов В. В. Свободное время как важнейший параметр качества жизни: по результатам социологического опроса // *Дискуссия*. 2019. № 3 (94). С. 6–16.
2. Цветков А. А., Ковшура Т. Е., Власова З. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка в свободном времени студентов-химиков // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2017. № 2 (144). С. 269–273.
3. Титова А. В. Педагогическая модель занятий физической культурой в структуре свободного времени взрослого населения // *Студенческий вестник*. 2022. № 45-3 (237). С. 33–36.
4. Аникеева Н. Г. Проблема здоровья студентов, занимающихся физической культурой в группе освобожденных от практических занятий // *Теория и практика мировой науки*. 2017. № 3. С. 33–36.

#### REFERENCES

1. Kopoteva A. V. and Shilov V. V. (2019), “Free time as the most important parameter of quality of life: according to the results of a sociological survey”, *Discussion*, no 3 (94), pp. 6–16.
2. Tsvetkov A. A. Kovshura T. E. and Vlasova Z. N. (2017), “Professional applied physical training in the free time of chemistry students”, *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, no 2(144), pp. 269–273.
3. Titova A. V. (2022), “Pedagogical model of physical education in the structure of free time of the adult population”, *Student Bulletin*, no 45-3 (237), pp. 33–36.
4. Anikeeva N. G. (2017), “The problem of health of students engaged in physical culture in a group exempt from practical classes”, *Theory and practice of world science*, no 3, pp. 33–36.

*Поступила в редакцию 09.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.412.2

**Психофизиологические особенности высококвалифицированных спортсменов художественной гимнастики при восприятии музыки**

Медведева Елена Николаевна, доктор педагогических наук, профессор

Луткова Наталия Валерьевна, доктор педагогических наук, доцент

Соболева Елизавета Александровна

Супрун Александра Александровна, кандидат педагогических наук, доцент

Сиротина Екатерина Сергеевна, кандидат педагогических наук

*Национальный государственный Университет физической культуры спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Впервые на основе применения технологии виброизображения получены характеристики психофизиологического состояния спортсменок групповых упражнений при восприятии и выполнении движений под музыку, позволяющие дифференцировать спортсменок по уровню мастерства. В процессе корреляционного анализа влияния показателей психофизиологического состояния при восприятии музыкальных фрагментов различной эмоциональной окраски в различных условиях на количество технико-эстетических ошибок в соревновательных композициях выявлены информативные критерии оценки двигательной выразительности гимнасток.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, групповые упражнения, музыка, эмоциональная окраска, спортсменки, психофизиологическое состояние, двигательная выразительность.

**Psychophysiological features of highly qualified rhythmic gymnastics athletes in the perception of music**

Medvedeva Elena Nikolaevna, doctor of pedagogical sciences, professor

Lutkova Natalia Valeryevna, doctor of pedagogical sciences, senior lecturer

Soboleva Elizaveta Alexandrovna

Suprun Alexandra Alexandrovna, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer

Sirotnina Ekaterina Sergeevna, candidate of pedagogical sciences

*Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg*

**Abstract.** For the first time, based on the use of vibration imaging technology, characteristics of the psychophysiological state of female athletes of group exercises in the perception and performance of movements to music were obtained, allowing them to differentiate female athletes by skill level. In the process of correlation analysis of the influence of indicators of the psychophysiological state in the perception of musical fragments of various emotional coloring in various conditions on the number of technical and aesthetic errors in competitive compositions, informative criteria for evaluating the motor expressiveness of gymnasts were revealed.

**Keywords:** rhythmic gymnastics, group exercises, music, emotional coloring, athletes, psychophysiological state, motor expressiveness.

**ВВЕДЕНИЕ.** В настоящее время одной из главных целей гимнасток при исполнении соревновательной композиции является раскрытие художественного образа. Помимо виртуозного владения телом и предметом, девушкам необходимо обладать высоким уровнем музыкальной эмпатии и своевременно обеспечивать саморегуляцию в условиях повышенной психологической нагрузки [1, 2].

Цель исследования – определить информативные критерии двигательной выразительности спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики на основе анализа показателей их психофизиологического состояния (ПФС) при восприятии музыки различной эмоциональной окраски.

Задачи исследования: 1. Выявить особенности ПФС спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики различного уровня мастерства. 2. Проанализировать динамику изменений показателей ПФС спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики при прослушивании музыки различной эмоциональной

окраски и выполнении под нее движений. 3. Конкретизировать критерии двигательной выразительности под музыку в групповых упражнениях художественной гимнастики на основе выявления зависимости количества технико-эстетических ошибок от показателей ПФС спортсменок.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью выявления особенностей ПФС при восприятии музыкальных произведений спортсменками групповых упражнений художественной гимнастики был проведен констатирующий педагогический эксперимент с применением технологии виброизображения. Решение задачи исследования осуществлялось в условиях применения технологии виброизображения с программой VibraMed10. В исследовании принимали участие две группы высококвалифицированных гимнасток (МС России; n=12) по шесть человек, имеющих различный уровень мастерства и спортивных достижений (1 группа – основной состав, 2 группа – запасной состав). Технология позволяла фиксировать психофизиологические характеристики (агрессия, стресс, тревожность, опасность, уравновешенность, харизматичность, энергичность, саморегуляция, торможение, невротизм [3]), являющиеся основой качества восприятия музыкального сопровождения и согласования движений в композиции. Экспертная оценка выполнения соревновательных композиций позволила зафиксировать количество технико-эстетических ошибок, допущенных каждой спортсменкой обеих групп и выявить в процессе корреляционного анализа значимые психофизиологические критерии двигательной выразительности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Данные тестирования психофизиологического состояния спортсменок в покое (таблица 1) показали, что результаты двух равнозначных по квалификации, но отличающихся по мастерству подгрупп различны: в большинстве (60%) из анализируемых параметров существовали статистически значимые межгрупповые различия. Наблюдались различия в таких параметрах, как «стресс», «уравновешенность», «харизматичность», «энергичность», «саморегуляция» и «невротизм». Из этого можно заключить, что для гимнасток с меньшим уровнем мастерства характерно большее эмоциональное возбуждение в покое, требующее большей саморегуляции даже при отсутствии двигательной деятельности.

Таблица 1 – Показатели ПФС высококвалифицированных спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики в покое (n=12; M±m; %)

Параметр	подгруппы		Достоверность различий
	1	2	
Агрессия	37,78 ±8,33	39,58±7,53	p>0,05
Стресс	34,09±5,23	27,87±2,92	p<0,05
Тревожность	34,71±7,81	31,43±6,69	p>0,05
Опасность	35,14±4,33	32,92±3,09	p>0,05
Уравновешенность	56,11±7,33	62,55±6,11	p<0,05
Харизматичность	62,92±9,20	72,36±4,23	p<0,05
Энергичность	15,08±3,40	23,24±3,97	p<0,05
Саморегуляция	60,22±6,58	67,51±3,99	p<0,05
Торможение	15,94±3,31	17,23±3,82	p>0,05
Невротизм	33,09±13,59	38,22±17,00	p<0,05

Анализ вариабельности полученных данных свидетельствовал, что результаты подгрупп испытуемых в 45% случаев имеют высокую плотность показателей психофизиологического состояния. Для 90% выборок тестирования по отдельным параметрам характерна однородность результатов низкой и средней степени. Только в одном параметре («невротизм») у обеих подгрупп зафиксирован высокий показатель вариабельности (42,54%-43,38%). То есть для всех высококвалифицированных спортсменок в покое было свойственно большое сходство регистрируемых внутригрупповых показателей, подтверждающее различие между группами именно по уровню мастерства.

В соответствии с целью на следующем этапе исследования была осуществлена диагностика психофизиологического состояния в процессе прослушивания музыкальных произведений различной эмоциональной окраски: веселая-задорная; лирическо-трагическая; агрессивно-энергичная (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели ПФС высококвалифицированных спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики в процессе прослушивания музыки (n=12; M±m; %)

Психофизиологический параметр	Эмоциональная окраска музыкального фрагмента					
	веселая-задорная		лирическо-трагическая		агрессивно-энергичная	
	подгруппы		подгруппы		подгруппы	
	1	2	1	2	1	2
Агрессия	36,13±7,94	40,92±7,81	38,74±5,00	44,21±6,15	36,94±4,69	42,22±8,19
Стресс	34,41±6,20	26,05±2,41	35,40±4,23	28,49±5,01	35,50±4,09	27,03±3,65
Тревожность	37,59±7,94	30,60±8,75	33,99±7,27	31,82±8,10	34,27±7,49	33,38±8,11
Опасность	34,64±4,69	32,00±3,46	36,36±3,02	34,48±3,40	35,66±3,24	33,65±3,75
Уравновешенность	59,41±8,59	66,42±6,31	58,90±5,77	65,03±6,52	60,79±6,50	68,68±4,88
Харизматичность	63,57±8,59	78,04±2,67	60,33±8,49	74,24±4,54	62,76±8,49	76,32±3,66
Энергичность	16,53±3,99	28,45±5,11	18,94±2,53	29,76±4,37	16,82±3,21	28,46±5,92
Саморегуляция	61,52±6,86	71,93±3,55	59,94±5,57	69,47±4,80	61,08±5,67	72,38±3,27
Торможение	13,64±2,22	15,64±2,99	14,72±2,49	15,11±2,93	14,53±2,35	14,99±3,13
Невротизм	22,17±9,40	29,94±14,16	24,89±11,35	29,29±13,35	23,54±10,05	31,32±14,77

Зафиксированные результаты при прослушивании музыки различных музыкальных оттенков были схожи с полученными в покое. Однако, такие показатели как «стресс», «тревожность» и «опасность» остались выше у первой подгруппы.

Установлено, что психофизиологические параметры «уравновешенность», «харизматичность», «энергичность» и «саморегуляция» подгруппы 2, соответствующие первому музыкальному фрагменту, значительно отличались от состояния покоя. В подгруппе 1 существенных изменений не произошло.

При прослушивании второго музыкального фрагмента в подгруппе 2 достоверно изменились показатели «агрессия» и «энергичность». А при прослушивании третьего музыкального фрагмента значительные изменения были характерны как для первой, так и для второй группы в показателях «уравновешенность». Для второй подгруппы также были характерны изменения в тех показателях, в которых фиксировалась динамика после прослушивания первого музыкального фрагмента: «харизматичность», «энергичность», «саморегуляция». Предполагалось, что данная тенденция сохранится и при выполнении движений под музыку. Сравнивались особенности изменений в показателях ПФС при прослушивании музыки разной эмоциональной нагрузки и после выполнения серии ритмических шагов без предмета на 16 счетов (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели ПФС высококвалифицированных спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики после выполнения серии ритмических шагов под музыку различной эмоциональной окраски (n=12; %)

Психофизиологический параметр	Стат. показ.	Эмоциональная окраска музыки						в покое	
		веселая-задорная		лирическо-трагическая		агрессивно-энергичная			
		подгруппы							
		1	2	1	2	1	2	1	2
Агрессия	М	41,31	42,74	42,96	40,15	44,05	41,43	37,78	39,58
	m	9,67	10,03	11,13	8,66	12,16	10,24	8,33	7,53
Стресс	М	28,37	25,67	30,37	26,24	28,83	30,23	34,09	27,87
	m	4,50	4,11	4,87	4,03	4,94	3,92	5,23	2,92
Тревожность	М	32,54	31,00	34,60	29,92	32,52	30,27	34,71	31,43
	m	7,78	7,53	8,01	7,63	7,08	8,03	7,81	6,69
Опасность	М	33,56	32,56	35,31	31,79	35,00	33,76	35,14	32,92
	m	4,18	4,10	5,37	4,20	5,78	4,26	4,33	3,09
Уравновешенность	М	58,09	62,09	56,76	63,59	53,14	62,36	56,11	62,55
	m	9,36	7,26	8,28	7,77	10,93	7,24	7,33	6,11
Харизматичность	М	71,13	77,31	65,14	75,61	66,94	74,57	62,92	72,36
	m	6,65	4,66	9,41	3,93	9,51	3,99	9,20	4,23
Энергичность	М	21,82	28,36	17,85	27,19	17,91	24,80	15,08	23,24
	m	5,21	7,03	3,53	5,25	3,66	5,57	3,40	3,97
Саморегуляция	М	63,60	69,20	60,69	69,84	60,25	68,78	60,22	67,51
	m	6,86	4,74	7,75	4,82	9,38	4,65	6,58	3,99
Торможение	М	16,73	17,25	15,71	19,88	16,37	17,97	15,94	17,23
	m	3,55	3,59	3,63	5,09	3,00	4,00	3,31	3,82
Невротизм	М	35,53	35,90	36,26	50,89	29,99	39,97	33,09	38,22
	m	15,12	15,89	15,45	21,39	12,91	17,67	13,59	17,00

После выполнения серии ритмических шагов показатели «стресс», «тревожность» и «опасность», которые были выше у первой подгруппы, снизились относительно состояния покоя и приблизились к показателям второй подгруппы, вне зависимости от музыкального сопровождения и характера движений. Такие показатели, как «харизматичность», «энергичность», значительно выросли после выполнения серии ритмических шагов под веселую-задорную музыку. При этом после выполнения серий ритмических шагов под остальные музыкальные фрагменты таких изменений зафиксировано не было.

Сравнительный анализ результатов двух подгрупп свидетельствовал, что в восприятии музыкальных произведений спортсменками групповых упражнений художественной гимнастики существуют следующие особенности:

- ПФС в покое более подготовленных гимнасток относительно ниже показателей спортсменок запасной команды;
- после выполнения серии ритмических шагов под веселую-задорную музыку значительные изменения относительно покоя происходят только в показателях более подготовленных гимнасток;
- ПФС спортсменок запасного состава претерпевают изменения каждый раз при прослушивании музыки так же, как и после выполнения серии ритмических шагов.

Предположение, что ПФС при восприятии музыки определяет двигательную выразительность спортсменок в соревновательных композициях было подтверждено данными корреляционного анализа (таблица 4).

Таблица 4 – Взаимосвязь ПФС высококвалифицированных спортсменов групповых упражнений художественной гимнастики с количеством технико-эстетических ошибок в соревновательных композициях ( $r$ ;  $n=12$ )

Психофизиологический параметр	В покое без музыки	В покое с прослушиванием музыки			После выполнения движений под музыку		
		1	2	3	1	2	3
Уравновешенность	- 0,829	- 0,657	- 0,6	- 0,086	- 0,886	- 0,6	- 0,6
Харизматичность	- 0,714	- 0,714	- 0,486	- 0,714	- 0,6	- 0,829	- 0,6
Саморегуляция	- 0,943	- 0,943	- 0,543	- 0,6	- 0,714	- 0,6	- 0,486

Установлено, что информативными критериями оценки двигательной выразительности гимнасток служат психофизиологические параметры «уравновешенность», «харизматичность», «саморегуляция», более всего связанные с качеством технико-эстетического компонента соревновательной композиции в художественной гимнастике. Так, наличие более высоких показателей в данных параметрах обеспечило меньшее количество технико-эстетических ошибок. Однако различия в эмоциональной окраске музыкального произведения определяли степень влияния психофизиологических показателей на двигательную выразительность гимнасток. Проявление уравновешенности и саморегуляции при выполнении движений под веселую-задорную музыку в большей степени влияло на сокращение количества ошибок в композиции, чем демонстрация харизматичности. А лирическо-трагическая окраска музыки наоборот предполагала большее проявление харизматичности для повышения качества выразительности.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Исходя из полученных результатов, можно заключить, что как при прослушивании музыки, так и при выполнении движений под нее у спортсменов, соответствующих более низкому уровню мастерства, происходят большие сдвиги в психофизиологическом состоянии. Для достижения выразительности движений без снижения их качества большое значение имеет проявление саморегуляции и уравновешенности. Выполнение движений выразительно и технично гимнастками более высокого мастерства характеризовалось стабильностью или снижением показателей.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Медведева Е. Н., Супрун А. А., Соболева Е. А., Сиротина Е. С. Пути совершенствования артистического компонента мастерства спортсменок в современных композициях художественной гимнастики // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 249–253.
2. Терехина Р. Н., Крючек Е. С., Медведева Е. Н., Зеновка И. Б. Современный подход к процессу постановки соревновательных композиций в художественной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 180–185.
3. Минкин В. А., Николаенко Н. Н. Применение технологии и системы виброизображения для анализа двигательной активности и исследования функционального состояния организма // Медицинская техника. 2008. № 4. С. 30–34.

**REFERENCES**

1. Medvedeva E. N., Suprun A. A., Soboleva E. S., Sirotnina E. S. (2023), "Ways to improve the artistic component of the skill of athletes in modern compositions of rhythmic gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, No. 4 (218), pp. 249–253.
2. Terekhina R. N., Kryuchek E. S., Medvedeva E. N., Zenovka I. B. (2014), "Modern approach to the process of staging competitive compositions in rhythmic gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, No. 8 (114), pp. 180–185.
3. Minkin V. A. and Nikolayenko N. N. (2008), "Use of technology and the system of the vibroimage for the analysis of physical activity and a research of a functional condition of an organism", *Medical equipment*, No. 4, pp. 30–34.

*Поступила в редакцию 07.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*

УДК 378.1

**Дополнительное профессиональное образование в системе непрерывного образования студентов спортивного вуза**

**Михайлова Елена Янверовна**, кандидат педагогических наук, доцент  
**Андросова Галина Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме реализации принципа непрерывного образования студентов спортивного вуза путем совмещения основного профессионального образования и обучения по программам дополнительного профессионального образования. Актуальность исследования обусловлена необходимостью освоения и постоянного совершенствования профессиональных знаний и навыков, компетентностного развития личности в соответствии с требованиями современных условий. Представлено исследование по оценке готовности студентов НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, обучаться по программе профессиональной переподготовки в Университете параллельно с получением основного образования. Проведенное авторами анкетирование студентов с целью определения их отношения к возможности получения дополнительного профессионального образования в период основного обучения позволило обосновать вывод о востребованности сочетания основного и дополнительного профессионального образования в спортивном вузе, высокой актуальности принципа непрерывного обучения в течение всей жизни для современных студентов.

**Ключевые слова:** непрерывное образование, дополнительное профессиональное образование.

**Additional professional education in the system of continuing education of students of a sports university**

**Mikhailova Elena Yanverovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Androsova Galina Anatolievna**, candidate of economic sciences, associate professor

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

**Abstract.** The article is devoted to the problem of implementing the principle of continuous education of students of a sports university by combining basic vocational education and training in additional vocational education programs. The relevance of the research is due to the need to master and constantly improve professional knowledge and skills, competence development of the individual in accordance with the requirements of modern conditions. The purpose of the study: to assess the readiness of students of P.F. Lesgaft NSU, St. Petersburg to study under the professional retraining program at the University in parallel with obtaining basic education. The research conducted by the authors in the form of a survey of students of the P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg in order to determine their attitude to the possibility of obtaining additional professional education during basic education allowed us to substantiate the conclusion about the demand for a combination of basic and additional professional education in a sports university, the high relevance of the principle of lifelong learning for modern students.

**Keywords:** continuing education, additional professional education.

**ВВЕДЕНИЕ.** В современном обществе знания и мотивация к их постоянному обновлению являются решающим фактором развития, конкурентоспособности специалиста и эффективности рынка труда. Развитие системы непрерывного образования направлено на поддержку компетентностного развития личности, на реализацию концепции развивающего обучения, что требует создания современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров. Непрерывное образование — это постоянное совершенствование знаний, умений и навыков человека, вызванное необходимостью быть востребованным в существующей профессиональной и социальной среде [1].



Система непрерывного образования должна удовлетворять следующим требованиям:

- доступность с точки зрения возраста, социального положения, места жительства, имеющейся профессии человека;
- свобода выбора параметров обучения (времени, места, продолжительности, стоимости, организации, форм и методов обучения, выбора преподавателей, учебных заведений и т.п.);
- индивидуальный характер, учитывающий интеллектуальные, эмоциональные, образовательные различия слушателей;
- дифференциация в создании условий для наиболее полного проявления способностей каждого обучающегося;
- непрерывность в сочетании с дискретностью, т.е. сочетание производственного труда с обучением и постоянной профессиональной подготовкой и переподготовкой;
- системность [2].

Непрерывное образование направлено на решение следующих задач:

- подготовка индивида для включения его в систему современных общественных, профессиональных отношений;
- совершенствование работника, включенного в общественное производство, с целью его своевременной адаптации к постоянно меняющимся условиям;
- разностороннее развитие личности, формирование ее мировоззрения, нравственных, эстетических, физических и других качеств, интересов, потребностей и пр.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Основной формой непрерывного образования взрослых является дополнительное профессиональное образование, которое дает возможность саморазвития, профессионального роста, расширяет интеллектуальные способности и коммуникативные навыки, адаптивность к изменению условий повышает уровень востребованности специалиста.

Однако полученные знания в условиях динамичной научно-технической среды быстро устаревают, что обуславливает для специалиста необходимость непрерывного совершенствования образовательной базы.

При этом получение дополнительного профессионального образования связано для слушателя с возникновением целого ряда проблем, к которым относятся:

- большие затраты времени и финансовых средств;
- недостаточная сформированность мотивации;
- информационная перегруженность вследствие насыщенности образовательных программ;
- переоценка своих возможностей и другие.

Но основной проблемой для людей зрелого возраста становится снижение способности к обучению в связи с длительным перерывом в образовании. В результате нередки случаи, когда слушатель прекращает учебу после нескольких занятий.

Вместе с тем, названные проблемы полностью нивелируются, если в качестве объекта системы дополнительного профессионального образования выступают студенты организаций высшего и среднего образования – люди, имеющие навык обучения, достаточное количество времени и мотивацию.

На платформе «Неравнодушный человек» совместно с Министерством науки и высшего образования России и Комитетом по молодёжной политике Государственной Думы Российской Федерации в июне 2023 года был проведен опрос среди 12 833 студентов на всей территории России. Около 70% студентов сообщили, что в их вузе есть возможность получить дополнительное профессиональное образование (ДПО) параллельно с высшим образованием, при этом лишь 20% воспользовались такой опцией или планируют это сделать [3].

По мнению специалистов, невысокая доля студентов, получивших ДПО, объясняется недостаточным уровнем информированности об этих программах. Кроме того, документ о прохождении ДПО вручается выпускнику одновременно с дипломом о высшем образовании, тогда как студенты нуждаются в таком документе, чтобы устроиться на работу еще в процессе обучения.

Опыт получения дополнительного профессионального образования в процессе получения основного образования имеют студенты многих вузов страны: НИУ ВШЭ, РЭУ им. Г.В. Плеханова, МФТИ и др. В учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования физической культуры и спорта такой практики нет или встречается очень редко, и это составляет значительный резерв повышения эффективности и уровня образования выпускников спортивных вузов.

Так, в НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, постоянно действуют дополнительные программы профессиональной переподготовки в формате очного обучения с применением дистанционных образовательных технологий, перечень которых представлен в таблице 1.

Условием успешного использования модели совмещения основного и дополнительного профессионального образования в спортивном университете является заинтересованность и целеустремленность студентов как потенциальных слушателей, поэтому нами был проведен опрос в форме анкетирования с целью оценить потенциал студенческого контингента.

Анкетирование студентов очной и заочной форм обучения в НГУ имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, охватывало два уровня подготовки – бакалавриат и магистратуру. В анкетировании приняли участие студенты бакалавриата по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура и 49.03.04 Спорт; студенты магистратуры по направлениям подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, 42.04.02 Журналистика, 43.04.02 Туризм, 49.04.01 Физическая культура и 49.04.01 Спорт.

Контингент анкетиртуемых составил 299 человек, в том числе студентов бакалавриата – 171 человек (57,2%), студентов магистратуры – 128 человек (42,8% от общей численности опрошенных). Гендерный состав представлен в таблице 2, возраст респондентов в бакалавриате – от 17 до 26 лет, а в магистратуре – от 22 до 40 лет.

Таблица 1 – Номенклатура программ профессиональной переподготовки в НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Название программы профессиональной переподготовки	Присваиваемая квалификация	Трудоёмкость (акад. час.)	Количество слушателей в 2023 г.	Из них студенты НГУ им. П.Ф. Лесгафта
Государственное и муниципальное управление в области физической культуры и спорта	Спортивный менеджер	500	48	24
Спортивная подготовка в избранном виде спорта (ИВС)	Тренер-преподаватель в избранном виде спорта (ИВС)	500	138	1
Организация и проведение групповых и индивидуальных физкультурно-оздоровительных занятий по фитнес-программам	Фитнес -тренер	350	20	4
Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	Инструктор по адаптивной физической культуре	300	43	0
Система подготовки спортсменов высокой квалификации в хоккее	Тренер-преподаватель по хоккею	512	45	0
Теория и методика подготовки высококвалифицированных баскетболистов	Тренер сборной команды по виду спорта «баскетбол»	502	23	0

Таблица 2 – Гендерный состав респондентов

Всего	Бакалавриат		Магистратура	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Человек	63	108	48	80
%	36,8	63,2	37,5	62,5

При проведении анкетирования студенты показали высокую активность и заинтересованность в обсуждаемой проблеме. Так, на вопрос «Знаете ли Вы, что имеете возможность обучаться по программе профессиональной переподготовки у нас в Университете» утвердительно ответили  $\frac{3}{4}$  студентов бакалавриата. Еще более высокую осведомленность показали студенты магистратуры – около 80% (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение ответов на вопрос «Знаете ли Вы, что имеете возможность обучаться по программе профессиональной переподготовки у нас в Университете?»

Всего	Бакалавриат		Магистратура	
	да	нет	да	нет
Человек	128	43	102	26
%	74,9	25,1	79,7	20,3

Как показывают данные таблиц 4 и 5, более половины опрошенных студентов выразили желание обучаться по программе профессиональной переподго-

товки в Университете параллельно с получением основного образования, а также следовать принципу непрерывного обучения в течение всей жизни.

Таблица 4 – Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы воспользоваться этой возможностью?»

Всего	Бакалавриат		Магистратура	
	да	нет	да	нет
Чел.	90	81	74	54
%	52,6	47,4	57,8	42,2

Принцип непрерывного обучения в течение всей жизни разделяют 83,7% студентов бакалавриата и более 89% студентов магистратуры.

Таблица 5 – Распределение ответов на вопрос «Намерены ли Вы следовать принципу непрерывного обучения в течение всей жизни?»

Всего	Бакалавриат			Магистратура		
	да	Нет	Не знаю	да	Нет	Не знаю
Человек	115	16	40	89	8	31
%	67,3	9,3	23,4	69,5	6,2	24,3

Более 67% будущих бакалавров и 70% магистров считают необходимым повышать свой уровень профессиональных знаний в течение всей жизни, и этот процент в будущем может увеличиться за счет респондентов, пока не определившихся в своих профессиональных планах и занимающих идентичную долю в обоих уровнях подготовки – 23,4%.

Необходима целенаправленная информационно-разъяснительная работа со студентами бакалавриата и в особенности магистратуры, а также внедрение продуманной системы мотивации, например, предоставление определенной скидки по оплате за обучение.

**ВЫВОД.** Проведенный анализ показал достаточную степень востребованности сочетания традиционного и дополнительного профессионального образования в спортивном вузе и актуальности принципа непрерывного обучения в течение всей жизни для современных студентов.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пережовская А. Н. Непрерывное образование: цели, задачи, содержание, функции, перспективы развития // Проблемы и перспективы развития образования : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). Пермь : Меркурий, 2015. С. 38–41. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/149/7617/> (дата обращения: 8.10.2023).

2. Чуркина Л. Ю. Непрерывное образование как условие профессиональной мобильности // Молодой ученый. 2015. № 11.1 (91.1). С. 19–22.

3. Российские вузы: оценка студентов. URL: <https://неравнодушный.пф/news-detail-187.html?ysclid=lnqoen1vcq30147495/> (дата обращения 7.12.2023).

#### REFERENCES

1. Perezhovskaya A. N. (2015), "Continuing education: goals, objectives, content, functions, development prospects", *Problems and prospects of education development, materials of the VI International Scientific Conference, Perm*, pp. 38–41.

2. Churkina L. Yu. (2015), "Continuing education as a condition for professional mobility", *A young scientist, No. 11.1 (91.1)*, pp. 19–22.

3. "Russian universities: student assessment" (2023), *A caring person*, available at: <https://неравнодушный.пф/news-detail-187.html?ysclid=lnqoen1vcq30147495/>.

Поступила в редакцию 09.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УКД 796.322

**Параметры, определяющие эффективность выполнения тактико-технических действий в соревновательной деятельности гандболисток первого года обучения на этапе начальной подготовки**

**Мокина Елена Игоревна**

**Луткова Наталия Валерьевна**, доктор педагогических наук, доцент

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье представлены результаты изучения параметров, которые обеспечивают эффективность выполнения тактико-технических действий юными спортсменками при броске, передаче, ловле и ведении мяча. Выявлены ошибки юных гандболисток, которые приводят к потере мяча при игре в нападении. Результаты исследования позволяют детализировать показатели, которые определяют эффективность игровой деятельности спортсменок восьми лет при занятиях гандболом. Эти результаты целесообразно учитывать в тренировочном процессе с гандболистками первого года обучения на этапе начальной подготовки.

**Ключевые слова:** гандбол, тактико-технические действия, начальная подготовка.

**Parameters that determine the effectiveness of tactical and technical actions in the competitive activities of handball players of the first year of training at the initial training stage**

**Mokina Elena Igorevna**

**Lutkova Natalia Valerievna**, doctor of pedagogical sciences, associate professor

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

**Abstract.** The article presents the results of studying the parameters that ensure the effectiveness of tactical and technical actions by young athletes when throwing, passing, catching and dribbling. The mistakes of young handball players were revealed, which lead to the loss of the ball when playing in the attack. The results of the study allow you to detail the indicators that determine the effectiveness of the playing activities of athletes of eight years in handball. It is advisable to take these results into account in the training process with first-year handball players at the initial training stage.

**Keywords:** handball, tactical and technical actions, initial training.

**ВВЕДЕНИЕ.** Этап начальной подготовки предусматривает участие юных гандболисток в соревнованиях. Эффективность выполнения индивидуальных тактических действий в игре зависит от владения юными спортсменками техническим арсеналом. При этом вариативность способов выполнения технических приемов игры на начальном этапе обучения уступает подготовленности квалифицированных спортсменов [1]. Это зависит от возрастных физических и когнитивных способностей начинающих спортсменок [2]. Информация о параметрах, которые обеспечивают эффективность выполнения тактико-технических действий юными гандболистками, представляется недостаточно полной. Целью исследования явился аналитический анализ параметров, обеспечивающих эффективность выполнения тактико-технических действий гандболистками первого года обучения этапа начальной подготовки в условиях соревновательной деятельности. Решали задачи: 1. Определить параметры, обеспечивающие эффективность выполнения броска, передачи, ловли и ведения мяча гандболистками первого года обучения этапа

начальной подготовки. 2. Проанализировать параметры, обеспечивающие эффективность выполнения индивидуальных атакующих и защитных действий, с учетом позиции игрока и соотношения игроков нападения и защиты, участвующих при взаимодействии. 3. Выявить ошибки, которые приводят к потере мяча у юных гандболисток.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании приняли участие 26 гандболисток этапа начальной подготовки, первого года обучения в СШОР Кировского района города Санкт-Петербурга.

В ходе соревновательной деятельности юных гандболисток проводили педагогическое наблюдение. Определяли и анализировали параметры, обеспечивающие эффективность выполнения индивидуальных технико-тактических действий гандболисток в нападении при выполнении броска, передачи, ловли и ведения мяча. Для определения эффективности выполнения бросков использовали карты наблюдения: карта наблюдения для изучения параметра «Зоны нападения» (рисунок 1), карта наблюдения для изучения параметра «Расстояние» (рисунок 2). Для изучения направления полета мяча в область ворот использовали карту наблюдения для изучения параметра «Область ворот» (рисунок 3).

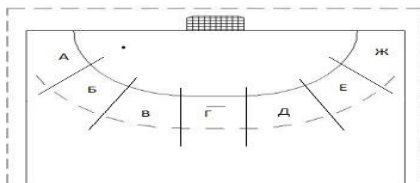


Рисунок 1 – Карта наблюдения для изучения параметра «Зоны нападения»



Рисунок 2 – Карта наблюдения изучения для параметра «Расстояние»

<b>Л9</b>	<b>Цв</b>	<b>П9</b>
<b>Лс</b>	<b>Цс</b>	<b>Пс</b>
<b>Лн</b>	<b>Цн</b>	<b>Пн</b>

Рисунок 3 – Карта наблюдения для изучения параметра «Область ворот»

*Примечание: Л9 – левый верхний угол; Цв – центр-верх; П9 – правый верхний угол; Лс – левая середина; Ц – центр; Пс – правая середина; Лн – левый нижний угол; Цн – центр-низ; Пн – правый нижний угол.*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения броска юными гандболистками, представлены в таблице 1.

Определено, что в игровой соревновательной деятельности юные гандболистки в основном используют бросок способом одной рукой сверху, в опорном положении, с места в центральной зоне, зоны «В», «Г», «Д», с 6-метровой линии. Эффективность бросков выше при соотношении игроков нападения и защиты в равенстве 1х1 и без защитника. Эффективность таких бросков составляет 60-80%. Основное направление броска мяча осуществляется во вратаря и центральную об-

ласть ворот. Эффективность применения броска способом одной рукой сверху в прыжке составляет 10-20%.

Таблица 1 – Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения броска юными гандболистками

Параметры, характеризующие выполнение тактико-технического действия	Эффективность, %			
	60-80	20-40	10-20	0
Способ броска	Одной рукой сверху в опоре с места	Одной рукой сверху в опоре с места	Одной рукой сверху в прыжке	
Зона броска	«В», «Г», «Д»	«В», «Г», «Д»	«Б», «Е»	
Расстояние до ворот при броске	с 6 м	до 9 м		из-за 9 м
Противодействия соперника при броске	1x1, 1x0			1x3, 1x2
Область ворот при броске	Во вратаря, Лс	Пс	Цс	
Двигательные действия (технические приемы) в сочетании с броском		Ловля и 3 шага	Ведение и 3 шага	
Ошибки, потери мяча при выполнении броска	Заступ	Пробежка		

Такие показатели эффективности выявлены при бросках в зонах «Б», «Е». Эффективность бросков составляет 20-40% при расстоянии до ворот до 9 метров. В броске после выполнения ловли и трех шагов, ведения и трех шагов эффективность составляет до 40% и до 20% соответственно. Ошибка «заступ в площадь ворот» зафиксирована при выполнении броска с 6-метровой линии и ошибка «пробежка» – при броске с разбега.

Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения передач юными гандболистками, представлены в таблице 2.

Результаты свидетельствуют, что наиболее эффективное выполнение передачи (60-80%) происходит с открытых позиций, без защитников, одной рукой сверху в опоре на месте, на короткие дистанции. При выполнении передачи мяча с открытых позиций, с отскоком эффективность составляет 20-40%, с прямой траекторией полета мяча – 10-20%. Передачи по высокой траектории и с закрытых позиций не эффективны (0%). Эффективность 20-40% – при выполнении передач мяча с места на среднее расстояние; дальние передачи неэффективны (0%). При взаимодействии с защитником 1x1 эффективность выполнения передач составляет 10-20%. Эффективность выполнения передач после шагов или ведения составляет 20-40% и 10-20% соответственно. Потеря мяча при выполнении передачи происходит из-за неточности передач, в ситуациях отбор мяча при подготовке к выполнению передачи и в ситуациях, когда мяч выходит за поле площадки, в «аут».

Таблица 2 – Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения передач юными гандболистками

Параметры, характеризующие выполнение тактико-технического действия	Эффективность, %			
	60-80	20-40	10-20	0
Способ передачи	В опоре, одной рукой сверху, на месте	В опоре, одной рукой сверху, на месте	В опоре, одной рукой в движении	
Траектория мяча и позиция игрока при передаче	Прямая открытая	С отскоком открытая	Прямая открытая	Навесные закрытые
Расстояние до партнера (дистанция) при передаче	Короткие до 3 м	Средние до 5 м с места		Дальние более 5 м
Противодействия соперника при передаче	Без защитника	Без защитника	1x1	1x2, 1x3
Двигательные действия (технические приемы) в сочетании с передачей	Без др. приемов	После 3 шагов	После ведения	
Ошибки, потери при выполнении передачи	Неточная, перехват	Отбор	Аут, пробетка	

Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения ловли юными гандболистками, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения ловли юными гандболистками

Параметры, характеризующие выполнение тактико-технического действия	Эффективность, %			
	60-80	20-40	10-20	0
Способ ловли мяча	Двумя руками на месте	Двумя руками на месте	Двумя руками в движении	
Траектория полета мяча, позиция игрока при ловле	Прямая, открытая	С отскоком, открытая		Высокая, закрытая
Расстояние от партнера	Короткие до 3 м с места	Средние до 5 м с места		Дальние более 5 м
Противодействия соперника	Без защитника	1x1	1x1	1x2
Ошибки и потери при выполнении ловли мяча	Перехват	Перехват	Аут	

Показатель эффективности выполнения ловли мяча в игре составляет 60-80% при ловле мяча двумя руками на месте, когда траектория полета мяча прямая, позиция игрока открытая, без защитника, и ловля мяча с короткого расстояния. Эффективность 20-40% – при выполнении ловли мяча с отскоком, при открытой позиции, ловля мяча со среднего расстояния. Эффективность 10-20% – при ловле мяча в движении двумя руками, при взаимодействии с соперником 1x1. Выполнение ловли мяча игроками было неэффективно (0%) при выполнении тактико-



технического действия по высоко летящей траектории, на дальнее расстояние с закрытых позиций и при противодействии защитников 1х2. Ошибки при выполнении ловли мяча допускаются в условиях при перехвате мяча защитником и ухода мяч за пределы боковой линии.

Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения ведения юными гандболистками, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Параметры, обеспечивающие эффективность выполнения ведения мяча юными гандболистками

Параметры, характеризующие выполнение тактико-технического действия	Эффективность, %			
	60-80	20-40	10-20	0
Способ ведения	Одной рукой многоударное в движении	Одной рукой многоударное в движении	Одноударное на месте	Попеременное многоударное
Направление движения при ведении	По прямой	По диагонали		
Расстояние (дистанция) при ведении	До 8 м	До 6 м		
Противодействия соперника при ведении	Без защитника	1х1		
Двигательные действия (технические приемы) в сочетании с ведением		1 или 2 шага передача	3 шага бросок	
Ошибки, потери при ведении	Потеря	выбивание	Двойное ведение Пробежка	

Показатель эффективности составляет 60-80% при многоударном ведении по прямой одной рукой, без защитника, если преодолевается расстояние на площадке до 8 метров. Одноударное ведение на месте и в движении имеет показатель эффективности до 10-20%. Показатель эффективности 20-40% достигается при выполнении ведения по диагонали, на расстояние до 6 метров и в ситуации с сопровождением соперника 1х1. Сочетание ведения мяча с шагами и последующей передачей соответствует показателю эффективности выполнения ведения 20-40%, а при сочетании трех шагов с последующим броском соответствует 10-20%. Потеря мяча происходит при ошибках ведения и в условиях противодействия ведению «выбивание», при нарушении правила трех шагов и двойном ведении.

#### ВЫВОДЫ:

1. Эффективность 60-80% достигается при выполнении тактико-технических действий гандболистками первого года обучения на этапе начальной подготовки в простых удобных положениях, при выполнении индивидуальных атакующих действий с открытых позиций, преимущественно без защитников.

2. Эффективность 60-80% проявляется при выполнении броска одной рукой в опорном положении с места, с центральной зоны, зон «В», «Г», «Д» и с 6-

метровой линии. Траектория полета мяча направлена в центральную область ворот, преимущественно во вратаря. Эффективность 60-80% достигается при выполнении передачи одной рукой сверху и ловле мяча двумя руками с места, выполняемых на коротких дистанциях, по прямой траектории полета мяча и без сочетания с другими техническими приемами; при выполнении ведения мяча одной рукой по прямой на средней дистанции, без изменения направлений движения.

3. Ошибки, допускаемые при выполнении тактико-технических действий юными гандболистками, связаны с нарушением правил игры. При броске с 6-метровой линии допускается ошибка «заступ в зону вратаря»; «пробежка»; при выполнении ведение мяча – «двойное ведение»; при выполнении ловли и передачи мяча – мяч уходит за пределы площадки, «аут». Потери мяча происходят при противодействии защитников в условиях перехвата, отбора и выбивания мяча.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Луткова Н. В., Макаров Ю. М., Рамзайцева А. А., Мокина Е. И., Зайцев А. А. Формирование ориентировочной основы игровой деятельности спортсменов на первом уровне обучения // Теория и практика физической культуры. 2019. № 1. С. 87-89.
2. Мокина Е. И., Луткова Н. В. Характеристика физической подготовленности и когнитивных способностей гандболисток 9 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 11 (225). С. 250–253.

#### REFERENCES

1. Lutkova N. V., Makarov Yu. M., Ramzaytseva A. A., Mokina E. I., Zaitsev A. A. (2019), "The formation of an approximate basis for the playing activities of athletes at the first level of training", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 87–89.
2. Mokina E. I., Lutkova N. V. (2023), "Characterization of physical fitness and cognitive abilities of handball players 9 years old", *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11, pp. 250–253.

#### Информация об авторах:

**Мокина Е. И.**, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр, Elena\_mokina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0409-9587>

**Луткова Н.В.**, профессор кафедры теории и методики спортивных игр, nataliya\_lutkova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4999-9858>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 19.02.2024.*

*Принята к публикации 01.03.2024.*

УДК 796.323

**Влияние рефлексогенной тренировки на функциональную готовность  
нервно-мышечного аппарата спортсменов национальной команды  
Республики Беларусь**

**Навойчик Валентина Петровна**

*Гродненский государственный университет, Гродно, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты применения метода рефлексогенной тренировки при подготовке национальной команды Республики Беларусь по баскетболу 3 x 3. Выявлены физиологические изменения и улучшение реакции нервно-мышечного аппарата спортсменок в ходе исследования. Проведен статистический анализ полученных данных. Определены условия эффективного использования метода рефлексогенной тренировки в учебно-тренировочном процессе баскетболистов 3 x 3.

**Ключевые слова:** баскетбол 3 x 3, учебно-тренировочные сборы, функциональное состояние, спортивная тренировка, рефлексогенная тренировка, национальная команда.

**The influence of reflexogenic training on the functional readiness of the neuromuscular  
apparatus of athletes of the national team of the Republic of Belarus**

**Navoichyk Valentina Petrovna**

*Grodno State University, Grodno, Republic of Belarus*

**Abstract.** The article considers the results of the application of the reflexogenic training method in the preparation of the national 3 x 3 basketball team of the Republic of Belarus. Physiological changes and improvement of the reaction of the neuromuscular apparatus of athletes during the study were revealed. A statistical analysis of the data obtained was carried out. The conditions for the effective use of the reflexogenic training method in the educational and training process of 3 x 3 basketball players are determined.

**Keywords:** basketball 3 x 3, training camps, functional state, sports training, reflexogenic training, national team.

**ВВЕДЕНИЕ.** Современный уровень конкуренции в международном спорте определяет поиск наиболее совершенных технологий в системе подготовки национальных сборных команд. Актуален спрос на результативные, но при этом доступные и безопасные способы повышения функционального состояния и восстановления спортсменов.

На кафедре спортивных игр Гродненского госуниверситета проводится исследование с целью обоснования применения технологии адаптационной рефлексологии в учебно-тренировочных сборах баскетболисток 3 x 3 национальной команды Республики Беларусь. Рассматриваемая технология была разработана врачами восстановительной медицины – доктором медицинских наук, профессором В.В. Картавенко и доктором медицинских наук, профессором Т.В. Картавенко. Авторская технология была представлена тренировочным вариативным сочетанием приёмов рефлекторного самомассажа и специфических упражнений, проводимых в режиме кратковременной гипоксии [1]. Предшествующий опыт апробации рефлексогенной тренировки (первый этап исследования) указал на достоверно значимый прирост уровня спортивной работоспособности и восстановления

высококвалифицированных спортсменов [2]. В новом соревновательном цикле было решено продолжить исследование по оценке влияния рефлексогенной тренировки на спортсменок, членов женских национальных команд Республики Беларусь по баскетболу 3 х 3. В задачи второго этапа исследования входили:

1. Оценка функциональной готовности и сравнение ее показателей в процессе УТС.
2. Сохранение и мобилизация резервов организма.
3. По результатам работы отбор в сборную из 4-8 кандидаток для участия в турнире.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для оценки эффективности предложенной рефлексогенной тренировки были применены следующие (в числе прочих) методы исследования:

- оценка функционального состояния: уровень адаптации организма к стандартной физической нагрузке;
- оценка психоэмоционального состояния;
- оценка нервно-мышечного аппарата;
- иридодиагностика (алгоритм оценки 28 органов по методу Картавенко).

Два раза, перед началом и в конце четырёхнедельного соревновательного сбора, спортсменки оценивали своё психоэмоциональное состояние и проходили иридодиагностику в клинике академиков Картавенко. Диагностическое электронное анкетирование (200 вопросов-положений) и уникальный авторский метод дистанционной оценки 28 органов по радужке глаза позволили:

- разработать индивидуально приемлемые комплексы тренировочных занятий по технологии адаптационной рефлексологии;
- оценить эффективность применения этих комплексов;
- определить достоверность, а, главное, эффективность полученных результатов.

Обучение приёмам рефлексогенной тренировки проходило ежедневно в онлайн режиме. Саму тренировку баскетболистки 3 х 3 проводили индивидуально в заранее определённое время, свободное от основной подготовки.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование функционирования нервно-мышечного аппарата под влиянием тренировочной деятельности способствует пониманию механизмов развития адаптационных процессов в нейромоторной системе спортсменов, а также их возможной перестройки под влиянием качественных изменений тренировочных технологий. Повышение скорости проведения электрических импульсов по периферическим нервам свидетельствует о повышении уровня двигательного компонента функциональной подготовленности, что можно объективно оценить с помощью метода электромиографии [3, 4]. Также следует отметить, что увеличение быстроты проводимости импульсов способствует ускорению реакции на игровую ситуацию, подбор и выполнение технико-тактического приема. В таблице 1 представлены результаты начального тестирования, перед УТС и непосредственно применением метода рефлексогенной тренировки.

Таблица 1 – СПИ (скорость проведения импульса м/сек.) исходные параметры

	Фамилия	n. tibialis прав.	n. tibialis лев.	n. radialis прав.	n. radialis лев.
1	Игрок 1	52	53	61	60
2	Игрок 2	60	60	61	60
3	Игрок 3	60	58	57	59
4	Игрок 4	55	51	60	64
5	Игрок 5	52	50	61	60
6	Игрок 6	53	52	61	60
7	Игрок 7	61	61	62	63
8	Игрок 8	51	51	55	55

За время проведения учебно-тренировочных сборов (4 недели) участницами опытной группы суммарно было выполнено 40 рефлексогенных тренировок с учетом графика учебно-тренировочной нагрузки. В таблице 2 представлены полученные данные заключительного тестирования.

Таблица 2 – СПИ (скорость проведения импульса м/сек.) конечные параметры

	Фамилия	n. tibialis прав.	n. tibialis лев.	n. radialis прав.	n. radialis лев.
1	Игрок 1	60	60	70	68
2	Игрок 2	65	66	70	71
3	Игрок 3	70	68	70	72
4	Игрок 4	67	68	68	69
5	Игрок 5	72	70	64	63
6	Игрок 6	67	70	72	71
7	Игрок 7	60	63	62	61
8	Игрок 8	62	62	58	57

В ходе применения курса рефлекторных воздействий в сочетании с изометрическими упражнениями получен достоверный прирост проводимости нервного импульса по «ведущим» в баскетболе и баскетболе 3 x 3 периферическим нервам нижних и верхних конечностей. Статистически значимые различия между первой и второй пробой представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты внутригруппового анализа испытуемых

Нерв	Средн. значение	Мода	p <
n. tibialis прав.	60,43750	60,00000	0,005
n. tibialis лев.	60,18750	60,50000	0,001
n. radialis прав.	63,25000	61,50000	0,005
n. radialis лев.	63,31250	62,00000	0,05

Анализируя полученные данные, можно с уверенностью утверждать, что применение метода рефлексогенной тренировки и его средств внутри учебно-тренировочного процесса баскетболисток 3 x 3 статистически значимо улучшает функциональную готовность нервно-мышечного аппарата. Исследуя выявленные значения, становится очевидным, что наилучшие показатели были достигнуты в диаметрально противоположных конечностях, которые были развиты слабее (правая нога, левая рука), что закономерно, так как для правшей (все спортсменки

опытной группы) характерно развитие противоположных конечностей в течение всей игровой карьеры, и акцентуация на выравнивании и улучшении этих показателей, стало одной из причин положительной динамики изменений.

Рассматривая влияние полученных изменений в физиологических реакциях организма на соревновательную деятельность, можно констатировать улучшение индивидуальной эффективности и общекомандной результативности. В ходе проведения экспериментов были сыграны контрольные спарринги на международном и национальном уровне, в ходе которых со счетом 13:2 (в 15 матчевых встречах) победили представительницы опытной группы, участвовавшие в нашем исследовании.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Анализ полученных данных указывает на то, что занятия по предложенной Картавенко В.В. и Картавенко Т.В. [1] технологии способствуют повышению максимальной проводимости возбуждения по нервным волокнам мышц верхних и нижних конечностей. Процесс подготовки баскетболисток 3 x 3 необходимо дополнить рефлексогенной тренировкой, что позволит улучшить сложнокоординационные двигательные навыки и повысить уровень функциональной подготовленности спортсменок. В ходе эксперимента выявлены достоверные, статистически значимые ( $p < 0,05$ ) различия по всем исследуемым компонентам. Положительная динамика роста изучаемых компонентов также положительно повлияла на результативность выступления в соревнованиях и эффективность реализации игрового преимущества при выполнении арсенала техники игровых приемов спортсменок.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Картавенко В. В., Картавенко Т. В. Технологии безопасного здоровья от докторов Картавенко, или как помочь себе в эпоху COVID // Глав. врач юга России. 2021. № 4 (79). С. 17.
2. Навойчик В. П. Применение рефлексогенной тренировки в соревновательном периоде подготовки спортсменов высокой квалификации // Учёные записки. 2024. № 1 (82). С. 33.
3. Бадалян Л. О. Клиническая электронейромиография : руководство для врачей. Москва : Медицина, 1986. 368 с.
4. Персон Р. С. Электромиография в исследованиях человека. Москва : Наука, 1969. 211 с.

#### REFERENCES

1. Kartavenko V. V., Kartavenko T. V. (2021), Technologies of safe health from doctors Kartavenko, or how to help yourself in the era of COVID. Glav. the doctor of the south of Russia, № 4 (79), p. 17.
2. Navoychik V. P. (2024), The use of reflexogenic training in the competitive period of training highly qualified athletes, Scientific notes, № 1 (82), p. 33.
3. Badalyan L. O. (1986), Clinical electroneuromyography, A guide for doctors, Moscow, Medicine, 368 p.
4. Person R. S. (1969). Electromyography in human research, Moscow, Nauka, 211 p.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.093

**Повышение уровня физической работоспособности студентов аграрного вуза в процессе занятий видами спорта с повышенной сложностью координации движений**

**Никифорова Ольга Николаевна<sup>1</sup>**, кандидат педагогических наук, доцент

**Маркин Эдуард Васильевич<sup>1</sup>**, кандидат педагогических наук, доцент

**Фёдоров Игорь Григорьевич<sup>1</sup>**

**Матчинова Нина Викторовна<sup>2</sup>**, доцент

<sup>1</sup>*Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва*

<sup>2</sup>*Калужский филиал Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, Калуга*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по определению эффективных путей повышения уровня физической работоспособности студентов на основе использования видов спорта с повышенной сложностью двигательной координации. В основу исследования положено изучение методики проведения занятий по развитию и совершенствованию скоростно-силовых и силовых качеств, а также специальной выносливости средствами черлидинга, фехтования и полиатлона. Повышению уровня функциональных возможностей студентов и увеличению объема динамических упражнений способствовала физическая нагрузка в основной части занятия в пределах 114-144 уд/мин. Изучаемые в ходе эксперимента педагогические тесты уровня физической подготовленности и функционального состояния студентов 1-3 курсов очной формы обучения характеризовались надежностью и информативностью и использовались два раза за семестр.

**Ключевые слова:** студенческий спорт, двигательная координации, физическая работоспособность.

**Increasing the level of physical performance of students of an agricultural university in the process of practicing sports with increased difficulty of motor coordination**

**Nikiforova Olga Nikolaevna<sup>1</sup>**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Markin Eduard Vasilyevich<sup>1</sup>**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Fedorov Igor Grigorievich<sup>1</sup>**

**Matchanova Nina Viktorovna<sup>2</sup>**, associate professor

<sup>1</sup>*Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Moscow*

<sup>2</sup>*Kaluga Branch of the Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev Agricultural Academy, Kaluga*

**Abstract.** The purpose of the study is to identify effective ways to increase the level of physical performance of students based on the use of sports with increased difficulty of motor coordination. The study was based on the study of the methodology of conducting classes on the development and improvement of speed, strength and strength qualities, as well as special endurance by means of cheerleading, fencing and polyathlon. Physical activity in the main part of the lesson in the range of 114-144 beats/min contributed to an increase in the level of functional capabilities of students and an increase in the volume of dynamic exercises. The pedagogical tests studied during the experiment for changes in the level of physical fitness and functional state of full-time students of 1-3 courses were characterized by reliability and informativeness as control standards, and were used twice per semester.

**Keywords:** students sport, motor coordination, physical performance.

**ВВЕДЕНИЕ.** Функциональное состояние аппарата кровообращения и дыхания имеет решающее значение для физической работоспособности человека и в

значительной мере определяет адаптацию организма к изменяющимся условиям внешней среды [1, 2].

Особенностью черлидинга, фехтования и полиатлона является использование разных по интенсивности (темпу, частоте повторений, количеству поворотов, смене направлений движений) физических упражнений. Физическая подготовка в видах спорта с повышенной сложностью двигательной координации оказывает специфическое влияние на организм. Выполнение беговых и прыжковых упражнений воздействует на сердечно-сосудистую систему, использование наклонов, поворотов, приседаний, выпадов, выпрыгиваний влияет на дыхательную и опорно-двигательную систему, упражнения на расслабление и переключение внимания оказывают влияние на центральную нервную систему. Занятия видами спорта с повышенной сложностью двигательной координации носят смешанный характер, который определяет способ энергообеспечения, степень работы функций дыхания и кровообращения.

Стабильное влияние на тренировку системы кровообращения оказывают упражнения на силу мышц и подвижность в суставах из положения лежа и сидя, при которых ЧСС не превышает 130-140 уд/мин и находится в аэробной зоне, потребление кислорода увеличивается до 1,0-1,5 л/мин, содержание молочной кислоты не превышает уровня порога анаэробного обмена (ПАНО) – около 4,1 ммоль/л [3].

Беговые и прыжковые упражнения оказывают самое эффективное воздействие на организм студентов, они носят анаэробный или смешанный способ энергообеспечения. При определенном темпе ЧСС может достигать 180-200 уд/мин, а потребление кислорода 2,3 л/мин, что соответствует 100% МПК, содержание лактата в крови к концу занятия достигает 7,0 ммоль/л, кислородный долг – 3,0 л [3, 4, 5].

Существующие в научной литературе рекомендации по оптимальной частоте сердечных сокращений (ЧСС) у занимающихся видами спорта с повышенной двигательной координацией весьма противоречивы. Так, по мнению некоторых авторов, интенсивность нагрузки по ЧСС сразу после выполнения физической нагрузки не должна превышать 120-130 уд/мин, а во время занятий – 130-180 уд/мин, или не должна превышать в основной части 120-160 уд/мин [6, 7, 8].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – определение эффективных путей повышения уровня физической работоспособности студентов на основе использования видов спорта с повышенной сложностью двигательной координации (черлидинга, фехтования и полиатлона).

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании использовали: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; контрольно-педагогические испытания физической подготовленности; функциональное исследование – Гарвардский степ-тест по И.В. Аулику; не прямое определение максимального потребления кислорода (МПК) по номограмме; математическую статистику.

Определение состояния вегетативных функций определяли по гемодинамическому показателю – частоте пульса.



Массовое тестирование проводили по основным видам упражнений, отобранных на основе рекомендаций на логическую информативность, воспроизводимость (надежность), достоверность и объективность.

Для оценки скоростно-силовых качеств использовали тест: выпрыгивание из выпада вверх в течение 20 секунд, прогибаясь (кол-во раз за 10 секунд) (тест 1); основная стойка-упор присев-упор лежа-упор присев-основная стойка (кол-во раз за 10 секунд) (тест 2). Для оценки силы (см) использовали прыжки в длину с места (тест 3), силовой выносливости (секунды) – тест: лежа на животе, руки за головой, ноги закреплены, прогнуться и удерживать себя в данном положении (тест 4).

Темпы прироста физических качеств определяли по модифицированной формуле, предложенной С. Броди.

Педагогический эксперимент проводился на базе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Испытуемыми были 45 студентов 1, 2 и 3 курсов. Контрольная группа (К) посещала обычные занятия по физической культуре 2 раза в неделю и занималась по общепринятой методике проведения занятий. Экспериментальная группа (Э) занималась черлидингом, фехтованием и полиатлоном 2 раза в неделю и выступала на соревнованиях по данным видам спорта.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В комплексе изучаемых вопросов большое значение придавалось исследованию некоторых показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Частота сердечных сокращений в покое за период эксперимента ухудшилась в обеих группах: в экспериментальной группе – с 73,54 уд/мин до 82,40 уд/мин ( $t=1,15$ ,  $P\leq 0,01$ ); в контрольной группе – с 70,75 уд/мин до 86,75 уд/мин ( $t=0,85$ ,  $P\leq 0,01$ ).

Межгрупповые различия ЧСС в покое незначительны и статистически недостоверны (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка физиологического состояния и физической работоспособности студентов

Показатели	Группа	В начале эксперимента			В конце эксперимента		
		среднее	t	P	среднее	t	P
ЧСС, уд/мин: До занятий	Э	73,54±1,88	0,85	≤0,05	82,40±2,31	1,15	≤0,05
	К	70,75±2,92			86,75±3,39		
Во время выполнения основной нагрузки	Э	118,0±3,72	1,93	≥0,05	114,27±3,24	5,24	≤0,001
	К	128,75±4,86			144,53±4,74		
После занятия	Э	102,27±4,55	3,82	≤0,01	92,13±1,97	5,17	≤0,001
	К	122,38±3,67			114,81±4,28		
На 3-й минуте восста- новления	Э	87,73±3,34	3,23	≤0,01	79,33±1,91	4,01	≤0,01
	К	97,00±3,08			93,75±3,41		
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл	Э	2373±99,26	0,27	≥0,05	2600±82,70	2,70	≥0,05
	К	2400±50,81			2338±55,99		
Индекс физической работоспособности (ИГСТ)	Э	73,80±2,57	3,84	≤0,01	75,57±2,26	0,59	≥0,05
	К	86,64±2,60			73,65±2,75		
Максимальное потреб- ление кислорода (МПК), л/мин	Э	2,61±0,16	1,56	≤0,05	2,41±0,10	1,14	≤0,05
	К	2,33±0,11			2,49±0,12		

Показателем тренированности организма являлась ЧСС на 3-й минуте восстановления. В экспериментальной группе пульс улучшился с 87,73 уд/мин до 79,33 уд/мин – на 10,40 уд/мин ( $t=2,70$ ,  $P\leq 0,05$ ), в контрольной группе – соответственно с 97,0 уд/мин до 93,75 уд/мин, т.е. на 3,25 уд/мин ( $t=4,01$ ,  $P\leq 0,05$ ). Межгрупповые различия ЧСС спустя 3 минуты после занятий существенны и статистически достоверны.

Из данных таблицы 1 видно, что индекс физической работоспособности у студентов экспериментальной группы изменился с 73,8 до 75,57 ( $P\leq 0,05$ ), в контрольной группе снизился с 86,64 до 73,65 ( $P\leq 0,01$ ). К концу эксперимента в обеих группах ИГСТ соответствовал средней оценке физической работоспособности.

Для успешного выполнения норм в упражнениях на выносливость немаловажную роль играл показатель максимального потребления кислорода (МПК) и жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

МПК у студентов экспериментальной группы ухудшилось с 2,61 л до 2,41 л на 0,20 л ( $t=1,56$ ,  $P\leq 0,05$ ), в контрольной группе улучшилось с 2,33 л до 2,49 л на 0,16 л ( $t=1,14$ ,  $P\leq 0,05$ ). Межгрупповые различия к концу эксперимента незначительны и статистически недостоверны. Улучшение МПК в контрольной группе можно связать с развитием механизма дыхательных движений в процессе выполнения упражнений на выносливость (кросс, лыжи).

ЖЕЛ в конце эксперимента была выше у студентов экспериментальной группы ( $t=2,70$ ,  $P\leq 0,05$ ). За период эксперимента ЖЕЛ улучшилась у студентов экспериментальной группы на 227 мл ( $t=2,70$ ,  $P\geq 0,05$ ). В контрольной группе произошло снижение ЖЕЛ на 62 мл ( $t=0,27$ ,  $P\geq 0,05$ ).

Ежемесячный контроль за изменением уровня физической подготовленности студентов экспериментальной группы подтвердил преимущество проведения занятий черлидингом, фехтованием и полиатлоном (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика физической подготовленности студенток за период педагогического эксперимента

Месяц	Группа	Педагогические тесты			
		Тест 1, сек	Тест 2, сек	Тест 3, см	Тест 4, сек
Февраль	Э	3,73±0,27	72,20±6,19	150,93±2,85	15,00±1,00
	К	3,94±0,12	76,31±4,59	166,43±3,29	13,88±0,64
Март	Э	4,50±0,37	100,85±5,64	-	16,57±0,33
	К	4,06±0,11	85,29±6,20	171,76±1,98	13,47±0,54
Май	Э	4,48±0,19	101,19±9,92	171,95±2,33	15,14±0,42
	К	4,19±0,15	75,31±3,15	176,63±2,89	14,27±0,48

Из данных таблицы видно, что у студентов экспериментальной группы, занимающихся черлидингом, фехтованием и полиатлоном, результаты в упражнениях на скоростно-силовые качества и силовую выносливость были в марте месяце выше, чем у студентов контрольной группы. Студенты контрольной группы с этого же времени стали показывать более высокие результаты в

упражнениях, требующих от них проявления качества силы (прыжки в длину с места).

Индивидуальные оценки уровня физической готовности к концу эксперимента были выше у студентов экспериментальной группы. Однако студенты экспериментальной группы, имевшие лучшие показатели ИГСТ, не имели больших преимуществ, чем студенты контрольной группы при сдаче легкоатлетического кросса на 2000 м. Выполнили норму в экспериментальной группе 52,4%, из них на отлично 9,5%, тогда как в контрольной группе – соответственно 52,9% и 17,7%.

В беге на 100 м различия в результатах у обеих групп незначительны и статистически недостоверны. Норматив сдали в экспериментальной группе 42,9% человек, в контрольной группе – 35,3% человек. Имея лучшие показатели физической работоспособности, студенты не могли их реализовать из-за отсутствия двигательных умений и навыков, необходимых для выполнения этого упражнения.

Преимущественное использование в экспериментальной группе упражнений на выносливость и скоростно-силовые качества (непрерывность выполнения упражнений) положительно сказалось на развитии сопряженных физических качеств.

**ВЫВОДЫ.** В исследовании подтверждена эффективность повышения уровня физической подготовленности студентов 1-3 курсов на основе преимущественного воспитания скоростно-силовых, силовых качеств и силовой выносливости на занятиях черлидингом, фехтованием и полиатлоном.

Физическая нагрузка, находящаяся в пределах 114-144 уд/мин в основной части занятия, обеспечила повышение функциональных показателей организма студентов и их физической работоспособности.

Использование изученных педагогических тестов и контрольных нормативов должно осуществляться от двух до четырех раз за семестр для текущего контроля за уровнем физической подготовленности.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. Москва : Медицина, 1990. 192 с.
2. Джантаева Г. А. Оценка функционального состояния организма студентов до и после физической нагрузки // Вестник Кыргызского Национального Университета имени Жусупа Баласагына. 2016. № 4 (87). С. 48–55.
3. Бурсова А. П. Эффективность применения ритмической гимнастики в оздоровительной физической культуре у студентов высшего учебного заведения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № 13. URL: <http://www.e-koncept.ru/2015/85484.htm> (дата обращения: 28.02.2024).
4. Германов Г. Н., Машошина И. В., Васенин Г. А. Темпы прироста показателей физического развития, функциональной и двигательной подготовленности школьников в различные периоды возрастного развития // Culture physical and health. 2014. № 4. С. 81–86.
5. Готовцев Е. В., Германов Г. Н., Романова Ю. В., Машошина И. В. Мониторинг состояния здоровья и физической подготовленности студентов как методология анализа и оценки продуктивности процесса физического // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2012. № 1 (83). С. 40–45.
6. Никифорова О. Н., Журбина А. Д., Бакулина Е. Д., Хотеева М. В. Адаптация и особенности функциональных возможностей девушек-футболисток с нарушениями слуха в зависимости от квалификации и возраста // Теория и практика физической культуры. 2021. № 9. С. 40–42.

7. Никифорова О. Н., Маркин Э. В., Сорокин Д. В., Хотеева М. В. Спортивная подготовка в летнем полиатлоне на основе рационального распределения тренировочных нагрузок // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 94–96.

8. Пузырь Ю. П. Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. Москва, 2006. 24 с.

#### REFERENCES

1. Aulik I. V. (1990), *Determination of physical performance in the clinic and sports*, Meditsina, Moscow.

2. Dzhantaeva G. A. (2016), "Assessment of the functional state of the body of students before and after physical activity", *Bulletin of the Zhusup Balasagyn Kyrgyz National University*, No 4 (87), pp. 48–55.

3. Bursova A. P. (2015), "The effectiveness of rhythmic gymnastics in health-improving physical culture among students of higher educational institutions", *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, No 13, available ft: <http://www.e-koncept.ru/2015/85484.htm>.

4. Germanov G. N., Mashoshina I. V., Vasenin G. A. (2014), "Growth rates of indicators of physical development, functional and motor readiness of schoolchildren in various periods of age development", *Culture physical and health*, No. 4, pp. 81–86.

5. Gotovtsev E. V., Germanov G. N., Romanova Yu. V., Mashoshina I. V. (2012), "Monitoring the state of health and physical fitness of students as a methodology for analyzing and evaluating the productivity of the physical process", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 1 (83), pp. 40–45.

6. Nikiforova O. N., Zhurbina A. D., Bakulina E. D., Khoteeva M. V. (2021), "Adaptation and features of the functional capabilities of female football players with hearing impairments depending on qualifications and age", *Theory and practice of physical culture*, No. 9, pp. 40–42.

7. Nikiforova O. N., Markin E. V., Sorokin D. V., Khoteeva M. V. (2023), "Sports training in summer polyathlon based on the rational distribution of training loads", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 94–96.

8. Bubble Yu. P. (2006), *Management of physical education in educational institutions based on monitoring of physical condition*, abstract of the dissertation, Moscow.

#### **Информация об авторах:**

**Никифорова О. Н.**, доцент кафедры физической культуры, [olganikiforova2014@yandex.ru](mailto:olganikiforova2014@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1079-2983>

**Маркин Э. В.**, заведующий кафедрой физической культуры, [markin.ev@rgau-msha.ru](mailto:markin.ev@rgau-msha.ru), <https://orcid.org/0000-0001-7143-7531>

**Фёдоров Игорь Григорьевич**, старший преподаватель кафедры физической культуры, [fedorovig2018@yandex.ru](mailto:fedorovig2018@yandex.ru)

**Матчинова Нина Викторовна**, заведующий кафедрой физического воспитания, [matchinova@yandex.ru](mailto:matchinova@yandex.ru)

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011.3

**Подготовка младших школьников к сдаче нормативных испытаний  
ВФСК ГТО с помощью подвижных игр**

**Одинцов Александр Сергеевич**

*Астраханский Государственный медицинский университет, Астрахань*

**Аннотация.** В современном обществе забота о физическом развитии детей становится все более актуальной. Ведь здоровый и сильный ребенок – это не только гарантия его успешной адаптации в школьную жизнь, но и основа для будущего прочного здоровья. Одной из самых эффективных форм проверки физической подготовленности являются нормативные испытания ВФСК ГТО (Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне"). В статье представлено исследование по использованию подвижных игр в процессе подготовки младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО.

**Ключевые слова:** младшие школьники, подвижные игры, адаптация, здоровье, физическое развитие, комплекс ГТО.

**Preparation of junior schoolchildren for passing normative tests  
of the VFSK GTO using outdoor games**

**Odintsov Alexander Sergeevich**

*Astrakhan State Medical University, Astrakhan*

**Abstract.** In modern society, concern for the physical development of children is becoming increasingly important. After all, a healthy and strong child is not only a guarantee of his successful adaptation to school life, but also the basis for future strong health. One of the most effective forms of testing physical fitness is the regulatory tests of the VFSK GTO (All-Russian Physical Culture and Sports complex "Ready for Labor and Defense"). The article presents a study on the use of outdoor games in the process of preparing younger schoolchildren for passing the regulatory tests of the VFSK TRP.

**Keywords:** junior schoolchild, outdoor games, adaptations, health, physical development, the complex GTO.

**ВВЕДЕНИЕ.** В современном обществе все больше внимания уделяется физическому развитию детей. Особенно актуальным становится вопрос о подготовке младших школьников к сдаче нормативных испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ВФСК ГТО). Эти испытания направлены на формирование здорового образа жизни, развитие физических качеств и спортивных навыков у детей. Рассмотрим возможность использования подвижных игр для более эффективной подготовки младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО [1].

Первоначально следует отметить, что подвижные игры являются эффективным инструментом для развития физических качеств у детей. Они способствуют формированию координации движений, гибкости, выносливости и силы. Также они позволяют развить такие навыки, как бег, прыжки, метание. Подвижные игры могут быть разнообразными и интересными, что помогает детям ощущать радость от физической активности и стимулирует их для достижения лучших результатов [2].

Следующий аспект, который следует учесть при использовании подвижных игр для подготовки младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО, это возможность индивидуализации тренировочного процесса. Каж-

дый ребенок имеет свои особенности физического развития, поэтому важно предоставить ему возможность заниматься на своем уровне и приспособить игры под его потребности.

Необходимо отметить важность социальной составляющей подвижных игр. Они способствуют формированию командного духа и способности работать в коллективе. В рамках подготовки к сдаче нормативов ВФСК ГТО дети могут участвовать в командных играх, где каждый член команды выполняет определенную роль и сотрудничает с другими участниками. Это развивает навыки взаимодействия, коммуникации и лидерства [3].

Использование подвижных игр для подготовки младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО представляет собой эффективный и интересный метод. Они способствуют развитию физических качеств, индивидуализации тренировочного процесса, формированию командного духа и стимулируют детей к достижению лучших результатов. Подвижные игры являются не только средством подготовки к сдаче нормативов ВФСК ГТО, но и средством здорового образа жизни для младших школьников. Они помогают воспитывать активную жизненную позицию и прививать любовь к физической активности [4].

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование проводилось в 2022/23 учебном году в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении г. Астрахани «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Т.Г. Шевченко». В исследовании приняли участие дети 9-10 лет (n=71).

Рассмотрим основные аспекты организации и методологии проведения исследования по этой теме.

1. Выбор участников исследования: при выборе участников следует учитывать возрастную группу (младшие школьники), а также уровень физической подготовки и интерес к физкультурным занятиям. Рекомендуется проводить отбор детей, которые имеют желание активно участвовать в играх и достигнуть успешных результатов в нормативных испытаниях ВФСК ГТО.

2. Разработка программы: для эффективного проведения исследования необходимо разработать программу, которая будет включать не только саму систему подвижных игр, но также методику контроля за достижением целей. Программа должна предусматривать поэтапную подготовку участников, включая различные виды физической активности и игры, направленные на развитие необходимых навыков и качеств.

3. Определение целей и задач: цели и задачи исследования должны быть четко сформулированы. Главной целью может быть повышение результативности младших школьников в нормативных испытаниях ВФСК ГТО. Задачами могут быть определение оптимального времени занятий, разработка эффективной системы контроля за достижением результатов, а также оценка влияния подвижных игр на физическое развитие детей.

4. Методика измерения результатов: для оценки эффективности программы подготовки следует применить соответствующую методику измерения результатов. Например, можно использовать стандартные нормативы ВФСК ГТО для оценки физической подготовленности детей до начала и после окончания про-

граммы. Также рекомендуется проводить анкетирование участников с целью выявления изменений в отношении к занятиям физической культурой и самостоятельной тренировке.

5. Организация занятий: подвижные игры должны быть организованы в форме тренировок с определенным режимом и структурой. Важно обеспечить правильное сочетание физических нагрузок, развлечения и обучения. Занятия могут проводиться как в спортивных залах, так и на открытом воздухе, чтобы дети имели возможность разнообразить свою физическую активность.

6. Сбор и анализ данных: после проведения программы подготовки необходимо собрать данные о достигнутых результатах и проанализировать их. Для этого можно использовать статистические методы, например, расчет средних значений или коэффициента корреляции. Анализ полученных данных позволит выделить успешные методы подготовки и определить те аспекты программы, которые требуют улучшения.

Таким образом, организация и методика проведения исследования по подготовке младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО с помощью подвижных игр являются ключевыми элементами успеха данного процесса. Правильный выбор участников, разработка программы, определение целей и задач, применение соответствующей методики измерения результатов, организация занятий и анализ полученных данных помогут достичь максимальной эффективности в подготовке детей к нормативным испытаниям ВФСК ГТО.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Анализ полученных данных позволил выявить эффективность метода обучения с использованием подвижных игр, а также оценить его влияние на физическую подготовленность детей.

Первоначально была проведена предварительная проверка уровня физической подготовленности участников исследования. Для этого были использованы стандартные нормативные испытания ГТО, адаптированные для младших школьников. Уровень физической активности и прогресс в выполнении заданий был записан для каждого ребенка (табл. 1).

После этого группа детей была разделена на две подгруппы: экспериментальную, которая занималась по специально разработанной программе с использованием подвижных игр, и контрольную, которая продолжала заниматься по традиционной программе.

Программа тренировок в экспериментальной группе включала в себя различные подвижные игры, направленные на развитие физических качеств и навыков, необходимых для успешной сдачи нормативных испытаний ГТО. Дети активно участвовали в таких играх, как "Веселые эстафеты", "Прыжки через скакалку", "Бег на короткую дистанцию" и другие.

После проведения тренировок обе группы были повторно протестированы по нормативным испытаниям ГТО. Полученные данные были проанализированы с помощью статистических методов.

Результаты исследования показали значительное улучшение показателей физической подготовленности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. В частности, у детей из экспериментальной группы наблюдалось увели-

чение продолжительности бега на короткую дистанцию, повышение точности выполнения прыжков через скакалку и более высокий уровень координации движений (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты педагогического тестирования (n=71)

Показатели	До эксперимента	После эксперимента		P
	(n=71)	КГ (n <sup>1</sup> =35)	ЭГ (n <sup>2</sup> =36)	
Бег 10 м (с)	3,89±0,32	3,86±0,34	3,17±0,52	p<0,01
Бег 30 м (с)	7,3±±1,4	7,1±1,5	5,8±1,5	p<0,01
Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы из исходного положения: ноги на ширине плеч, мяч в руках внизу (см)	159,4±3,3	165±3,4	270,9±5,5	p<0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 30 с)	19,2±1,5	23,1±2,3	35,3±1,5	p<0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	108,3±5,7	113,4±6,4	138,4±5,5	p<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	2,2±1,8	3,1±1,7	7,3±2,1	p<0,05
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 5 м (количество попаданий)	2,2±1,3	3,1±1,5	3,6±1,8	p<0,05

Кроме того, дети из экспериментальной группы проявляли больший интерес и энтузиазм к занятиям физической культурой. Подвижные игры помогали им развивать не только физические качества, но и социальные навыки, такие как коммуникация, сотрудничество и соревновательность.

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность использования подвижных игр в подготовке младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО. Этот метод обучения позволяет детям получать удовольствие от занятий физической культурой, развивать свои физические и социальные навыки, а также достигать лучших результатов в выполнении заданий ГТО.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** В заключение можно сказать, что использование подвижных игр в процессе подготовки младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО является эффективным и увлекательным способом развития физических качеств детей. Такие игры позволяют не только повысить уровень физической подготовленности, но и развить координацию движений, гибкость, ловкость, силу и выносливость.

Подвижные игры также способствуют формированию командного духа и развитию социальных навыков у детей. В процессе игры ребята учатся работать в команде, общаться друг с другом, принимать решения вместе и достигать поставленных целей. Это очень важные навыки для успешной адаптации в обществе.



Кроме того, использование подразделения на возрастные группы позволяет более точно ориентироваться на потребности каждого ребенка. Занятия проводятся с учетом возрастных особенностей детей, что помогает им лучше разобраться в правилах игры и справиться с физическими нагрузками.

Важно отметить, что подготовка к нормативным испытаниям ВФСК ГТО должна быть систематической и регулярной. Рекомендуется проводить занятия не менее 2-3 раз в неделю, чтобы дети имели достаточное количество времени для тренировок и прогресса.

Наконец, необходимо отметить положительный эмоциональный фон, который создает использование подвижных игр в процессе подготовки к нормативным испытаниям ВФСК ГТО. Дети получают удовольствие от активной физической активности и общения со сверстниками, что стимулирует интерес к занятиям спортом и сохранение здорового образа жизни.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аршинник С. П., Лысенко В. В., Амбарцумян Н. А. [и др.] Актуализация нормативов физической подготовленности обучающихся в соответствии требованиями комплекса ГТО // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2020. № 2. С. 9–16.
2. Дворкина Н. И., Ончукова Е. И., Абид С. Х., Андрусенко Н. В. Влияние подвижных игр на интенсивность и объем двигательной активности детей 5-6 лет различного пола в зале и на улице // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2021. № 6. С. 70–71.
3. Сударь В. В., Голикова И. В., Романенко Н. И. Влияние занятий ритмической гимнастикой на показатели физического развития и физической подготовленности детей 4-5 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 10 (200). С. 374–377.
4. Уваров В. А. Научные основы совершенствования комплекса ГТО // Современные спортивные технологии : материалы VI межрегиональной науч.-практ. конф. Йошкар-Ола, 2018. С. 97–100.

#### REFERENCES

1. Arshinnik S. P., Lysenko V. V., Ambartsumyan N. A., Faddeeva A. D. and Faddeeva, S.V. (2020), "Updating the standards of physical fitness of students in accordance with the requirements of the TRP complex", *Physical culture, sport – science and practice*, No. 2, pp. 9–16.
2. Dvorkina N. I., Onchukova E. I., Abid S. H. and Andrusenko N. V. (2021), "The influence of outdoor games on the intensity and volume of motor activity of 5–6-year-olds of different sexes in the gym and on the street", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 6, pp. 70–71.
3. Sudar V. V., Golikova I. V. and Romanenko N. I. (2021), "The influence of rhythmic gymnastics on the indicators of physical development and physical fitness of children 4-5 years old", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (200), pp. 374–377.
4. Uvarov V. A. (2018), "Scientific bases of improving the GTO complex", *Modern sports technologies, materials of the VI interregional scientific and practical conference*, Yoshkar-Ola, pp. 97–100.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011.3

**Влияние занятий роуп скиппингом на физическую работоспособность студентов Астраханского государственного медицинского университета**

**Одинцова Мария Олеговна**

*Астраханский Государственный медицинский университет*

**Аннотация.** Занятия физической активностью являются неотъемлемой частью здорового образа жизни, особенно для студентов. Одним из эффективных способов поддержания физической работоспособности является роуп скиппинг. Этот вид тренировки позволяет развивать выносливость, силу и гибкость, а также улучшает координацию движений и сердечно-сосудистую систему. В статье представлено исследование по использованию роуп скиппинга во время занятий со студентами Астраханского государственного медицинского университета. Доказано, что использование роуп скиппинга в занятиях по физической культуре эффективно и может быть успешно применено в вариативных занятиях.

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, роуп скиппинг, студенты, физическая культура, двигательная активность.

**Influence of roup skipping classes on physical performance of Astrakhan state medical university students**

**Odintsova Maria Olegovna**

*Astrakhan State Medical University*

**Abstract.** Physical activity is an integral part of a healthy lifestyle, especially for students. One of the effective ways to maintain physical performance is rope skipping. This type of training allows you to develop endurance, strength and flexibility, and also improves coordination and cardiovascular system. The article presents a study on the use of rope skipping during classes with students of Astrakhan State Medical University. It is proved that the use of rope skipping in physical education classes is effective and can be successfully applied in variable classes.

**Keywords:** physical performance, rope skipping, students, physical education, physical activity.

**ВВЕДЕНИЕ.** Физическая работоспособность является одним из важных аспектов здоровья каждого человека. Она определяет способность организма выполнять физическую нагрузку и поддерживать высокий уровень активности на протяжении длительного времени. Физическое здоровье студентов имеет особое значение, так как их активная жизненная позиция и успехи в обучении тесно связаны с их физической работоспособностью [1, 2].

Однако современный образ жизни и привычки могут негативно повлиять на физическую работоспособность студентов. Недостаток движения, сидячий образ жизни, несбалансированное питание и стресс способствуют развитию различных заболеваний и нарушений функционирования организма. В связи с этим возникает необходимость поиска эффективных методов улучшения физической работоспособности студентов [3, 4].

Один из таких методов – занятия роуп скиппингом. Роуп скиппинг представляет собой упражнение, при котором человек прыгает через скакалку, держа ее руками и вращая над головой. Это простое и доступное упражнение, которое может выполняться как на открытом воздухе, так и в помещении. Занятия роуп

скиппингом требуют минимального оборудования и могут быть проведены в любое время и в любом месте [5,6].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – рассмотреть влияние занятий роуп скиппингом на физическую работоспособность студентов. В данном контексте проанализированы результаты предыдущих исследований, проведенных по данной тематике, а также описаны основные показатели физической работоспособности, которые можно использовать для оценки эффективности занятий роуп скиппингом.

Значимость данной темы обусловлена не только актуальностью проблемы улучшения физической работоспособности студентов, но и потенциальными выгодами от занятий роуп скиппингом. Представляется возможным, что данный вид физической активности может положительно сказаться не только на физической работоспособности, но и на психологическом состоянии студентов.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование было проведено в 2023 году в Астраханском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения Российской Федерации. В нем участвовали 155 студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, возраст которых составлял от 17 до 23 лет. Студенты были разделены на две группы: контрольную (КГ) с 77 участниками и экспериментальную (ЭГ) с 78 участниками. В контрольной группе проводили занятия по физической культуре в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Для оценки их физической работоспособности были использованы следующие тесты: проба Штанге, проба Генчи, тест Руфье-Диксона и Гарвардский степ-тест.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В конце исследования было проведено оценивание функциональных возможностей дыхательной системы с помощью Пробы Штанге и Пробы Генчи. Эти тесты позволяют определить, насколько организм устойчив к недостатку кислорода. Оба теста измеряют время задержки дыхания, но есть различие в том, что Проба Штанге выполняется на вдохе, а Проба Генчи на выдохе. В начале эксперимента результаты этих тестов в двух группах были на одном уровне ( $P > 0,05$ ), что говорит о равной значимости этих тестов. После проведения педагогического эксперимента наблюдался прирост уровня физической подготовленности, однако наибольшие результаты были достигнуты в группе, где традиционные занятия были заменены на вариативную часть, включающую методику с элементами роуп скиппинг ( $P \leq 0,05$ ).

Таблица 1 – Результаты педагогического эксперимента

Тесты	До эксперимента ( $\bar{x} \pm m$ )	После эксперимента ( $\bar{x} \pm m$ )		Уровень значимости P
	(n=155)	КГ (n <sup>1</sup> =77)	ЭГ (n <sup>2</sup> =78)	
Руфье-Диксона	8,64±0,94	8,45±0,78	6,60±0,87	P ≤ 0,05
Проба Генчи	19,2±2,19	17,6±2,66	24,2±3,20	P ≤ 0,05
Гарвардский степ-тест	64,4±5,27	66,6±5,53	75,2±7,04	P ≤ 0,05
Проба Штанге	49,2±3,10	40,4±4,61	45,8±5,17	P ≤ 0,05

Для оценки развития функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы человека мы провели ряд функциональных тестов, включая Гарвардский степ-тест и тест Руфье-Диксона. Предварительные результаты в обеих группах были сопоставимы и не показали статистически значимых различий. Однако, окончательное исследование выявило более значительные улучшения физической работоспособности у испытуемых в экспериментальной группе ( $p \leq 0,05$ ).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Проведенные тесты показали, что занятия по физической культуре положительно влияют на физическую работоспособность испытуемых в обеих группах. Однако результаты у студентов, которые использовали методику роуп скиппинга в рамках занятий по физической культуре, оказались более значительными. Это говорит о высокой эффективности данного подхода в вузах для повышения адаптационного резерва организма обучающихся. Рекомендуется включать занятия роуп скиппингом в режим тренировок студентов как дополнительный вид физической активности. Такие занятия могут проводиться индивидуально или в группе под руководством квалифицированного тренера. Важно помнить о необходимости соблюдения правильной техники выполнения упражнений и постепенного увеличения нагрузки для достижения наилучших результатов.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Белых С. И. Самоконтроль студентов во время самостоятельных занятий физическим воспитанием и спортом // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 9 (127). С. 57–67.
2. Ветков Н. Е. Основы врачебного контроля и самоконтроля в процессе физического воспитания // Наука-2020. 2016. № 5 (11). С. 218–227.
3. Ильин А., Капилевич Л., Марченко К., Сурков Д. Проблемы организации и содержания физического воспитания студентов в техническом университете // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 347. С. 135–138.
4. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Dorontsev A. V. [et al]. Influence of Regular Feasible Physical Activity on the Platelet's Functional Activity of the Second Mature Age People // Systematic Reviews in Pharmacy. 2020. № 11(8). P. 439–445.
5. Karpov V. Y., Zavalishina S. Y., Bakulina E. D., Dorontsev A. V., Gusev A. V., Fedorova T. Y. & Okolelova V. A. The Physiological Response of the Body to Low Temperatures // Journal of Biochemical Technology. 2021a. 12 (1). P. 27–31.
6. Лубышева Л. И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования // Вестник ПГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2016. № 2-1. С 44–54.

#### REFERENCES

1. Belykh S. I. (2015), "Self-control in students during individual classes of physical culture and sports". *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (127), pp. 57–67.
2. Vetkov N. E. (2016), "Basics of medical control and self-control during physical education", *Science-2020*, No. 5 (11), pp. 218–227.
3. Il'in A. A., Kapilevich L. V., Marchenko K. A., Surkov D. A. (2014), «Issues of arrangement and support of physical education», *Bulletin of the Tomsk State University*, No. 347, pp. 135–138.
4. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Dorontsev A. V., Voronova N. N., Shulgin A. M., Sharagin V. I. and Koz'yakov R. V. (2020), "Influence of Regular Feasible Physical Activity on the Platelet's Functional Activity of the Second Mature Age People", *Systematic Reviews in Pharmacy*, No. 11 (8), pp. 439–445.
5. Karpov V. Y., Zavalishina S. Y., Bakulina E. D., Dorontsev A. V., Gusev A. V., Fedorova T. Y. & Okolelova V. A. (2021a), «The Physiological Response of the Body to Low Temperatures», *Journal of Biochemical Technology*, 12 (1), pp. 27–31.
6. Lubyshcheva L. I. (2016), "The concept of sportization in physical education system", *Bulletin of PSGPU, Series no. 1, Psychological and pedagogical sciences*, No. 2-1, pp. 44–54.

#### **Информация об авторе:**

**Одинцова М.О.**, преподаватель кафедры физической культуры, Астраханский государственный медицинский университет, knorka55555@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7416-8522

Поступила в редакцию 01.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 796.011

**Развитие координации у студентов института дизайна, экономики и сервиса  
технического вуза**

**Павлютина Лионелла Юрьевна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Крылова Татьяна Ивановна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Алжанов Ханат Худайбергенович**, кандидат педагогических наук, доцент

*Омский государственный технический университет, г. Омск*

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы развития координации как одного из основных профессионально-прикладных качеств у студентов института дизайна, экономики и сервиса (ИДЭС) технического вуза. Цель исследования – описание опыта развития координации у студентов 1-2 курсов Омского государственного технического университета. В качестве средств развития координации представлены соответствующие комплексы упражнений, соревнования по бадминтону. Полученные результаты тестирования студентов показали положительную динамику, что свидетельствует об эффективности опыта развития координации.

**Ключевые слова:** координация, студенты, технический вуз.

**Development of coordination among students of the institute of design, economics  
and service of a technical university**

**Pavlyutina Lionella Yuryevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Krylova Tatyana Ivanovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Alzhanov Khanat Khudaibergenovich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*Omsk State Technical University, Omsk*

**Abstract.** The article considers the issues of coordination development as one of the main professional and applied qualities of students of the Institute of Design, Economics and Service (IDES) of a technical university. The purpose of the study is to describe the experience of developing coordination among students of 1-2 courses of Omsk State Technical University. Appropriate sets of exercises and badminton competitions are presented as means of developing coordination. The results of the students' testing showed positive dynamics, which indicates the effectiveness of the experience of developing coordination.

**Keywords:** coordination, students, technical university.

**ВВЕДЕНИЕ.** Координация является одним из основных профессионально-прикладных качеств студентов дизайнерской, экономической направленностей, условия труда которых связаны с умственной деятельностью [1]. При этом особое значение имеет мелкомоторная координация рук в сочетании со зрением, реализующая специальные двигательные задачи [2]. Также профессионально важными качествами данных направленностей являются динамические и пространственно-временные движения, одиночные движения, способность сохранения чувства ритма и устойчивой позы и др.

Координационные способности наблюдаются при выполнении любого двигательного действия, что определяет значение их развития у студентов [3]. На современном этапе возникает необходимость в развитии координации на занятиях по физической культуре и спорту у студентов соответствующих профилей подготовки.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Использовали следующие методы исследования: анализ научно-педагогической литературы, тестирование, методы математической обработки результатов исследования.

Оценку уровня развития координации осуществляли с помощью тестов: быстроты перестроения основных форм движения, координационной выносливости – челночный бег 3×10 м, быстроты двигательных реакций – прыжки через скакалку (30 с); точности двигательных реакций – броски баскетбольного мяча в цель;

чувства ритма – Теппинг тест; теста статического равновесия – проба Ромберга; оценки зрительно двигательной реакции – быстрота зрительно-моторной реакции; оценки пространственно-временной чувствительности – временной интервал 7 с.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью оценки уровня развития координации у студентов института дизайна, экономики и сервиса ОмГТУ в начале и в конце 2022-2023 учебного года было проведено тестирование. Главными критериями оценки координации являлись следующие признаки: двигательная находчивость, быстрота, четкость и правильность выполнения, точность, сила действий, движений, рациональность [3]. При этом к качественным показателям оценки уровня координации относятся своевременность, инициативность, адекватность, целесообразность, а количественные показатели представлены стабильностью движений, экономичностью, скоростью, точностью [4]. Полученные результаты констатирующего эксперимента свидетельствуют о низком и среднем уровне развития координации у студентов ИДЭС. Так, преобладание низкого уровня наиболее выявлено в показателях оценки быстроты двигательных реакций в прыжках через скакалку (30 с) – 72 раза, оценки чувства ритма в Теппинг тесте, коэффициент 0,48 (наблюдается психомоторное торможение). Выраженный средний уровень наблюдается при челночном беге  $3 \times 10$  м 8,5 с, бросках баскетбольного мяча в цель – 3 очка из 5.

В качестве средств развития координации у студентов данного профиля представлены общая двигательная активность, использование комплекса специальных упражнений с усиленной координационной сложностью, имеющие элементы новизны. Так, содержание упражнений, развивающих координацию, представлено следующим образом:

1) для развития быстроты двигательных реакций – старты из разных положений, прыжки со скакалкой, бег с низкого старта по команде, бег и ходьба в сопровождении сигнала для заданий, повторные выполнения похожих движений с предельной быстротой в различных условиях, эстафеты с неожиданными препятствиями;

2) для развития точности движений используют удары баскетбольным мячом в мишень, ловлю теннисного мяча, гимнастической палки, расстановку карманных шахмат на время;

3) для развития равновесия – упражнения на равновесие в затрудненных условиях;

4) для развития пространственно-временной чувствительности – ходьба и бег по линии, спортивные, подвижные игры, настольный теннис, движения с изменением направления и выполнением определенных двигательных задач, бег по узким тропинкам, плавание по линиям, ведение мяча по ограниченным линиям, продолжительный бег и ведение мяча по линиям;

5) для развития ориентирования во времени – мобильное ориентирование по времени, эстафеты, прохождение лабиринта, бадминтон, подвижные игры и др.

Результаты контрольного эксперимента показали средний и высокий уровни развития координации у студентов ИДЭС, что свидетельствует о положительной динамике исследования (табл. 1).

Статистическая достоверность сдвига показала значимое различие при  $p \leq 0,05$ .

Также было проведено соревнование по бадминтону среди студентов ИДЭС. В соревнованиях приняли участие сборные команды экономического и художествен-

но-технологического факультетов ОмГТУ, состав команды 10 человек (3 девушки и 2 юношей). Первое место заняла команда экономического факультета, набравшая 20 баллов, второе место у команды художественно-технологического факультета – 27 баллов.

Таблица 1 – Динамика развития координации у студентов ИДЭС ОмГТУ,  $M \pm \sigma$  (n= 100)

Тесты	Констатирующий срез	Контрольный срез
Челночный бег 3×10 м (с)	8,5 ±0,6	8,0 ±0,3
Прыжки через скакалку (30 с) (кол-во раз)	72 ± 0,82	94 ±1,39
Броски баскетбольного мяча в цель (кол-во очков)	3 ± 0,1	4 ± 0,08
Теппинг – тест (К)	0,48 ± 0,015	0,59 ± 0,006
Проба Ромберга (с)	23,99 ± 0,82	41,18 ±0,27
Быстрота зрительно – моторной реакции (с)	14,88 ± 0,15	11,08 ± 0,09
Временной интервал 7 с (с)	5,94 ± 0,07	6,85 ± 0,03

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, анализ научно-педагогической литературы позволил определить одно из профессионально-важных значений координационных способностей, проявляющихся при выполнении любого двигательного действия. Оценка развития координации при констатирующем эксперименте показала низкий и средний его уровни у студентов ИДЭС технического вуза. Для улучшения уровня развития координации применяли специальные комплексы упражнений с усиленной координационной сложностью, имеющие элементы новизны, соревнования по бадминтону. Полученные результаты контрольного эксперимента показали положительную динамику, что свидетельствует об эффективности опыта развития координации у студентов ИДЭС технического вуза.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Павлютина Л. Ю., Фади́на О. О., Ваисов К. М., Климович Л. В. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки экономического направления вуза // Ученые записки имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 315–319.
2. Померанцев А. А. Метод контроля мелкомоторной координации как инструмент профессионально-прикладной физической культуры // Человек. Спорт. Медицина. 2023. Т. 23, № S2. С. 46–51.
3. Богданов И. В., Горшкова В. В., Рычкова Н. А. Развитие координационных способностей молодежи // Человек. Спорт. Медицина. 2023. Т. 23, № S2. С. 135–141.
4. Курамшин Ю. Ф., Двейрина О. А. Координационные способности и методика их развития // Теория и методика физической культуры. Москва, 2010. С. 146–165.

#### REFERENCES

1. Pavlyutina L. Y., Fadina O. O., Vaisov K. M., Klimovich L. V. (2022), “Features of professional and applied physical training in the economic direction of the university”, *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 212, No. 10, pp. 315–319.
2. Pomerantsev A. A. (2023), “The method of control of fine motor coordination as a tool of professionally applied physical culture”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 23, No. S2, pp. 46–51.
3. Bogdanov I. V., Gorshkova V. V., Rychkova N. A. (2023), “Developing of coordination in youth”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 23, No. S2, pp. 135–141.
4. Kuramshin Yu. F., Dweirina O. A. (2010), “Coordination abilities and methods of their development”, *Theory and methodology of physical education*, Moscow, pp. 146–165.

**Информация об авторах:** Павлютина Л.Ю., доцент кафедры физического воспитания и спорта, guchina7lina@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1339-4590>; Крылова Т.И., доцент кафедры физического воспитания и спорта, kryl\_tatyana@mail.ru, , <http://orcid.org/0009-0005-3495-6144>; Альжанов Х.Х., доцент кафедры физического воспитания и спорта, x.alzhanov@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7640-9302>. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011

**Физическая и функциональная подготовленность студенток с отклонениями в состоянии здоровья в вузе**

**Подберезко Наталья Анатольевна**, кандидат педагогических наук, доцент  
**Новичихина Елена Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент  
**Дронов Сергей Вадимович**, кандидат физико-математических наук, доцент  
*Алтайский государственный университет, Барнаул*

**Аннотация.** Студенты с отклонениями в состоянии здоровья нуждаются в особом режиме двигательной активности и очном сопровождении педагога на занятиях физической культурой. В статье представлено исследование показателей физической и функциональной подготовленности студенток специальной медицинской группы Алтайского государственного университета при различных формах занятий физической культурой. Доказано негативное влияние на физическую подготовленность студенток дистанционного обучения, рекомендовано проводить занятия физической культурой на спортивных объектах под контролем и руководством преподавателя.

**Ключевые слова:** специальная медицинская группа, студентки, дистанционное обучение, физическая культура, здоровье.

**Physical and functional fitness of female students with health problems at higher education institutions**

**Podberezko Natalya Anatolyevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Novichikhina Elena Viktorovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
**Dronov Sergey Vadimovich**, candidate of physics and mathematics sciences, associate professor  
*Altai state university, Barnaul*

**Abstract.** Students with health deviations need a special mode of motor activity and face-to-face support of a teacher in physical education classes. The purpose of the study is to analyze the indicators of physical and functional fitness of female students of a special medical group at Altai State University in different forms of physical education classes. The study proved the negative impact on the physical fitness of female students in the period of distance learning, from which we recommend to conduct physical training at sports facilities under the control and guidance of the teacher.

**Keywords:** special medical group, female students, distance learning, physical education, health.

**ВВЕДЕНИЕ.** Проблема здоровья населения более остро встаёт в непростой период эпидемиологической ситуации в мире. Весной 2020 года в целях улучшения сложившейся ситуации в Российской Федерации был введён режим самоизоляции на длительный период. Под этот режим попали все общеобразовательные, средние и высшие образовательные учреждения.

Ученые из разных стран в ходе своих исследований в период пандемии по COVID-19 выявили, что обучающиеся испытывали психологический стресс, трудности в дистанционном обучении по какой-либо из причин [1, 2]. У студентов отмечалось снижение общего и, в частности, психического здоровья в период карантина [3, 4].

Студенты до эпидемиологической ситуации большее количество времени сохраняли оптимальную двигательную активность, после эта активность критически снизилась, что в свою очередь негативно повлияло на их здоровье [5, 6]. Осо-



бая ситуация возникла с обучающимися, имеющими заболевания различной степени тяжести. Данный контингент студентов нуждается в особом режиме двигательной активности и очном – контактном сопровождении педагога на занятиях физической культурой.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – провести анализ показателей физической и функциональной подготовленности студенток специальной медицинской группы при различных формах занятий физической культурой.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании приняли участие 92 студентки Алтайского государственного университета. Все девушки с выраженными отклонениями в состоянии здоровья функционального и органического генеза в стадии ремиссии/компенсации, которые после медицинской комиссии получили направление в специальную медицинскую группу.

В осенние семестры были сформированы группы для исследования, в 2019 году основная (экспериментальная) группа и в 2020 году контрольная, по 46 студенток первого курса в каждой группе. Все студентки были одного возраста и примерно одинакового уровня физического развития.

Студентки основной группы в осеннем семестре занимались физической культурой по традиционной форме обучения (контактная работа с преподавателем), а во втором семестре этого же учебного года занимались в дистанционной форме в домашних условиях с применением электронных образовательных технологий по разработанному для этого контингента студентов электронному курсу.

Студентки контрольной группы обучались весь учебный год по традиционной форме. В соответствии с программой обучения, помимо технических навыков по основным видам спорта, студентки осваивали все те же комплексы упражнений, что и студентки основной группы на дистанционной форме обучения.

По окончании каждого семестра все девушки выполняли контрольные тесты. В исследовании мы наблюдали за динамикой изменений показателей. Для определения функциональной подготовленности были использованы функциональные пробы: проба Штанге, проба со стандартной нагрузкой (20 приседаний за 30 секунд). Оценка результатов пробы на дозированную нагрузку: «5» – <25%; «4» – 26-50%; «3» – 51-75%; «2» – >76%.

Для определения степени развития физических качеств девушек мы использовали контрольные тесты: поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях и тест на гибкость – наклон туловища вперед из положения сидя, стопы на расстоянии 40 сантиметров.

Для анализа данных были использованы методы математической статистики: однофакторного дисперсионного анализа ANOVA, критерия Шапиро-Уилка (с модификацией Франчия), критерия Пирсона хи-квадрат.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** По окончании исследования мы провели расчеты по двум группам до эксперимента и после (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение показателей до и после эксперимента (ОГ-основная группа, КГ-контрольная группа)

Контрольные тесты	Среднее значение			
	ОГ (n=46)		КГ (n=46)	
	до	после	до	после
Проба Штанге	43,2391	45,6522	43,3478	40,0652
Проба со стандартной нагрузкой	3,1957	3,3043	3,3478	3,5870
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях	22,5652	20,5000	17,2174	14,9783
Поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами	28,7826	29,6739	28,5217	22,5870
Наклон туловища вперед из положения сидя	12,7609	14,5652	11,7174	11,1304

Перед началом эксперимента обе группы по всем показателям, кроме теста сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях, могут считаться статистически однородными на стандартном уровне доверия 0,05. По показателю этого теста в основной группе значения в среднем статистически значимо отличаются от контрольной группы в сторону увеличения.

В основной группе после эксперимента произошло статистически значимое увеличение показателя пробы со стандартной нагрузкой, статистически значимое уменьшение показателей сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях и поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами, остальные остались на том же уровне.

После окончания эксперимента различия между группами по показателю сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях нивелировались, но возникло статистически достоверное различие по показателю поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами (в контрольной группе он больше). В контрольной группе до и после эксперимента значимых различий ни по одному из показателей не отмечено.

По тем показателям, в которых выявлено значимое изменение в основной группе, было проведено более детальное исследование с помощью критерия Пирсона хи-квадрат. Все проверки по критерию Шапиро-Уилка (с модификацией Франчия) дали удовлетворительные результаты – распределения статистически незначимо отличаются от нормального (таблица 2).

Таблица 2 – Уточненное исследование показателей основной группы до и после эксперимента

Показатели	Проба Штанге	Проба со стандартной нагрузкой	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях	Поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами	Наклон туловища вперед из положения сидя
$\chi^2$	8,998	42,291	27,632	17,800	19,470
Вероятность совпадений	0,1736778	0,0000002	0,0001102	0,0067528	0,0034396

Таким образом, с точки зрения этого критерия (хи-квадрат), все показатели, кроме пробы Штанге, показали существенное изменение. У этой пробы оценка вероятности примерно втрое выше стандартного уровня доверия 0,05, что формально не позволяет признать его значения неоднородными в группах.

Однако, как показывает наше исследование, девушкам студенческого возраста в условиях ограничений сложно поддерживать свои физические и функциональные возможности организма на уровне, который был у них до ухудшения эпидемиологической ситуации. Об этом свидетельствует снижение показателя сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях у студенток основной группы. Это вызывает особую обеспокоенность, так как показатель характеризует уровень развития силы мышцы груди и верхнего плечевого пояса, ослабление данных групп мышц может сказаться на осанке студенток и снижении дыхательной функции. В свою очередь, ухудшение дыхательной функции способствует длительному выздоровлению после респираторных заболеваний, в том числе и COVID-19 [7]. Показатель физической подготовленности поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами у студенток основной группы также снизился после эксперимента. Ослабление группы мышц брюшного пресса приводит к нарушению осанки, опущению внутренних органов и органов малого таза, что особенно нежелательно для девушек детородного возраста.

Статистически значимое увеличение показателя пробы со стандартной нагрузкой в основной группе обусловлено тем, что в период самоизоляции студенты находились в домашних условиях в режиме своих биоритмов, так как многие дисциплины университета проходили асинхронно, то есть студенты изучали предметы в удобное время. Такой режим, позволил студентам немного больше отдыхать, не тратить время на проезд в общественном транспорте, они меньше подвергались негативному влиянию внешних факторов. Выявлено, что реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у девушек основной группы гораздо ниже, чем у девушек контрольной группы.

**ВЫВОДЫ.** Данное исследование является продолжением многолетнего поиска наиболее эффективных средств и методов физической воспитания для сохранения и улучшения физической и функциональной подготовленности девушек, имеющих заболевания различной степени тяжести.

Проведенное исследование позволяет сделать выводы о том, что освоение физической культуры в дистанционной форме отрицательно влияет на физическую подготовленность девушек специального отделения. Так, в контрольной группе до и после эксперимента значимых различий ни по одному из показателей не отмечено. В основной же группе были выявлены статистически достоверные изменения. По тем параметрам, которые показали более значимое изменение в основной группе, было проведено более детальное исследование с помощью критерия Пирсона хи-квадрат.

Практические занятия по физической культуре для предотвращения снижения физической и функциональной подготовленности девушек рекомендуется проводить в традиционном формате. Результаты исследования не претендуют на

окончательность выводов, и, более того, являются основанием для дальнейшего исследования в данном направлении.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hoque M. N., Hannan A., Imran S., Alam M. A., Matubber B., Saha S. M. Anxiety and Its Determinants among Undergraduate Students during E-learning in Bangladesh Amid Covid-19 // Journal of Affective Disorders Reports. 2021. Vol. 6. P. 100241.
2. Gong S., Li L. Z., Wang S. Youth mental health before and after the control of the coronavirus disease 2019: A nationally representative cohort study of Chinese college students // Journal of Affective Disorders Reports. 2021. Vol. 3. P. 100066.
3. Ермолова Т. В., Литвинов А. В., Савицкая Н. В., Круковская О. А. Covid-19 и психическое здоровье учащихся: зарубежные исследования // Современная зарубежная психология. 2021. Т. 10, № 1. С. 79–91.
4. López Steinmetz L. C., Fong S. B., Godoy J. C. Longitudinal evidence on mental health changes of college students with and without mental disorder background during the Argentina's lengthy mandatory quarantine // Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry. 2021. Vol. 110. P. 110308.
5. Coughenour C., Gakh M., Pharr J. R., Bungum T., Jalene S. Changes in Depression and Physical Activity Among College Students on a Diverse Campus After a COVID-19 Stay-at-Home Order // Journal of Community Health. 2021. Vol. 46. P. 758–766.
6. Luciano F., Cenacchi V., Vegro V., Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students // European Journal of Sport Science. 2021. Vol. 21, № 10. P. 1459–1468.
7. Bo W., Xi Y., Tian Z. The role of exercise in rehabilitation of discharged COVID-19 patients // Sports Medicine and Health Science. 2021. Vol. 3, № 4. P. 194–201.

REFERENCES

1. Hoque M. N., Hannan A., Imran S., Alam M. A., Matubber B., Saha S. M. (2021), "Anxiety and Its Determinants among Undergraduate Students during E-learning in Bangladesh Amid Covid-19", Journal of Affective Disorders Reports, Vol. 6, pp. 100241.
2. Gong S., Li L. Z., Wang S. (2021), "Youth mental health before and after the control of the coronavirus disease 2019: A nationally representative cohort study of Chinese college students", Journal of Affective Disorders Reports, Vol. 3, pp. 100066.
3. Ermolova T. V., Litvinov A. V., Savitskaya N. V., Krukovskaya O. A. (2021), "Covid-19 and mental health of students: foreign studies", Modern foreign psychology, Vol. 10, No 1, pp. 79–91.
4. López Steinmetz L. C., Fong S. B., Godoy J. C. (2021), "Longitudinal evidence on mental health changes of college students with and without mental disorder background during the Argentina's lengthy mandatory quarantine", Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, Vol. 110, pp. 110308.
5. Coughenour C., Gakh M., Pharr J.R., Bungum T., Jalene S. (2021), "Changes in Depression and Physical Activity Among College Students on a Diverse Campus After a COVID-19 Stay-at-Home Order", Journal of Community Health, Vol. 46, pp. 758–766.
6. Luciano F., Cenacchi V., Vegro V., Pavei G. (2021), "COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students", European Journal of Sport Science, Vol. 21, No 10, pp. 1459–1468.
7. Bo W., Xi Y., Tian Z. (2021), "The role of exercise in rehabilitation of discharged COVID-19 patients", Sports Medicine and Health Science, Vol. 3, No 4, pp. 194–201.

**Информация об авторах:**

**Подберезко Н.А.**, доцент кафедры физического воспитания, ulyana\_nata@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5903-7965>

**Новичихина Е.В.**, доцент кафедры физического воспитания, nowichihina\_lena@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6790-590X>

**Дронов С.В.**, доцент кафедры математического анализа, dsv@math.asu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3286-2639>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 797.21

## **Принципы применения индивидуализации тренировочного процесса спринтеров-кролистов для улучшения качества их подготовки к соревнованиям**

**Пригода Геннадий Сергеевич**, кандидат педагогических наук  
*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье описана проблематика совместной работы связки тренера и спортсмена, а также однородности тренировочных программ предсоревновательного и соревновательного периодов. По результатам внедрения семи экспериментальных принципов индивидуализации в состав групп и бригад спринтеров вольного стиля возрастной категории от 16 до 23 лет в различные спортивные организации были зафиксированы значимые изменения в сторону прогресса. Несмотря на разницу в возрасте, уровень квалификации, ведомственную принадлежность, новизну и сложность поставленной задачи, коллективы тренеров и спортсменов смогли внедрить в свою подготовку необходимые параметры исследования. По окончании сезона в одном из самых важных периодов, который называют «Разгрузка», все 3 спортивные организации показали улучшение по заданным показателям. Личный оценочный взгляд каждого пловца и его тренера базировался на необходимости качественного изменения к стандартным подходам подготовки и желании искать пути совершенствования и поиска дополнительной мотивации. Полученное процентное распределение и неформальные лидирующие позиции были обусловлены уровнем квалификации спортсменов и тренеров, а также статусом спортивных организаций, который зависит от целевых задач и направлений, определяемых федеральными программами развития отечественного плавания. Это позволяет сделать вывод, что обновленный взгляд на разработку и составление тренировочных программ с использованием потенциала спортсмена и тренера с учетом описанных принципов благоприятно воспринимается участниками процесса и может быть рекомендован в соревновательной подготовке.

**Ключевые слова:** тренировочные программы, принципы индивидуализации, соревновательный этап, плавание, спринтеры-кролисты.

## **Principles of application of individualization of the training process of freestyle sprinters to improve the quality of their preparation for competitions**

**Prigoda Gennady Sergeevich**, candidate of pedagogical sciences  
*Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg*

**Abstract.** The article describes the problems of the joint work of the coach and athlete, as well as the uniformity of the training programs of the pre-competition and competitive period. According to the results of the introduction of seven experimental principles of individualization, significant changes in the direction of progress were recorded in the composition of groups and teams of freestyle sprinters of the age category from 16 to 23 years, in various sports organizations. Despite the age difference, skill level, departmental affiliation, novelty and complexity of the task, the teams of coaches and athletes were able to introduce the necessary research parameters into their training. At the end of the season, in one of the most important periods, which is called "Unloading", all 3 sports organizations showed an improvement in the specified indicators. The personal assessment view of each swimmer and his coach was based on the need for a qualitative change to standard training approaches and the desire not to stand on revenge, but to look for ways to improve and find additional motivation. This percentage distribution and informal leadership positions were determined by the level of qualification of athletes and coaches, as well as the status of sports organizations and depend on the objectives and directions that are determined by federal programs for the development of domestic swimming. This allows us to conclude that an updated view on the development and compilation of training programs using the potential of an athlete and coach, taking into account the described principles, is favorably perceived by the participants in the process and can be recommended in competitive training.

**Keywords:** training programs, principles of individualization, competitive stage, swimming, freestyle sprinters.

**ВВЕДЕНИЕ.** В традиционной отечественной подготовке пловцов спринтеров, как правило, главное внимание уделяется основной части общего тренировочного процесса [1]. И надо отдать должное, наша плавательная школа достигла больших успехов в этом вопросе. На сегодняшний день в рамках всех компонентов общей организационной структуры наработана огромная научная, методическая и практическая база, которая позволяет молодым тренерам и спортсменам гарантированно достигать необходимых тренировочных показателей для создания основы функциональной подготовленности пловца на этом этапе [2]. Успешно выполненная работа с необходимыми промежуточными результатами помогает осуществить плавный переход к следующему – предсоревновательному и соревновательному периоду. Его в обиходе называют по-разному: «Разгрузка», «Снижение» или «Подводка», но суть одна – это общее снижение физической и психологической нагрузки на тренировках. Она имеет продолжительность 3-4 недели, и это время считается самым комфортным и приятным в общей монотонной работе спортсмена и тренера [3]. В большинстве случаев тренеры и спортсмены перестают чувствовать груз ответственности, поскольку считают, что главная работа выполнена, и тренировочные программы можно выполнять в более спокойной форме. И это действительно так, поскольку дальше, согласно общей теории и методике спорта, действуют стандартные физиологические законы восстановления организма, и пловец способен самостоятельно подойти к пику своей спортивной формы [4]. Однако, как раз этот момент может быть использован как дополнительный эффективный инструмент.

В этой связи, была поставлена цель – обобщить полученную информацию с помощью литературных и электронных источников, а также определить оптимальное количество инструментов воздействия, чтобы внедрить их в плавательную среду спортивных организаций для получения итогового результата.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** На основе полученных данных улучшение качества подготовки в предсоревновательный и соревновательный период можно описать в виде семи основных принципов индивидуализации:

1. Плавный переход от больших объемов нагрузки и интенсивности к малым.
2. Поэтапное увеличение взрывной спринтерской работы.
3. Уменьшение силовой и специальной работы на суше и в зале с пропорциональным увеличением гибкости и легкой аэробной нагрузки.
4. Изменение рациона питания в сторону увеличения растительной пищи и легких углеводов с уменьшением жиров, белков и тяжелых углеводов, при этом соблюдая водный, щелочной и кислотный баланс.
5. Увеличение естественных и вспомогательных восстановительных процедур (массаж, аппаратные процедуры, витаминизация, фармакологическая поддержка и т.д.).

6. Усиление технико-тактических и психологических настроек спортсмена с использованием информационных технологий для подведения к старту [5].

7. Изменение режима дня в сторону увеличения отдыха, свободного времени, объема отвлекающих и развлекательных мероприятий (экскурсии, кино, дискотеки, шоу и т.д.).

Для получения достоверных данных было проведено исследование в период с сентября 2020 по июнь 2022 года по использованию вышеописанных принципов в тренировочных программах плавательных клубов СШОР «Радуга», ГУАП и «Политех» города Санкт-Петербурга. Контрольная и экспериментальная группы состояли в общей сложности из 18 пловцов, 9 юношей и 9 девушек, в возрасте от 16 до 23 лет, квалификации спринтерский кроль, от 1 взрослого разряда до мастера спорта. Период исследования затронул 4 основных соревновательных цикла (осенне-зимних, весенне-летних) и соответственно столько же экспериментальных тренировочных программ «Разгрузки». Спортивные клубы также имели структурные, социальные, финансовые, целевые и прочие различия. Результаты в процентном соотношении, отображенные на рисунке 1, показывают закономерность и степень успешности применения всех семи принципов индивидуализации, внедренных в тренировочные программы пловцов трех разных спортивных клубов [4].

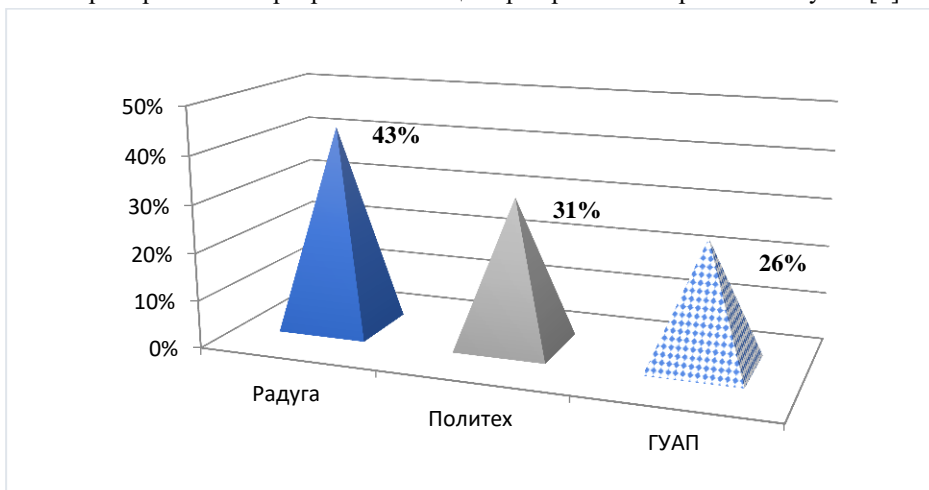


Рисунок 1 – Показатели успешности применения семи принципов индивидуализации тренировочных программ спринтеров-кролистов в предсоревновательный и соревновательный периоды

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** По итогам внедрения указанных индивидуальных программ наилучшие показатели (43%) отмечены у спортсменов СШОР «Радуга», поскольку она является одной из старейших плавательных школ города, с богатыми традициями и высоким профессиональным уровнем подготовки пловцов, начиная с детского возраста и заканчивая взрослыми олимпийцами. На втором месте с 31% расположились пловцы Государственного Политехнического Университета имени Петра Великого. Их результаты внедрения являются довольно значимыми, что подтверждается высоким городским рейтингом среди плавательных клубов и опытными тренерскими кадрами. Также надо отметить

неплохой итог в 26% у спринтеров из команды ГУАП, которые по окончании сезона сумели продемонстрировать свои лучшие персональные результаты и повысить спортивное мастерство, несмотря на специфику обучения в вузе, большой объем образовательной и физической нагрузки. Надо отметить, что все участники эксперимента выразили убеждение использовать нововведение в своей дальнейшей спортивной карьере.

**ВЫВОДЫ.** На основании вышеописанного можно сделать вывод, что разработанные и предложенные автором нововведения в виде семи принципов индивидуализации подготовки спринтеров-кролистов в предсоревновательный и соревновательный периоды были успешно внедрены в специализированные спортивные организации и получили хорошие отзывы всех участников проекта, что подтверждается улучшением персональных результатов каждого спортсмена. Без сомнения, предложенные подходы в составлении тренировочных программ будут полезны для использования всем заинтересованным участникам плавательного сообщества.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зиннатнурова А. А. Анализ различных подходов к подготовке пловцов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014. № 3 (14). С. 123–142.
2. Пригода Г. С., Болотин А. Э. Основные компоненты и организационная структура современной системы подготовки квалифицированных спринтеров кролистов // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 90–92.
3. Пригода Г. С. Роль и значение тренера в управлении индивидуализацией тренировочным процессом спринтеров-кролистов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 361–363.
4. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва : Академия, 2003. 480 с.
5. Плотникова С. С., Гайдуклова Ю. Н., Кручинина М. А. Оптимизация тренировочного процесса на основе использования информационных технологий в спорте // Философия и культура информационного общества. Десятая международная научно-практическая конференция. Санкт-Петербург, 2022. С. 424–426.

#### REFERENCES

1. Zinnatnurova A. A. (2014), "Analysis of various approaches to the training of swimmers", *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sports*, **No. 3** (14), pp. 123–142.
2. Prigoda G. S., Bolotin A. E. (2023), "The main components and organizational structure of the modern system of training qualified of freestyle sprinters", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 90–92.
3. Prigoda G. S. (2023), "The role and importance of the coach in managing the individualization of the training process of freestyle sprinters", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (223), pp. 361–363.
4. Kholodov J. K. (2003), "Theory and methodology of physical education and sports", Moscow, Academy, 480 p.
5. Plotnikova S. S., Plotnikova S. S., Gaidukova Yu. N., Kruchinina M. A. (2022), "Optimization of the training process based on the use of information technologies in sports", *Philosophy and culture of the information society, The tenth International Scientific and practical conference*, St. Petersburg, pp. 424–426.

#### **Информация об авторе:**

**Г.С. Пригода**, доцент кафедры физической культуры и спорта, prigoda123@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8033-6887>

*Поступила в редакцию 03.02.2024.*

*Принята к публикации 29.02.2024.*



УДК 796.062

**Кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта как инструмент реализации государственной политики в регионе**

**Рапопорт Анастасия Сергеевна**

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург*

**Аннотация.** Государственная политика в сфере физической культуры и спорта в Российской Федерации ставит высокие задачи в отношении комплексного развития отрасли и достижения стратегических целевых показателей. Одним из важнейших инструментов, способствующих успешной реализации региональной государственной политики, выступает кадровое обеспечение отрасли физической культуры и спорта. В статье представлено исследование по вопросам кадрового обеспечения в сфере физической культуры и спорта в Свердловской области за период с 2010 г. по 2022 г. для выявления перспектив развития данного направления в рамках реализации региональной государственной политики. На основании анализа кадрового обеспечения отрасли отмечена тенденция увеличения общего количества занятых работников в сфере физической культуры и спорта, а также повышения их профессионального мастерства, что напрямую связано с получением высшего профессионального образования. Обоснована необходимость установки минимальных требований к кандидатам на должности главных тренеров сборных команд региона по видам спорта, в частности, наличия профильного высшего образования. Для дальнейшего развития кадрового обеспечения на региональном уровне необходимо расширение практики и совершенствование механизма заключения договоров о целевом обучении между образовательными организациями и региональными властями, муниципальными органами власти.

**Ключевые слова:** управление в спорте, кадры, физическая культура, государственное управление.

**Staffing in the sphere of physical culture and sports as a tool for implementing state policy in the region**

**Rapoport Anastasiia Sergeevna**

*Ural Federal University, Yekaterinburg*

**Abstract.** State policy in the field of physical culture and sports in the Russian Federation sets high goals for the comprehensive development of the industry and the achievement of strategic targets. One of the most important tools contributing to the successful implementation of regional state policy is the staffing of the physical culture and sports industry. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of staffing in the field of physical culture and sports in the Sverdlovsk region for the period from 2010 to 2022 to identify prospects for the development of this area within the framework of the implementation of regional state policy. Based on the analysis of the industry's staffing in the field of physical culture and sports in the Sverdlovsk region for the period from 2020 to 2022, it is necessary to note the trend of an increase in the total number of employed workers, as well as an increase in their professional skills, which directly associated with obtaining higher professional education. It seems effective to set minimum requirements for candidates for the position of head coach of a regional team in sports, regarding the required presence of a specialized higher education. For further development of staffing at the regional level, it is necessary to expand the practice and improve the mechanism for concluding agreements on targeted training between educational organizations and regional or municipal authorities.

**Keywords:** sports management, personnel, physical education, public administration.

**ВВЕДЕНИЕ.** Государственная политика в сфере физической культуры и спорта в Российской Федерации ставит высокие задачи в отношении комплексного развития отрасли и достижения стратегических целевых показателей, наиболее

значимым из которых выступает увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70% к 2030 г. [1]. При этом одним из направлений и задач общегосударственного значения в сфере физической культуры и спорта является совершенствование системы регионального управления [2], в связи с чем представляется актуальным рассмотреть аспекты реализации государственной политики на региональном уровне.

Одним из важнейших инструментов управления, способствующих успешной реализации государственной политики в сфере физической культуры и спорта, выступает кадровое обеспечение отрасли. Планомерное и целенаправленное повышение уровня подготовки работников сферы физической культуры и спорта, а также увеличение кадрового состава отрасли, повышение ее престижа при выборе профессии выступает необходимым условием для развития всей индустрии [3].

Цель исследования заключается в том, чтобы провести сравнительный анализ кадрового обеспечения в сфере физической культуры и спорта в Свердловской области за период с 2010 г. по 2022 г. для выявления перспектив развития данного направления в рамках реализации региональной государственной политики.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В ходе исследования были применены общенаучные методы, такие как теоретический и сравнительно-сопоставительный анализ, систематизация, сравнение материалов данных статистической отчетности по форме 1-ФК в Свердловской области за период с 2010 по 2022 гг., а также нормативно-правовых документов, результатов социологического исследования и литературы по теме кадрового обеспечения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Эффективный процесс выполнения стратегических задач, достижения национальных целей и развития отрасли физической культуры и спорта в общем требует воспроизводства отраслевых кадров, их непрерывного развития и качественного функционирования в комплексной выстроенной системе. В настоящее время уже не подлежащим сомнению фактом является то, что состояние кадрового обеспечения в любой сфере, а в особенности в социальной, способность работников выполнять профессиональные задачи, отвечать вызовам современности выступает важным условием развития отрасли.

Общее количество штатных работников сферы физической культуры и спорта в Свердловской области за рассматриваемый период имеет динамику роста: 9 558 человек в 2010 г., 13 640 человек в 2022 г. (рисунок 1).

Необходимо отметить, что одним из значимых структурно-факторных показателей развития сферы физической культуры и спорта на региональном уровне выступает общая численность специалистов с высшим и средним профессиональным образованием. В этой связи, анализируя динамику кадрового обеспечения отрасли в Свердловской области, необходимо обратить внимание на стабильный процент работников со средним специальным образованием от общего числа кадров: 27% в 2010 г. и 26,5% в 2022 г., с варьированием показателя в диапазоне 24–26% в течение рассматриваемого периода.

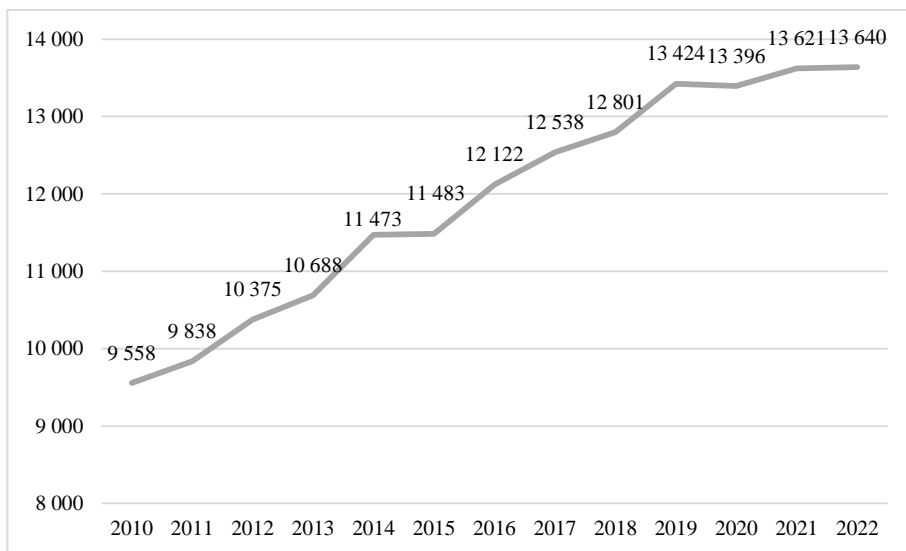


Рисунок 1 – Количество штатных работников физической культуры и спорта в Свердловской области

В то же время кадров с высшим специальным образованием становится все больше в общем числе работников сферы: 51% в 2010 г. и 61,7% в 2022 г. Мы можем наблюдать увеличение высококвалифицированных профильных кадров в сфере физической культуры и спорта региона более чем на 10% за период 2010–2022 гг.

Возрастной состав кадров в сфере физической культуры и спорта в Свердловской области достаточно стабилен (таблица 1).

Таблица 1 – Возрастной состав работников физической культуры и спорта в Свердловской области

Год	До 30 лет (%)	31–60 лет (%)	Старше 60 лет (%)
2010	25,3	67,4	7,3
2016	28,9	62,2	8,9
2022	25,1	64,4	10,5

Наблюдается некоторое увеличение доли работников старше 60 лет (на 3,2%), однако доля молодых кадров остается стабильной, что свидетельствует о наличии интереса к профессиональной карьере в сфере физической культуры и спорта у молодого поколения.

При этом можно наблюдать значительное количество вакансий в сфере физической культуры и спорта, количество которых не снижалось ниже 221 вакансии с 2010 г., а наибольшее количество – 350 вакансий, наблюдалось в 2017 году. Спрос на квалифицированных специалистов связан, в том числе, с проведением на территории региона спортивных мега-событий (чемпионат мира по футболу 2018, Международный фестиваль университетского спорта 2023 и др.), вводом в эксплу-

атацию новых спортивных объектов, а также потребностью в кадрах в отдаленных территориях.

В связи с тем, что на территории Свердловской области 46 видов спорта являются базовыми, отмечается высокая потребность в тренерских кадрах по базовым видам спорта с высшим физкультурным образованием. По данным 2023 г. в Свердловской области работает 81 человек в качестве главных тренеров спортивных сборных команд Свердловской области по видам спорта. Из них высшее профессиональное образование в области физической культуры и спорта имеют 66 человек (81,5%).

Далее представляется необходимым рассмотреть уровень заработной платы в сфере физической культуры и спорта в Свердловской области. В сравнении со среднемесячной заработной платой по региону, начиная с 2018 г., среднемесячная зарплата в сфере спорта имеет более высокие показатели (2018 г. – 106,7%, 2022 г. – 110,2%), соответственно рост среднемесячной заработной платы в сфере спорта происходит быстрее, чем среднемесячной заработной платы по региону.

При анализе состояния кадрового обеспечения нами были использованы материалы социологического исследования, проведенного в Свердловской области в 2021 г. с выборкой из 5000 совершеннолетних респондентов, также включающее опрос экспертов в области физической культуры и спорта в количестве 370 человек [4]. Кадровые проблемы неоднократно назывались жителями и признавались самими экспертами в качестве причин неудовлетворенности работой оздоровительных и спортивных учреждений. При этом 25,6% руководителей/заместителей руководителей учреждений в сфере физической культуры и спорта указали на отсутствие у них кадровых проблем.

В качестве основной проблемы кадрового обеспечения выступили факторы, связанные с материальным уровнем жизни: с неудовлетворенностью заработной платой со стороны молодых специалистов сталкивается 72,8% руководителей (среди имеющих кадровые проблемы), с оттоком кадров по социально-экономическим причинам – 48,8%. Среди прочих проблемных вопросов кадрового обеспечения эксперты указали большой объем отчетности и бумажной работы у тренерского состава, нехватку узких специалистов по видам спорта, отток кадрового состава в частные структуры.

**ВЫВОДЫ.** На основании анализа кадрового обеспечения отрасли в сфере физической культуры и спорта в Свердловской области за период с 2010 г. по 2022 г. необходимо отметить тенденцию увеличения общего количества занятых работников в сфере физической культуры и спорта, а также повышение их профессионального мастерства, что напрямую связано с получением высшего профессионального образования. Однако несмотря на то, что среднемесячная заработная плата в сфере физической культуры и спорта в последние годы превышает среднемесячную зарплату по региону, многие молодые специалисты демонстрируют неудовлетворенность уровнем заработной платы в отрасли.

В связи с повышением уровня образованности в отрасли физической культуры и спорта нам представляется эффективным установить минимальные требования к кандидатам не только на руководящие должности в сфере государствен-

ных органов регулирования, но и на должности главных тренеров сборных команд Свердловской области по видам спорта в отношении необходимого наличия профильного высшего образования. Данное предложение также коррелирует с федеральной практикой необходимых требований для кандидатов на пост главных тренеров сборных команд Российской Федерации по видам спорта.

Представляется актуальным для дальнейшего развития кадрового обеспечения на региональном уровне расширение практики и совершенствование механизма заключения договоров о целевом обучении между образовательными организациями и региональными властями, муниципальными органами власти с целью подготовки высококвалифицированных кадров в сфере физической культуры и спорта.

Повышение профессионализма кадрового состава сферы физической культуры и спорта на региональном уровне, а также увеличение общего количества работников с привлечением молодых специалистов, в том числе имеющих компетенции в современных направлениях развития отрасли, способствует успешной реализации государственной политики в сфере физической культуры и спорта.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года №474 // [Publication.pravo.gov.ru](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012) : [сайт]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 03.12.2023).
2. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года №3081-р // [Docs.sntd.ru](https://docs.sntd.ru) : [сайт]. URL: <https://docs.sntd.ru/document/566430492> (дата обращения: 03.12.2023).
3. Крылова А. Т., Круглова Т. Э. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения массового спорта в регионах Крайнего Севера // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 7 (209). С. 220–226.
4. Уровень удовлетворенности населения Свердловской области созданными условиями для занятий физической культурой и спортом : аналитический (научный) отчет о результатах проведения комплексного научного социологического исследования. Екатеринбург : УРФУ, 2021. 246 с.

#### REFERENCES

1. President of the Russian Federation (2020), "On the national development goals of the Russian Federation for the period until 2030", *Decree No. 474 of July 21, 2020*, available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (accessed 03 December 2023).
2. Government of the Russian Federation (2020), "On approval of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period until 2030", *Decree No. 3081-r of November 24, 2020*, available at: <https://docs.cntd.ru/document/566430492> (accessed 03 December 2023).
3. Krylova A. T., Kruglova T. E. (2022), "Problems and prospects for staffing mass sports in the regions of the Far North", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7, pp. 220–226.
4. The level of satisfaction of the population of the Sverdlovsk region with the created conditions for physical education and sports: an analytical (scientific) report on the results of a comprehensive scientific sociological research (2021), Yekaterinburg.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011.3

**Координационная способность первокурсников, занимающихся в основной и подготовительной медицинской группе**

**Розенфельд Александр Семенович**, доктор биологических наук, профессор  
*Уральский государственный университет путей сообщения, г. Екатеринбург*

**Аннотация.** В статье координационные способности человека рассматриваются как возможность индивида быстро и эффективно решать двигательные задачи различной сложности в предлагаемых условиях. Представлено исследование уровня координационных способностей студентов первокурсников, выявлено, что он во многом зависит от генетических факторов, степени физического развития и системы знаний и навыков, сформированных в процессе целенаправленной учебной деятельности. Двигательно-координационные проявления изучены посредством тестов: челночный бег 3x10 м; прыжок на месте с вращением вокруг своей оси. Установлено, что у студентов основной медицинской группы двигательные-координационные показатели достоверно лучше, чем в подготовительной. В отличие от двигательных-координационных способностей скорость зрительно-моторной реакции на движущийся объект у студентов подготовительной и основной групп статистически не отличалась.

**Ключевые слова:** координационные способности, двигательная деятельность, студенты.

**Coordination ability of first-year students involved in the basic and preparatory medical groups**

**Rosenfeld Alexander Semenovich**, doctor of biological sciences, professor  
*Ural State University of Railway Engineering, Yekaterinburg*

**Abstract.** It is shown that human coordination abilities are considered as an individual's ability to quickly and effectively solve motor tasks of varying complexity in the proposed conditions. It was revealed that the level of coordination abilities of first-year students largely depends on: genetic factors, the degree of physical development and the system of knowledge and skills formed in the process of purposeful educational activity. Motor-coordination manifestations investigated by means of tests: – shuttle running 3x10 m.; and the jump in place with rotation around its axis, both for boys and girls, are at a "medium-low" level. Students of the "main" medical group have significantly better motor coordination indicators than in the "preparatory" group. In contrast to motor coordination abilities, the "speed of visual-motor reaction to a moving object" did not differ statistically between students of the preparatory and basic groups.

**Keywords:** coordination abilities, motor activity, students.

**ВВЕДЕНИЕ.** Любое предполагаемое двигательное действие изначально начинается с построения двигательной модели, которая содержит в себе конкретную цель, задачи, условия, планируемые уровни привлечения систем исполнительного аппарата, использование критериальных показателей, отражающих эффективность двигательного акта и т.п. Успешность реализации модели во многом зависит от ряда координационных свойств, сформированных индивидом в процессе своего развития. Координационные способности (свойства) воспринимаются как способность человека эффективно решать двигательные задачи различной сложности (в предлагаемых условиях) посредством активного участия в этом процессе ряда психофизиологических регуляторных систем [1].

Изучая проблему развития координационных способностей человека, необходимо рассмотреть понятийный аппарат и ряд структурных компонентов, поясняющих дефиницию «координация».

Николай Александрович Бернштейн в одной из своих работ охарактеризовал координацию движений как: «...управляемую систему действий, направлен-

ную на преодоление избыточных степеней свободы движущегося органа» [2, с. 53].

Согласно мнению Н.А. Бернштейна, координационные способности индивида подразделяются на два класса двигательных проявлений: «телесную ловкость» и «предметную ловкость». Телесная ловкость проявляется в разнообразии двигательных проявлений, свойственных как животным, так и людям, и сформированных в процессе онто- и филогенеза. Предметная ловкость характерна только людям и проявляется в тонко-моторных действиях (кисти рук, пальцы), управляемых из центров движения, расположенных в двигательных отделах коры головного мозга. Н.А. Бернштейн, исследуя нарушения двигательных функций человека при различных травмах головного мозга, заключил: двигательнo-координационные проявления человека могут являться адекватным инструментарием для исследования функций некоторых отделов головного мозга.

В результате его работы стали методологической основой теории формирования и управления двигательной деятельностью человека, что дало основу для развития новых направлений в ряде наук: «биомеханика», «нейрофизиология», «теория и методика физической культуры и спорта».

Структура многоуровневого управления двигательной координационной деятельностью состоит как минимум из трех базовых компонентов – нервной, мышечной и двигательной координации. Нервная координация объединяет восходящие импульсы от всех рецепторов и несет их в центры переработки информации с последующей переадресацией к центру принятия решений и в исполнительные органы. Мышечная координация проявляется в согласованном сокращении мышечных групп под воздействием эфферентных импульсов, идущих из двигательных центров управления. Двигательная координация проявляется в сочетанном перемещении тела и его звеньев в пространстве и времени соответственно поставленной цели или задаче [1, 2].

Помимо указанных видов координации следует упомянуть и о тесной связи координационных способностей с сенсомоторной и моторно-вегетативной координацией. Если сенсорная функция координирует и корректирует действие опорно-двигательного аппарата благодаря информации, поступающей от слухового, зрительного и интеро-рецепторного аппарата, то моторно-вегетативная координация обеспечивает организм рядом адаптивно-приспособительных реакций, связанных с работой целого ряда систем и органов (дыхательной, выделительной, сердечнососудистой, пищеварительной и т.п.). Следовательно, координационные способности можно рассматривать как целостную многоуровневую систему, осуществляющую контроль за двигательной деятельностью человека [1, 3].

В педагогической практике при отборе в спортивные секции (гимнастика, фигурное катание, единоборства, слалом и др.), уровень развития координационных способностей становится наиболее значимым фактором в последующих спортивных успехах, так как эти способности почти на 70 % обусловлены наследственными признаками [2, с. 13-15].

К сожалению, в научно-спортивной литературе этому качеству уделяется недостаточно внимания. Почти отсутствуют методические разработки, посвящен-

ные развитию и поддержанию координационных качеств людей первого и второго зрелого возраста, несмотря на высокую значимость координационно-двигательных упражнений в поддержании функциональной активности целого ряда структур головного мозга и регуляторных систем жизнеобеспечения.

При этом из школьных уроков физкультуры был секвестрирован весь арсенал снарядовой гимнастики и акробатики, которые по сути своей являлись основой для развития двигательных-координационных качеств подрастающего поколения. Дополняя работы Бернштейна, Владимир Иосифович Лях координационные способности дифференцировал по ряду частных показателей, а именно: по силовым, временным и пространственным показателям; реагированию на изменившиеся условия; сохранению статического и динамического равновесия в заданных условиях и параметрах; произвольному расслаблению мышц; умению воспроизводить ритм и темп движений [4, с. 132-138].

В настоящее время в педагогической практике уровень развития двигательных координационных способностей исследуется при помощи разнообразных двигательных тестов, представленных в работах В.И. Ляха [4, 5]. Сюда вошли методы, оценивающие проприорецептивную чувствительность, ориентирование в пространстве, способности сохранять равновесие, поддерживать чувство ритма, статокINETическую устойчивость и др. Учитывая тот факт, что в нашей работе мы исследуем уровень развития двигательной координации студентов вуза (возраст 17-18 лет – 1-й курс), мы пришли к выводу, что для исследования двигательных координационных возможностей студентов первокурсников целесообразно применять тесты, рекомендованные В.И. Ляхом для школьников 10-11 классов.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** – исследовать уровень развития двигательной координационной подготовленности студентов первокурсников и провести сравнительный анализ гендерных отличий, посредством стандартизированных тестовых проб.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании принимали участие 110 студентов первокурсников Уральского государственного университета путей сообщения в возрасте 17-19 лет. Первая группа: юноши, причисленные к основной медицинской группе – 37 человек. Вторая группа: юноши, причисленные к подготовительной группе – 26 человек. Третья группа: девушки, причисленные к основной медицинской группе – 28 человек. Четвертая группа: девушки, причисленные к подготовительной группе – 19 человек. Все студенты обеих групп в начале первого семестра были обследованы на предмет развития некоторых двигательных-координационных способностей.

В качестве критериев, отражающих их двигательную координационную подготовленность, и юношам, и девушкам было предложено выполнить следующие тестовые задания:

- «челночный бег 3x10 м», рекомендованный к применению (ГТО);
- «реакция на движущийся объект» (РДО) – испытуемый следит за движением стрелки на секундомере, расположенном на экране и нажатием кнопки «мышь» должен остановить стрелку на отметке 12 часов;
- прыжок на месте с двух ног с вращением вокруг продольной оси собственного тела (тест В. Старосты);



– двигательную подготовленность исследовали посредством тестов: бег 100 м и прыжок в длину с места.

Анализ и статистическая обработка полученных данных проводилась посредством использования t-критерия Стьюдента.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Данные, представленные в таблице 1, наглядно показывают существенную разницу двигательно-координационных проявлений, зафиксированных у студентов в процессе их тестирования, на предмет выяснения как гендерных различий, так и уровня их здоровьесформированности (в подготовительной группе – студенты с временными отклонениями в состоянии здоровья).

В частности: у юношей, отнесенных к основной медицинской группе (первый столбец таблицы), уровень сформированности двигательно-координационных проявлений (челночный бег 3x10 м и прыжок с вращением вокруг продольной оси собственного тела) достоверно лучше, чем в подготовительной группе (второй столбец таблицы 1).

Таблица 1 – Уровень координационной подготовленности студентов первокурсников основной и подготовительной медицинских групп

Тесты для оценивания координационных способностей	Юноши: основная группа	Юноши: подготовительная группа	Девушки: основная группа	Девушки: подготовительная группа
	(1)	(2)	(3)	(4)
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Циклические локомоции (челночный бег 3x10 м.)	8,11±0,31	8,87±0,39	9,31 ± 0,42	10,37±0,51
	P <sub>1,2</sub> < 0,05		P <sub>3,4</sub> < 0,05	
	P <sub>1,3</sub> < 0,05			
Прыжок с вращением вокруг продольной оси собственного тела (градусы)	434±39	327±41	369±28	287±34
	P <sub>1,2</sub> < 0,05		P <sub>3,4</sub> < 0,05	
	P <sub>1,3</sub> < 0,05			
Реакция на движущийся объект (РДО мил/сек.)	602±72	647±72	876±88	849±72
	P <sub>1,2</sub> > 0,05		P <sub>3,4</sub> > 0,05	
	P <sub>1,3</sub> < 0,05			
Бег 100 м	14,81±0,23	15,48±0,17	17,62±0,35	19,03±0,28
	P <sub>1,2</sub> < 0,05		P <sub>3,4</sub> < 0,05	
	P <sub>1,3</sub> < 0,05			
Прыжок в длину с места	224±12	202±8	177 ±7	156±10
	P <sub>1,2</sub> < 0,05		P <sub>3,4</sub> < 0,05	
	P <sub>1,3</sub> < 0,05			

Примечание: оценка циклических координационных локомоций (челночный бег 3x10 м).

•Мальчики – низкий уровень развития КС 8,5 (сек) и более; средний уровень развития КС 8,1-7,6; высокий уровень развития КС 7,2 (сек) и менее.

•Девочки – низкий уровень развития КС 9,7(сек) и выше; средний уровень развития КС 9,3-9,1; высокий уровень развития КС 8,7 (сек) и ниже.

Аналогичную закономерность мы наблюдаем и у девочек при сравнении показателей (3 и 4 столбец таблицы 1) их двигательно-координационной деятельности (челночный бег 3x10 м и прыжок с вращением вокруг продольной оси собственного тела). Двигательно-координационное превосходство студентов основной медицинской группы, скорее всего, объясняется существенно лучшей их физической подготовленностью (бег на дистанцию 100м; прыжок в длину с места),

так как они не имели ограничений к физической нагрузке в школьные времена, в отличие от студентов, отнесенных спортивным врачом к подготовительной группе.

Несколько иной результат наблюдается у студентов при измерении реакции на движущий объект (РДО). Тест позволяет оценить зрительно-моторную и сенсомоторную координацию. Полученные результаты показывают: у юношей (первый и второй столбец) и у девушек (третий и четвертый столбец) отличий в показателях РДО между медицинскими группами не обнаружено. Хотя у юношей, как первой, так и второй группы РДО значительно лучше, чем у девушек (3, 4 столбец таблицы). При этом скорость реакции, как для юношей, так и для девушек, соответствует развитию среднестатистического человека с характерными гендерными различиями.

**ВЫВОДЫ.** Уровень двигательно-координационных и сенсомоторных проявлений существенно зависит от гендерных особенностей и физического развития студента. Двигательно-координационная способность студентов, тестируемая с помощью специфических тестов (челночный бег 3х10 м; прыжок с вращением вокруг продольной оси собственного тела), как юношей, так и девушек, занимающихся в основной медицинской группе, достоверно лучше, чем в подготовительной группе.

Преимущества в двигательно-координационных и сенсомоторных действиях у юношей проявляются при выполнении следующих функциональных тестов: челночный бег 3х10 м; прыжок с вращением вокруг продольной оси собственного тела; реакция на движущийся объект.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Моисеев С. А., Иванов С. М., Городничев Р. М. Особенности организации двигательных синергий на разных уровнях управления сложно-координационным движением человека // *Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. 2022. Т. 108, № 4. С. 505–520.
2. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. Москва : Физкультура и спорт, 1991. 287 с.
3. Никишкина Т. В. Определение понятия координационных способностей, их сущности и структуры // *Державинский форум*. 2021. Т. 5, № 20. С. 145–152.
4. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. Москва : ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
5. Лях В. И., Витковски З., Жмуда В. Специфические координационные способности как критерий прогнозирования спортивных достижений футболистов // *Теория и практика физической культуры*. 2002. № 4. С. 21–25.

#### REFERENCES

1. Moiseev S. A., Ivanov S. M. and Gorodnichev R. M. (2022), "Features of the organization of motor synergies at different levels of management of complex coordination of human movement", *Sechenov Russian Journal of Physiology*, Vol. 108, No. 4, pp. 505–520.
2. Bernstein N. A. (1991), *On dexterity and its development*, FIS, Moscow.
3. Nikishkina T. V. (2021), "Definition of the concept of coordination abilities, their essence and structure", *Derzhavin Forum*, Vol. 5, No. 20, pp. 145–152.
4. Lyakh V. I. (2006), *Coordination abilities: diagnostics and development*, TVT Division, Moscow.
5. Lyakh V. I., Vitkovski Z. and Zhmuda V. (2002), "Specific coordination abilities as a criterion for predicting sports achievements of football players", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 21–25.

**Информация об авторе:** Розенфельд А. С., д.б.н. проф., проф., кафедры физического воспитания Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС) letchik45@bk.ru , <https://orcid.org/0000-0002-2041-0045>

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.41

**Анализ выступлений финалисток чемпионата мира 2023 года  
в упражнениях на разновысоких брусьях**

Савельева Лариса Анатольевна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент  
Сомкин Алексей Альбертович<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта  
и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

<sup>2</sup>*Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения,  
Санкт-Петербург*

**Аннотация.** По результатам, показанным финалистками чемпионата мира 2023 года, можно определить основных претенденток на завоевание золотых медалей в упражнениях на брусьях предстоящих Игр XXXIII Олимпиады 2024 года. В статье представлено исследование по определению реальной конкурентоспособности лучших результатов российских гимнасток по сравнению с финалистками 52-го чемпионата мира в упражнениях на разновысоких брусьях. Определено содержание комбинаций финалисток чемпионата мира и Кубка России в упражнениях на брусьях; проведен сравнительный анализ результатов российских и сильнейших гимнасток мира в упражнениях на брусьях в 2023 году. Полученные результаты позволяют выделить основных претенденток на завоевание золотой медали на Играх XXXIII Олимпиады 2024 года в Париже. Выявлено, что российская гимнастка В. Листунова могла бы претендовать на золотую медаль чемпионата мира и Олимпийских игр в Париже.

**Ключевые слова:** женская спортивная гимнастика, разновысокие брусья, чемпионат мира по спортивной гимнастике 2023 года, результаты соревнований.

**Analysis of the 2023 world championships finalists' performances  
on the uneven bars**

Saveleva Larisa Anatolevna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical science, associate professor  
Somkin Alexey Albertovich<sup>2</sup>, dr. pedagogical science, professor

<sup>1</sup>*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

<sup>2</sup>*St. Petersburg State University of Film and Television, St. Petersburg*

**Abstract.** Based on the results shown by the 2023 World Championships finalists, it is possible to determine the main female contenders for winning gold medals, in particular, on the uneven bars of the upcoming Games of the XXXIII Olympiad in 2024. The purpose of the study is determination of the real competitiveness of Russian female gymnasts' best results in comparison with the 52nd World Championships finalists on the uneven bars. Tasks: to determine the content of the routines of the World Championships and the Russian Cup finalists on the uneven bars; to conduct a comparative analysis of the Russian and the best world female gymnasts' results on the uneven bars in 2023. Conclusions. The results of the 2023 World Championships finalists on the uneven bars allow us to identify the main contenders for the gold medal at the Games of the XXXIII Olympiad 2024 in Paris. It was revealed that Russian female gymnast V. Listunova could have claimed the gold medal of the World Championships and Olympic Games in Paris.

**Keywords:** women's artistic gymnastics, the uneven bars, 2023 World Artistic Gymnastics Championships, competition results.

**ВВЕДЕНИЕ.** Упражнения на разновысоких брусьях в исполнении гимнасток элитного уровня включают в себя большое количество так называемых «полётных» элементов, часто выполняемых в соединении («каскадным способом»). На XXXII Олимпийских играх в Токио две гимнастки – С. Ли (США) и Н. Дерваль (Бельгия) – исполнили в своих программах по семь (!) «полётных» элементов [1]. В предыдущем олимпийском цикле – 2017–2021 годов – безоговорочным лидером

в упражнениях на брусьях была Н. Дерваль. Она сначала завоевала бронзовую медаль на чемпионате мира 2017 года, затем уверенно выиграла подряд два чемпионата мира, соответственно, 2018 и 2019 годов. При этом Н. Дерваль показывала самую высокую трудность ( $D = 6,5$  балла) и получала наивысшие оценки за исполнение ( $E$ ). На XXXII Олимпиаде в Токио она также завоевала золотую медаль в упражнениях на брусьях, ещё более повысив трудность своей программы ( $D = 6,7$  балла). На двух чемпионатах мира 2021 и 2022 годов победу на брусьях одержала гимнастка из Китая Вэй Сяюань. Н. Дерваль не выступала в 2021 году, а в 2022 году сумела завоевать только бронзовую медаль, уступив чемпионке мира в трудности своей программы 0,3 балла, получив при этом лучшую оценку среди всех участниц финала за исполнение ( $E = 8,4$  балла).

Разновысокие брусья были, можно сказать, самым «успешным» видом для российских гимнасток на международной арене. С. Хоркина дважды (в 1996 и 2000 годах) становилась олимпийской чемпионкой на этом снаряде. А. Мустафина также была двукратной чемпионкой Олимпиад на брусьях – в 2012 и 2016 годах [2]. Кроме того, С. Хоркина пять раз подряд выиграла чемпионаты мира (с 1995 по 2001 год) в этом виде. Затем в 2007 году К. Семёнова, а в 2011 году В. Комова стали чемпионками мира на брусьях. Наконец, в 2015 году первое место на чемпионате мира на этом снаряде поделили сразу четыре гимнастки – это В. Комова и Д. Спиридонова из России, а также Фань Илин (Китай) и М. Кошан (США). На предыдущей XXXII Олимпиаде, прошедшей в Токио в 2021 году, серебряную медаль в упражнениях на брусьях завоевала А. Ильянкова, которая получила за исполнение своей программы в финале наивысшую среди всех участниц оценку ( $E = 8,533$  балла). Однако трудность её упражнения была на целых 0,4 балла ниже, чем у Н. Дерваль. Здесь следует отметить, что по действовавшей на тот олимпийский цикл системе отбора А. Ильянкова выступала, можно сказать, «вне сборной команды России» и только на одном виде – разновысоких брусьях.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – определение реальной конкурентоспособности лучших результатов российских гимнасток по сравнению с финалистками 52-го чемпионата мира в упражнениях на разновысоких брусьях.

**Задачи исследования:**

- определить содержание комбинаций финалисток чемпионата мира и призёров Кубка России 2023 года в упражнениях на брусьях;
- провести сравнительный анализ результатов российских и сильнейших зарубежных гимнасток в упражнениях на брусьях в 2023 году.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для решения задач использовали следующие методы исследования:

- анализ Правил соревнований Международной Федерации гимнастики по женской спортивной гимнастике на олимпийский цикл 2022–2024 годов;
- анализ информационных и видео материалов о 52-м чемпионате мира и Кубке России 2023 года – статистика результатов финалисток на брусьях, экспертная оценка их выступлений, комментарии специалистов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В финале 52-го чемпионата мира (Антверпен, 30.09.–08.10.2023 года) приняли участие девять гимнасток. Во-

первых, семь спортсменов, которые показали в квалификации лучшие результаты в этом виде. Во-вторых, две гимнастки, поделившие девятое место с абсолютно одинаковой суммой баллов: за исполнение (E) и трудность (D). Это были Э. Блэк (Канада) и Л. Шарпи (Франция). Занявшая восьмое место в квалификации С. Блейкелли из США не вышла в финал, так как, в соответствии с регламентом, в нём могут принимать участие только две гимнастки из одной страны. Поэтому в финале от команды США участвовали лишь С. Байлз (пятое место в квалификации) и Ш. Джонс (второе место в квалификации) [3]. Результаты финала на брусьях представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты выступления финалисток чемпионата мира и Кубка России 2023 года в упражнениях на разновысоких брусьях

Страна	ФИО гимнастки / Результат, балл и (место в квалификации)	Компоненты базовой оценки (D), балл			Оценка, балл			Количество падений	Место
		Трудность элементов	Композиционные требования	Надбавки за специальные соединения и соскок	D	E	Окончательная		
USA	Jones S. 14,833 (2)	3,5 (1F 1E 6D)	2,0	0,8	6,3	8,466	14,766	-	<b>3</b>
ALG	Nemour K. 14,733 (3)	3,8 (1G 3E 4D)	2,0	0,9	6,7	8,333	15,033	-	<b>2</b>
CHN	Huang Z. 14,533 (4)	3,6 (4E 4D)	2,0	0,9	6,5	8,266	14,766	-	4
CAN	Black E. 14,133 (9)	3,3 (1G 2E 2D 2C 1B)	2,0	0,4	5,7	8,100	13,800	-	8
FRA	Charpy L. 14,133 (9)	3,6 (1F 2E 5D)	2,0	0,5	6,1	6,833	12,933	1	9
NED	Visser N. 14,166 (7)	3,4 (2E 6D)	2,0	0,6	6,0	8,166	14,166	-	7
CHN	Qiu Q. 14,9 (1)	4,0 (2F 4E 2D)	2,0	0,7	6,7	8,400	15,100	-	<b>1</b>
NED	Veerman S. 14,2 (6)	3,6 (1F 2E 5D)	2,0	0,6	6,2	8,000	14,200	-	6
USA	Biles S. 14,4 (5)	3,3 (2E 5D 1C)	2,0	0,7	6,0	8,200	14,200	-	5
RUS	Перебиносова У. 14,7 (4*)	3,5 (1F 1E 6D)	2,0	0,8	6,3	8,566	14,866	-	3 4*
RUS	Кустова Д. 14,8 (3*)	3,7 (1F 3E 4D)	2,0	0,7	6,4	8,533	14,933	-	2 3*
RUS	Листунова В. 13,85 (17*)	3,7 (1F 3E 4D)	2,0	0,9	6,6	8,533	15,133	-	1 1*

\*потенциальное место российских гимнасток в случае их участия в чемпионате мира

Из приведённой таблицы следует, что оценки, отражающие трудность упражнений (D), которую продемонстрировали участницы финала чемпионата мира на брусьях, находились в диапазоне от 5,7 до 6,7 балла (средняя оценка за

трудность – 6,24 балла) [4]. Средний показатель суммарной трудности, который определяется по восьми самым сложным элементам программы, составил у финалисток 3,57 балла. Максимальную оценку за этот компонент (4,0 балла) получила Цю Цянь из Китая, которая и стала в итоге чемпионкой мира в этом виде. Эта шестнадцатилетняя гимнастка впервые вышла на международную арену только в 2023 году. Сначала она смогла выиграть чемпионат Китая 2023 года в многоборье, а также завоевала «золото» на брусьях и бревне. Затем победила на чемпионате Азии в многоборье и на брусьях. На 52-м чемпионате мира она проявила себя как лидер национальной сборной, заняв высокое четвёртое место в многоборье. Все финалистки чемпионата мира на брусьях выполнили максимально необходимое количество композиционных требований (на 2,0 балла), а средний показатель надбавок за специальные соединения и соскок у них составил 0,68 балла. Восемь финалисток, исполнив соскок группы “D”, получили за него надбавку. Только Э. Блэк выполнила здесь более лёгкий соскок (группы “C”) и не получила поощрительные 0,2 балла. В содержание комбинаций финалисток на брусьях входило от 14 до 23 элементов, а в среднем этот показатель составил 17,6. Самые сложные элементы группы трудности “G” исполнили две гимнастки: К. Немур (Алжир) – с оборота назад не касаясь в упоре углом на верхней жерди «контр перелёт» прогнувшись через ту же жердь в вис; Э. Блэк (Канада) – с оборота назад в упоре не касаясь на верхней жерди «контр перелёт» согнувшись через ту же жердь с поворотом на 180° в вис.

Среди сложных элементов, которые чаще всего финалистки чемпионата мира включали в свои программы, можно выделить: с оборота назад в упоре стоя согнувшись в стойку на руках на нижней жерди – перелёт с поворотом на 180° в вис на верхней жерди, а также сальто Пак (восемь гимнасток из девяти). Самым часто исполняемым соскоком по-прежнему остаётся двойное сальто назад в группировке с поворотом на 360° (выполнили пять гимнасток из девяти). Максимальное количество элементов, соединённых «каскадным способом» (шесть!), продемонстрировала К. Немур. Следует отметить, что эта гимнастка из Алжира впервые завоевала серебряную медаль на чемпионате мира для стран Африки. Вместе с тем, на первом чемпионате мира по гимнастике 1903 года, который также проводился в Антверпене, чемпионом стал Дж. Мартинес представлявший Францию, но родившийся в Алжире. Что касается К. Немур, то в финале соревнований по многоборью на этом чемпионате мира она показала лучший результат среди всех участниц на брусьях (15,2 балла) с трудностью 6,9 балла (!). Возвращаясь к финалу на брусьях и рассматривая соединения, дающие надбавку в случае их выполнения без падения, можно отметить следующее. Чаще всего они состоят из чередования элементов, выполняемых на одной и той же жерди с элементами с перелётом с одной жерди на другую. Что касается качества исполнения комбинаций (оценка E), то средняя оценка финалисток чемпионата мира составила 8,085 балла. Такая низкая средняя оценка объясняется тем, что Л. Шарпи, занявшая девятое место, совершила падение и получила за исполнение всего 6,833 балла. Поэтому и средняя итоговая оценка участниц финала составила 14,329 балла. Третье место завоевала Ш. Джонс (США). Она получила в финале наивысшую оценку E (8,466 бал-

ла), но уступила Цю Цянь и К. Немур в трудности 0,4 балла. В заключение по анализу результатов гимнасток на чемпионате мира можно отметить следующий факт. На основе критериев отбора на Олимпийские игры 2024 года индивидуальную лицензию смогла получить А. Сандовал из Мексики [5]. В квалификации на брусьях она заняла только 27 место с результатом 13,366 балла, но все другие гимнастки, стоящие выше неё в протоколе, уже отобрались на эту Олимпиаду, хотя и по другим критериям.

В финале Кубка России (Федеральная территория «Сириус», Сочи, 28.08.–04.09.2023 года) выступали также девять гимнасток. Это восемь лучших по результатам квалификации российских спортсменок и одна гимнастка из Республики Беларусь. В квалификации олимпийская чемпионка 2021 года В. Листунова допустила неожиданное падение на брусьях и получила в итоге 13,850 балла. С такой оценкой на чемпионате мира она могла быть в квалификации только на 17 месте и не попасть в финал на этом снаряде. Однако уже в финале Кубка России В. Листунова с итоговым результатом 15,133 балла выиграла золотую медаль [6]. Исходя из таблицы 1, можно отметить, что такой результат позволил бы нашей гимнастке претендовать и на «золото» чемпионата мира. Серебряный и бронзовый призёры Кубка России – Д. Кустова и У. Перебиносова – по оценкам, полученным ими в квалификации, могли бы выйти в финал чемпионата мира, соответственно, с третьим и четвёртым результатами. Д. Кустова с итоговой оценкой в финале Кубка России 2023 года (14,933 балла) могла бы завоевать бронзовую медаль чемпионата мира на этом снаряде при теоретическом отсутствии в финале В. Листуновой.

**ВЫВОДЫ.** Результаты финалисток чемпионата мира 2023 года на брусьях позволяют выделить основных претенденток на завоевание золотой медали на Играх XXXIII Олимпиады 2024 года в Париже. Это, прежде всего, Цю Цянь из Китая и К. Немур из Алжира. Они превосходят своих соперниц, прежде всего, в трудности программы (6,7 балла) и реально могут увеличить её к предстоящей Олимпиаде. Российская гимнастка В. Листунова также могла бы потенциально претендовать на «золото» в Париже. Но вероятность того, что она там будет выступать на текущий момент, минимальна.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Терехина Р. Н., Борисенко С. И., Ахаимова Л. И. Разнообразие и сложность элементов структурной группы перелётов Шапошниковой в комбинациях гимнасток высокой квалификации на разновысоких брусьях // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 434–437.
2. Pajek M. Individual apparatus results of female all around Olympic champions // Science of Gymnastics Journal. 2018. Vol. 10, Issue 3. P. 357–368.
3. Fédération Internationale de Gymnastique. Results Book. 52nd FIG Artistic Gymnastics World Championships, Antwerp (BEL), 30 September – 08 October 2023. Provided by Swiss Timing, FIG, 2023. 315 p. URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения: 22.01.2024).
4. Fédération Internationale de Gymnastique. 2022–2024 Code of Points. Women's Artistic Gymnastics. Lausanne : FIG, 2020. 212 p. URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения: 22.01.2024).
5. Fédération Internationale de Gymnastique. Artistic Gymnastics Qualification System – Games of the XXXIII Olympiad – Paris 2024. Lausanne : FIG, 2022. 12 p. URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения: 22.01.2024).
6. Савельева Л. А., Сомкин А. А. Анализ выступлений финалисток Кубка России 2023 года в упражнениях на разновысоких брусьях // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 415–420.

REFERENCES

1. Terekhina R. N., Borisenko S. I., Akhaimova L.I. (2022), “Diversity and complexity of the elements of Shaposhnikova’s structural group of flights in combinations of highly qualified gymnasts on uneven bars”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 434–437.
2. Pajek M. (2018), “Individual apparatus results of female all around Olympic champions”, *Science of Gymnastics Journal*, Vol. 10, Issue 3, pp. 357–368.
3. Fédération Internationale de Gymnastique (2023), Results Book. 52nd FIG Artistic Gymnastics World Championships, Antwerp (BEL), 30 September – 08 October 2023, Provided by Swiss Timing, FIG, available at: <https://gymnastics.sport>.
4. Fédération Internationale de Gymnastique (2020), 2022–2024 Code of Points. Women’s Artistic Gymnastics, FIG, Lausanne, available at: <https://gymnastics.sport>.
5. Fédération Internationale de Gymnastique (2022), Artistic Gymnastics Qualification System – Games of the XXXIII Olympiad – Paris, 2024, FIG, Lausanne, available at: <https://gymnastics.sport>.
6. Saveleva L. A., Somkin A. A. (2023), “Analysis of the Russian Cup 2023 finalists performances on uneven bars”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 9 (223), pp. 415–420.

**Информация об авторах:**

**Савельева Л.А.**, доцент кафедры теории и методики гимнастики, [Lnekrasova2014@mail.ru](mailto:Lnekrasova2014@mail.ru),  
<https://orcid.org/0000-0002-5908-964X>

**Сомкин А.А.**, профессор кафедры физического воспитания, [somkin.alexey.1959@yandex.ru](mailto:somkin.alexey.1959@yandex.ru),  
<https://orcid.org/0000-0002-3385-6310>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*



УДК 796.922

**Подготовка квалифицированных спортсменов по лыжным гонкам  
в неспортивных вузах**

**Сергеев Евгений Алексеевич**

*Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург*

**Аннотация.** В статье выполнен анализ подготовки лыжников-гонщиков при обучении в Уральском государственном университете путей сообщения. Изучены особенности организации учебной и тренировочной деятельности, позволяющие наиболее эффективно студентам-спортсменам не только продолжить свою спортивную карьеру, но и совмещать ее с обучением в избранном вузе, по окончании которого они становятся дипломированными специалистами.

**Ключевые слова:** учебный процесс, тренировочная деятельность, лыжные гонки.

**Preparation of qualified athletes in ski racing in non-sporting universities**

**Sergeev Evgeniy Alekseevich**

*Ural state University of Railway Transport, Ekaterinburg*

**Abstract.** The article analyzes the training of cross-country skiers during training at the Ural State University of Transport. The features of the organization of educational and training activities have been studied, allowing student-athletes to most effectively not only continue their sports career, but also combine it with studying at a chosen university, upon completion of which they become certified specialists.

**Keywords:** educational process, training activities, ski racing.

**ВВЕДЕНИЕ.** Тренировочный процесс в современном спорте высших достижений связан с большими нагрузками. При этом молодые спортсмены для получения высшего образования выбирают не только вузы спортивной направленности, но и непрофильные. Выбор других направлений подготовки, таких как: технические, экономические, медицинские и пр., увеличивает учебную нагрузку на самого студента-спортсмена и создает определенные сложности при совмещении тренировочного процесса с учебным. Поэтому тренерам сборных команд университетов очень важно организовать спортивную подготовку с учетом всех особенностей обучения спортсмена в вузе.

Проведенный анализ учебной нагрузки технической и экономической направленности в Уральском государственном университете путей сообщения (УрГУПС) показал (табл. 1), что в семестре у студентов в зависимости от курса бывает от 2 до 5 зачетов и курсовых проектов, а в сессию – от пяти до девяти экзаменов. В общей сложности за весь период обучения проводится от двадцати до тридцати пяти экзаменов, от тридцати восьми до пятидесяти зачетов и 4-5 курсовых проекта.

Так, по специальности «Система обеспечения движения поездов» при сроке обучения 5 лет общее количество академических часов за все время обучения – 11560, а по направлению подготовки «Менеджмент» при сроке обучения 4 года – 11092 соответственно. В данную учебную нагрузку входят аудиторная и самостоятельная работа: лабораторные, научно-исследовательские работы, написание рефератов, изготовление чертежей, подготовка к зачетам, экзаменам, курсовые проекты [1].

Таблица 1 – Сравнение количества часов в период обучения у студентов технической и экономической специальностей

Курс обучения	Система обеспечения движения поездов			Менеджмент		
	Часы всего	Экзамены	Зачеты/курсовые проекты	Часы всего	Экзамены	Зачеты/курсовые проекты
1 курс	2168	6	14	3102	7	9
2 курс	2364	6	13	3102	7	10/1
3 курс	2364	8	13/1	2560	6	12/2
4 курс	2300	9	6/4	2328	5	7/1
5 курс	2300	6	4/1	-	-	-
Итого часов	11560			11092		

В то же время, с повышением спортивной квалификации у студентов-спортсменов увеличивается время, которое они затрачивают на тренировочный процесс. Так, тренировочные занятия проводятся четыре раза в неделю по два часа. В соревновательном периоде нагрузка увеличивается за счет участия в соревнованиях.

Календарь соревнований включает в себя семь основных стартов, где наши лыжники принимают обязательное участие:

- лыжная гонка памяти ЗМС К.С. Боярских;
- чемпионат Свердловской области по лыжным гонкам;
- чемпионат г. Екатеринбурга по лыжным гонкам;
- чемпионат Свердловской области по лыжным гонкам памяти Ю.В. Исламова;
- чемпионат Свердловской области по лыжным гонкам памяти В.И. Уженцева;
- марафон Европа-Азия по лыжным гонкам
- Универсиада г. Екатеринбурга по лыжным гонкам.

Таким образом, годовая тренировочная деятельность студента-спортсмена составляет примерно 300 часов. С повышением уровня спортивного мастерства увеличивается соревновательная и тренировочная нагрузка. Количество тренировок увеличивается до шести, а количество соревнований до двенадцати. Также повышается статус самих соревнований.

Эффективность тренировочного процесса студентов-спортсменов зависит от многих факторов, поэтому очень важно на данном этапе согласовать тренировочную и учебную деятельность со всеми участниками данного процесса: студентом-спортсменом, тренером, деканатом, преподавателями вуза [2]. Очень важным моментом считается не только достигнутый студентами уровень спортивного мастерства, но и сохранение здоровья будущих специалистов железнодорожной отрасли [3].

В Уральском государственном университете путей сообщения (УрГУПС) для поддержки студентов-спортсменов разработано соответствующее положение. Оно разработано с целью стимулирования обучающихся очной формы обучения к достижению высоких спортивных результатов и пропаганды физической культуры, спорта и здорового образа жизни, определения дополнительных условий в об-

разовательном процессе для поддержки лучших спортсменов УрГУПС, представляющих интересы Университета.

Основные задачи Положения:

– создание благоприятных условий обучающемуся для совмещения учебного и тренировочного процессов;

– регулирование отношений между университетом и обучающимся, которому присвоен статус «Студент-спортсмен УрГУПС».

«Студент-спортсмен УрГУПС» имеет право на:

- первоочередное предоставление места в общежитии иногородним студентам-спортсменам независимо от степени удаленности проживания от УрГУПС;

- бесплатное пользование спортивными сооружениями УрГУПС (по виду спорта) для учебно-тренировочного процесса;

- получение материальных выплат согласно Положению «О стипендиальном обеспечении и других форм материальной поддержки обучающихся в УрГУПС»;

- предоставление индивидуального графика сдачи промежуточной аттестации в соответствии с локальным нормативным актом Университета;

- предоставление индивидуального графика посещения занятий в университете;

- перевод на бюджетное обучение при успешном сочетании учебы и высоких спортивных достижений согласно Положению «Порядок и случаи перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного на бесплатное»;

- предоставление скидки на оплату обучения (для обучающихся по договору об оказании платных образовательных услуг) в соответствии с локальным нормативным актом Университета.

Помимо этого, всегда организуется бесплатная доставка к месту соревнований и обратно. Материальные выплаты предполагают выделение денежных средств на приобретение верхней зимней, демисезонной одежды и обуви. Также налажено обеспечение необходимым инвентарем и экипировкой. Всеми этими вопросами занимается тренер-преподаватель.

Такая поддержка студента-спортсмена во время обучения в вузе позволяет максимально реализовать себя в тренировочной деятельности.

Индивидуальный график посещения занятий и сдачи зачетов и экзаменов имеет огромное значение для организации эффективной тренировочной и учебной деятельности. При обучении в УрГУПС индивидуальный график позволяет скоординировать тренировочную деятельность с расписанием занятий и сдачей зачетов и экзаменов. Контроль данного графика осуществляет тренер-преподаватель и заведующий кафедрой. Впоследствии документы согласовываются в деканатах, которые доводят информацию до преподавателей по конкретным дисциплинам в семестре. Все студенты-спортсмены, занимающиеся лыжными гонками, успевали сдавать зачеты и экзамены в установленные индивидуальным графиком сроки.

Такая организация учебного и тренировочного процесса позволяет студентам-спортсменам не только продолжить свою спортивную карьеру, но и сов-

мещать ее с обучением в избранном вузе, по окончании которого они становятся дипломированными специалистами.

Так, наши студенты-спортсмены в процессе обучения становились призерами в соревнованиях различного уровня. А. Перминов, А. Ларионцев за время обучения достигли высоких результатов в лыжных гонках, им присвоено звание кандидат в мастера спорта, Д. Плотников получил звание мастера спорта. С. Юрасов, Д. Медведков, Ф. Гемадинов, Е. Буздалин занимали 1-2 места в различных стартах.

Таким образом, наше исследование показало, что для успешной реализации студента-спортсмена по лыжным гонкам при обучении в вузе необходимо соблюдение нескольких положений:

- организация обучения по индивидуальному графику с учетом тренировочного процесса;
- сроки сдачи сессии выстраиваются с учетом специфики вида спорта;
- материальная поддержка, оказываемая вузом, играет существенную роль в повышении мотивации студентов-спортсменов.

В заключение хотелось бы отметить, что соблюдение данных положений возможно только при заинтересованности всех сторон, особенно руководства вуза.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Газизова С. И., Усольцева С. Л. Повышение стрессоустойчивости студентов // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций : Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием. Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2023. С. 43–47.
2. Усольцева С. Л. Индивидуализация учебного процесса как основа повышения физической подготовленности студентов // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. 2012. № 2 (14). С. 75–84.
3. Ашастин Б. В. Регуляторные особенности сердечной деятельности студентов, избравших в качестве элективного курса по дисциплине "Физическая культура" - "Циклические виды спорта" // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 9 (151). С. 27–32.

#### REFERENCES

1. Gazizova S. I., Usoltseva S. L., (2023), "Increasing stress resistance of students" *Problems of quality of physical education, health improvement and health-preserving activities of educational organizations*, All-Russian. scientific-practical conf. with international participation, Ekaterinburg, Russian State Vocational Pedagogical University, pp. 43–47.
2. Usoltseva S. L., (2012), "Individualization of the educational process as the basis for increasing the physical fitness of students", *Bulletin of the Ural State Transport University*, No. 2 (14), pp. 75–84.
3. Ashastin B. V. (2017), "Regulatory features of cardiac activity of students who chose "Cyclic Sports" as an elective course in the discipline "Physical Culture"", *Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgafta*, No. 9 (151), pp. 27–32.

*Поступила в редакцию 31.01.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.012.234

### Оценка уровня развития физического качества гибкости у студентов вуза

Сидоренко Александр Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент  
*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по оценке текущего уровня качества гибкости у студентов вуза посредством теста «Наклон вниз» и определению возможных границ его улучшения в возрастном диапазоне 18-19 лет средствами выполнения специальных заданий направленного действия. По мнению автора, тест комплекса ГТО «Наклон вниз», оценивающий степень общей подвижности позвоночника, не является однозначно информативным для оценки развития общего уровня гибкости, т.к. более важным является повышение уровня подвижности в суставах, улучшающих технику в большинстве видов спорта за счёт повышения амплитуды движений. Отмечено, что в нынешней редакции комплекса ГТО вызывает вопрос незначительная дифференциация 1-3 см между нормативами юношей и девушек, хотя по наблюдениям автора она должна составлять 3-5 см.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты вуза, гибкость, нормативы ГТО, наклон вниз.

### Analysis of the level of development of physical quality of flexibility among university students

Sidorenko Alexander Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
*Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg*

**Abstract.** The article presents a study to assess the current level of flexibility quality among university students through the "Slope down" test and to determine the possible limits of its improvement in the age range of 18-19 years by means of performing special tasks of directed action. According to the author, the "Downward Bend" complex TPR test, which evaluates the degree of general mobility of the spine, is not uniquely informative for assessing the development of the general level of flexibility of the subjects, because more important is to increase the level of mobility in the joints, improving technique in most types of sport by increasing the range of motion. In addition, in the current TPR complex, the slight differentiation of 1-3 cm between the standards for boys and girls raises questions, although according to authors observations it should be 3-5 cm.

**Keywords:** physical culture, university students, flexibility, TPR standards, downward bend.

**ВВЕДЕНИЕ.** В последнее время замечено некоторое повышение число студентов вуза, как юношей, так и девушек, желающих по той или иной причине выполнить нормативы комплекса ГТО. К сожалению, опрос студентов, проходящих тестирование, и анализ их результатов показывают, что одним из наиболее проблемных тестов для юношей является «Наклон вниз», оценивающий уровень развития общей гибкости, обязательный норматив, без выполнения которого невозможно получить знак отличия комплекса [1, 2]. Поэтому цель данной работы заключалась в оценке текущего уровня качества гибкости у студентов вуза посредством теста «Наклон вниз» и определению возможных границ его улучшения в возрастном диапазоне 18-19 лет средствами выполнения специальных заданий направленного действия, как в рамках учебной программы, так и при самостоятельной работе студентов.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании приняли участие студенты учебных групп 2 курса трех факультетов ГУАП в возрастном диапазоне 18-22 года. На первом этапе (сентябрь '23) для оценки общего уровня развития гибкости студенты (326 юношей и 215 девушек, всего 541 студент) выполняли тест «Наклон вниз». На втором этапе (сентябрь-декабрь '23) был проведен эксперимент по проверке эффективности внедрения в учебный процесс методики, направленной на повышение уровня гибкости студентов. На втором этапе испытуемые были разделены на 3 группы: контрольную (157 юношей), экспериментальную (102 юноши) и домашнюю (6 юношей).

Контрольную и экспериментальную группу составляли учебные группы в рамках обычных занятий по физической культуре 1 раз в неделю. При этом в учебный процесс студентов экспериментальной группы были включены блоки упражнений с акцентом на развитие гибкости (у гимнастической стенки, с гимнастическими палками, в паре с партнером и т.д.), выполняемые, как правило, в подготовительной и заключительной частях учебного занятия, таким образом, чтобы на каждом занятии занимающиеся выполняли не менее 10-12 упражнений на гибкость по 12-15 раз каждое (120-180 раз в сумме).

Домашнюю группу составили юноши, желающие самостоятельно повышать свою гибкость применительно к выполнению теста ГТО в домашних условиях с помощью предложенных им индивидуальных заданий – 3-5 раз в неделю по 6-10 упражнений с количеством раз за тренировку 180-220. В начале и в конце второго этапа проводили тестирование студентов юношей средствами выполнения норматива «Наклон вниз».

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** По результатам проведенного тестирования норматив в наклоне вниз, соответствующий бронзовому значку ГТО и выше, выполнили 82,33% девушек и только 47,74% юношей. А норматив, соответствующий золотому значку, сумели преодолеть 27,91% девушек и 12,56% юношей (рис. 1). Результаты юношей оказались ниже аналогичного исследования 2017 года, когда норматив золотого значка сумели выполнить около 19% студентов 1 курса [3].

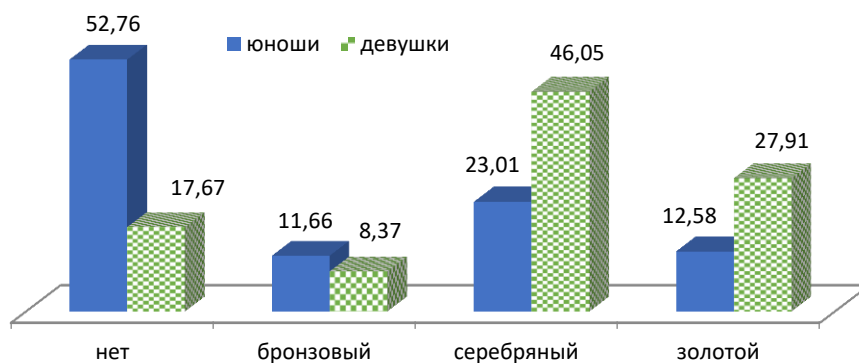


Рисунок 1 – Процент юношей и девушек, студентов 2 курса ГУАП, выполнивших норматив «Наклон вниз» VII степени на соответствующий значок ГТО

При этом средний результат теста по всем испытуемым юношам оказывается 6,35 см, т.е. чуть выше бронзового значка, а у девушек 12,83 см, между уровнем золотого и серебряного значка (рис. 2).

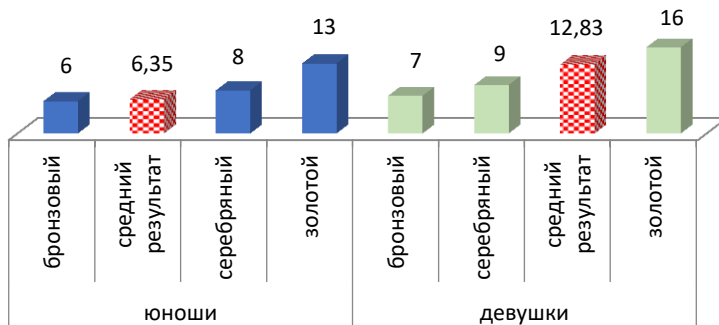


Рисунок 2 – Сравнение среднего результата студентов с нормативами значков ГТО в тесте «Наклон вниз»

В таблице 1 представлены результаты студентов в тесте «Наклон вниз» по результатам эксперимента.

Таблица 1 – Сравнение динамики изменения результатов юношей в тесте «Наклон вниз» за период проведения эксперимента

Группа	Результат теста «Наклон вниз», см		
	Начало эксперимента	Конец эксперимента	Изменение
Контрольная	6,7	6,32	- 0,38
Экспериментальная	6,55	7,47	+ 0,92
Домашняя	4	8,33	+ 4,33

Студенты юноши контрольной группы не только не смогли повысить уровень гибкости в течение учебного семестра, но и снизили средний результат теста на 0,38 см. Юноши экспериментальной группы в результате выполнения специальных комплексов упражнений на развитие гибкости на учебных занятиях сумели незначительно улучшить результат теста на величину 0,92 см. Систематическое выполнение заданий на повышение гибкости заинтересованных молодых людей в домашних условиях позволило улучшить результат теста на 4,33 см.

**ВЫВОДЫ.** Гибкость является физическим качеством раннего развития, которому, судя по результатам тестирования, уделяется недостаточно внимания на школьных занятиях по физической культуре. В отличие от девушек для юношей гибкость является одним из проблемных качеств, улучшение которого в студенческом возрасте требует более индивидуального подхода. Выполнение заданий на развитие общей гибкости в рамках учебных занятий по физической культуре в вузе не позволяет юношам значительно улучшить результаты тестирования, только систематическая индивидуальная работа студентов в домашних условиях, акцентированная на подготовку к сдаче норматива ГТО позволяет существенно повысить требуемый показатель развития гибкости.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** По мнению автора, тест «Наклон вниз», оценивающий общий уровень гибкости позвоночника, является недостаточно информативным, чтобы однозначно оценивать такое сложное физическое качество, как гибкость. Более важным является уровень подвижности в суставах, влияющий на технику спортивных движений. Визуальный просмотр показывает, что с увеличением межсуставной гибкости двигательные действия студентов становятся более свободными и раскрепощенными, без лишнего напряжения: увеличивается амплитуда движений нижних и верхних конечностей в спортивных играх; улучшается техника переноса и постановки ноги в беге; лучше выполняются сложные элементы в гимнастике. Также следует обратить внимание на небольшое различие в 1-3 см между нормативами теста на гибкость юношей и девушек в последней редакции комплекса ГТО, хотя согласно их физиологическим особенностям и практическим результатам эти значения должны различаться минимум на 3-5 см.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) Седьмая ступень. URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/stages/64146e521fce6.pdf> (дата обращения: 30.01.2024).
2. Баранцев С. А., Домашенко В. С., Логачёва В. В. [и др.]. Обоснование нормативов оценки показателей гибкости и выносливости студентов 1-3 курсов основного отделения // *Science for Education Today*. 2019. Т. 9, № 5. С. 163–175.
3. Сидоренко А. С. Развитие физического качества гибкости у студентов юношей, одного из наиболее проблемных звеньев общей физической подготовленности // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2018. № 2 (156). С. 212–215.

#### REFERENCES

1. *Standards for tests of the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense" (TPR) Seventh stage*, URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/stages/64146e521fce6.pdf> (accessed on 30.01.2024).
2. Barantsev S. A., Domashchenko V. S., Logacheva V. V. [and etc.] (2019), "Justification of standards for assessing indicators of flexibility and endurance of 1st-3rd year students of the main department", *Science for Education Today*, V. 9, No. 5, pp. 163–175.
3. Sidorenko A. S. (2018), "Development of the physical quality of flexibility in male students, one of the most problematic parts of general physical fitness", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (166), pp. 212–215.

#### **Информация об авторе:**

**Сидоренко А.С.**, доцент кафедры физической культуры и спорта, thesis@internet.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-1563-5047>

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*



УДК 378.172

## **Мотивация как основополагающий аспект регулярных занятий спортом и физической культурой**

**Смирнов Кирилл Романович**

**Страдзе Александр Эдуардович**, доктор социологических наук

**Налобина Анна Николаевна**, доктор биологических наук, профессор

*Московский городской педагогический университет, Москва*

**Аннотация.** Мотивация человека выступает важнейшим фактором в регулярных занятиях спортом и физической культурой. В статье представлено исследование по обобщению и структурированию сведений по проблеме формирования мотивации к регулярным занятиям физической культурой у студенческой молодежи в Российской Федерации. В результате опроса 112 студентов Московского городского педагогического университета были выявлены возможные варианты организации элективных занятий по физической культуре и спорту, способные удовлетворить основные потребности молодого организма в физических нагрузках, учитывая здоровьесберегающие, соревновательные и рекреационные факторы. Основные причины, побуждающие человека к началу или продолжению тренировочного процесса, зависят от различного перечня личностных особенностей, целей и возможностей, представленных в статье.

**Ключевые слова:** физическая культура, спорт, мотив, мотивация, долговременная мотивация, негативная мотивация, здоровый образ жизни, кратковременная мотивация, физкультурно-спортивная деятельность.

## **Motivation as a fundamental aspect of regular sports and physical culture**

**Smirnov Kirill Romanovich**

**Stradze Alexander Eduardovich**, doctor of social sciences

**Nalobina Anna Nikolaevna**, doctor of biological sciences, professor

*Moscow City Pedagogical University, Moscow*

**Abstract.** Human motivation is the most important link in regular sports and physical education. The purpose of this study is to summarize and structure information on the problem of formation of motivation for regular physical education among students in the Russian Federation. As a result of a survey of 112 students of the Moscow City Pedagogical University, the possibilities of organizing elective classes in physical culture and sports were identified that can meet the basic needs for physical activity, taking into account health-saving, competitive and recreational factors. The main reasons for the motives to start or continue the training process depend on the various list of personal incentives, goals and opportunities presented in the article.

**Keywords:** physical culture, sport, motive, motivation, long-term motivation, negative motivation, healthy lifestyle, short-term motivation, physical culture and sports activity.

**ВВЕДЕНИЕ.** Жизнеспособность государства и общества зависит от многих причин, в том числе – от повышения всеобщего здоровья населения. В глобальном понимании здоровья человека произошел переход от узконаправленной концепции отсутствия негативных показателей, таких как болезнь, инвалидность, смертность, к более широкому и позитивному подходу, включающему в себя биологические, социальные, экономические, поведенческие аспекты жизни [1].

Исследования канадских и британских ученых, в частности, Эванса, Мармора, Барера и др. в свое время внесли большой вклад в разработку программы по формированию здоровья населения [2]. В основу этой программы положены исследования ученых о том, почему одни люди здоровее других. Концептуальные подходы данной теории легли в основу государственной политики Канады и Великобритании в развитии population health [3].

Вопросы общественного здоровья россиян также вошли в число национальных приоритетов нашей страны. Концепция «общественного здоровья», по

определению ВОЗ, это наука и искусство укрепления здоровья, профилактики заболеваний и продления жизни посредством организованных усилий общества. Эти усилия направлены на обеспечение условий, в которых люди могут быть здоровыми, они сосредоточены на всем населении, а не на отдельных пациентах или заболеваниях. Исходя из этой концепции, суммарный комплекс систематизированных привычек человека, выработанных в определенных условиях окружающей среды, прямо влияет на его состояние здоровья. А, следовательно, нам требуются инструменты, позволяющие повысить мотивацию к здоровому образу жизни [4]. В качестве внешнего мотива наиболее подходящим видится формирование «моды» на здоровье. Крепкое здоровье позволяет человеку выполнять поставленные задачи, показывать высокие результаты на работе, воспроизвести здоровое потомство и увеличить продолжительность жизни. В этом ключе физическое воспитание выполняет важную социальную роль в обеспечении здоровья каждого человека и общества в целом [5]. Поэтому на сегодняшний день важно заниматься не вопросами оздоровления человека, имеющего массу различных особенностей и проблем со здоровьем, а созданием «человека здоровьесберегающего», способного, начиная с ранних лет, нести ценности здорового образа жизни и мотивировать окружающих. В перспективе нам потребуется уравнивать такие понятия, как здоровый образ жизни и образ жизни в целом [6].

На повестке дня государством ставится вопрос оздоровления населения и, как итог, уделяется особое внимание развитию оздоровительной физической культуры и физической культуры с уклоном в сторону спорта [7]. Спорт и физическая культура начинают интегрироваться в общественную деятельность граждан через развитие федеральных проектов, таких, например, как «Спорт – норма жизни». Главная цель – привлечь граждан России к регулярным занятиям физической культурой и спортом и повысить общий показатель вовлеченных граждан до 70% [8].

На начало 2023 года показатели России имеют положительную динамику в росте количества людей, регулярно занимающихся спортом. Это достигнуто, в том числе, путем увеличения различных спортивных мероприятий, в которых может принять участие каждый желающий. Например, «Московский марафон», «Московский полумарафон», «Марафон белые ночи», «Кросс наций», «Лыжня России» и т.д. Во всех этих соревнованиях принимают участие спортсмены-любители и профессионалы, что дополнительно мотивирует готовиться к забегам, выстраивать план тренировок и поддерживать регулярность физических нагрузок [9].

В разные периоды жизни человека, а также в разных социально-экономических условиях развития общества, меняются не только средства, организационные формы, но и ценностные ориентиры и установки, мотивирующие к целенаправленной двигательной активности и здоровьесбережению [3, 10]. Рассматривая проблематику формирования мотивации к занятиям физической культурой как одну из основополагающих позиций, обеспечивающих здоровьесбережение, мы ориентировались на целевую группу российской студенческой молодежи. Эта демографическая группа была проанализирована с био-психо-социальных позиций.

В социальном плане студенчество занимает особое место в структуре общества [6]. Оно представляет значительную, зрелую и социально оформленную группу, несущую с собой традиции нового поколения Z (зумеров, центениалов,

хоумлендеров, айджеров). Согласно исследованиям, характерными чертами, присущими людям, родившимся в 1995-2012 годы, являются активное использование цифровых технологий и инструментов, а также пребывание в гибридной реальности, обусловленной объединением реального и виртуального миров. Поколение Z интересуется наукой и технологиями, биомедициной и робототехникой. Это позволило психологу Джин Твенге (Jean Twenge) назвать данное поколение iGeneration.

С биологической точки зрения, юношеский возраст представляет собой особый переломный этап в индивидуальном развитии человека. В этом периоде в основном заканчивается морфофункциональное созревание организма и происходит социальное становление личности. Вместе с тем, окончательное биологическое формирование организма в 17-20 лет еще не закончено, и знание его особенностей в этот период позволит разработать методы целенаправленного воздействия для достижения гармоничного развития и сохранения здоровья.

Таким образом, целью нашего исследования является обобщение и структурирование сведений по проблеме формирования мотивации к регулярным занятиям физической культурой у студенческой молодежи в Российской Федерации.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для изучения проблемы исследования были использованы общенаучные методологические подходы, такие как диалектика, структурно-функциональный анализ, теория систем. Был проведен систематический обзор опубликованных работ как отечественных, так и зарубежных ученых, посвященных изучению мотивации у различных демографических групп населения, с целью их критического анализа, оценки и обобщения.

Мотивация обучающихся к занятиям физической культурой и спортом изучалась с помощью анкетирования. Опрос осуществлялся в электронном виде и включал 12 вопросов, направленных на выявление основных мотивов и использовании цифровых технологий для занятий физической культурой и спортом.

В исследовании принимали участие 112 студентов Московского городского педагогического университета, которые анонимно заполнили анкету в электронном виде. Всего было отобрано и проанализировано 100 анкет, из них равные половины составляли девушки и юноши в возрасте от 18 до 20 лет (1-3 курс обучения).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, для возрастной категории от 18 лет оптимальными являются занятия не менее 3-5 раз в неделю, суммарной продолжительностью от 150 до 300 минут. Исследование студентов МГПУ выявило у них низкий уровень двигательной активности. Выполняют рекомендации ВОЗ только 7% опрошенных, которые имеют ежедневные тренировочные нагрузки более 2 часов на протяжении 5 лет. 13% респондентов посещают фитнес-центр 2-3 раза в неделю, из них 3% занимаются с персональным тренером от 1,5 до 2 часов. Регулярно посещают еженедельные элективные занятия по физической культуре и спорту только 16% респондентов.

Спорт является важным звеном в развитии мотивации молодежи к дальнейшим регулярным занятиям физической культурой и формированию здорового образа жизни. Главная задача специалистов – правильно выработать интерес к спорту, что является постепенным процессом, начинающимся в детском возрасте,

где закладываются основы регулярных тренировок, и продолжающимся в старших возрастных периодах, когда осваиваются различные методики тренировочных занятий. Наибольшей популярностью у опрошенных нами студентов пользуются такие виды спорта, как спортивные игры (8%), танцы (21%), единоборства (23%).

Прямое влияние на развитие мотивации к регулярным занятиям физической культурой и спортом оказывают ценности, состоящие из потребностей, общего восприятия спорта и физической культуры, убеждений о пользе здорового образа жизни. Например, человек, работающий в профессии, подразумевающей задействование физического труда, с низкой вероятностью обратится к занятиям спортом. В этом случае велика вероятность, что после тяжелого рабочего дня человек выберет отдых, не включающий в себя какие-либо физические нагрузки. Причины, которые повлияют на занятия физической культурой и спортом, будут совершенно другими: укрепление мышц, развитие физической формы, подготовка к соревнованиям и т.д. Также человек с отличным здоровьем не выберет упражнения и виды спорта, имеющие выраженную оздоровительную направленность. Скорее всего, он предпочтет достижение высоких спортивных результатов или освоение нового вида спорта, которым до этого он еще не занимался.

Основные мотивы, побуждающие к занятиям физической культурой и спортом, у студентов МГПУ можно разделить на две категории – кратковременные и долгосрочные. Первый шаг к началу тренировок происходит благодаря особому эмоциональному состоянию, побуждающему изменить свою зону комфорта и начать заниматься физической культурой. По принципу причинно-следственных связей кратковременной мотивации всегда предшествует ряд определенных событий, которые, как правило, сугубо личные и проявляются в запросе на эстетическое улучшение внешнего вида, красоты тела, наращивании объема мышц, сжигании телесного жира с целью произведения впечатления на окружающих и т.д. Подобный вид мотивации актуален лишь с целью начала тренировочного процесса и знакомства с особенностями занятий физической культурой и спортом. Безусловно, кратковременная мотивация – это неотъемлемая часть процесса приобщения к физической культуре, но по истечении определенного периода времени ее ресурс заканчивается, и человек сталкивается с ситуацией, когда внутреннее рвение и желание выкладываться на тренировках идет на спад.

Долговременная мотивация прямо влияет на регулярность занятий и выработку привычки. В этом случае важным фактором выступает процесс построения тренировочных занятий. Они, с одной стороны, не должны быть единообразными, чтобы не возникала как физическая, так и психическая усталость. А с другой стороны, при разработке программы каждой тренировки важно опираться на личностные цели и потребности в занятиях физической культурой и спортом, учитывая физическую форму организма и общие физические способности.

Во время выработки привычки к занятиям спортом и физической культурой у студентов МГПУ преобладали соревновательно-конкурентные мотивы (42%): потребность человека в превосходстве над соперником либо улучшение собственных результатов; а также психологические (28%), связанные с получением личностного удовольствия от участия в процессе тренировки, включая удовлетворенность от физической активности. Познавательные-развивающие мотивы, ос-

нованные на раскрытии потенциала своего организма, проверке работоспособности в конкретных условиях, гибкости, пластичности, выносливости и выдержки, силы, скорости реакции и возможной скорости выполнения упражнений были выявлены у 19% опрошенных. Административные мотивы возможны лишь в образовательных организациях и с неизбежностью проявляются у не заинтересованного в занятиях физической культурой контингента через аттестацию, получение оценки или зачета.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют об отсутствии у студентов выраженной мотивации к физкультурно-оздоровительным занятиям, и низкой заинтересованности в занятиях активными видами физической культуры. По данным научно-методической литературы и социологических исследований, молодое поколение зумеров проводит до 78% своего времени, свободного ото сна, в смартфонах. Мобильный телефон является главным гаджетом в их жизни. Поэтому традиционные виды спорта часто проигрывают конкуренцию киберспортивным дисциплинам.

Поскольку современное молодое поколение – первое, родившееся в эпоху глобализации и постмодерна, у него есть и определенные психологические особенности, связанные с предпочтением всего персонализированного, включая рекламу, ориентацией на личные интересы и потребности. Достижение эффекта повышения мотивации к регулярным занятиям спортом и физической культурой у представителей данного поколения возможно через заинтересованность в собственном физическом развитии и спортивных результатах. Поточные (унифицированные, массовые) групповые занятия физической культурой и спортом не способны обеспечить учет индивидуальных особенностей каждого занимающегося, так же, как и предоставить услуги персонального тренера по примеру фитнес-индустрии. Однако, эту потребность возможно удовлетворить с помощью современных цифровых технологий и методики организации тренировочного процесса, которые могут добавить интереса к занятиям физической культурой и спортом через внедрение геймификации, соревнований в цифровом пространстве, возможности персонификации цели, самоконтроля личных спортивных результатов и основных показателей жизнедеятельности.

В отличие от более старших подрастающее поколение пользователей без проблем делится любой информацией в обмен на персонализацию методики занятий. Такой подход предлагают различные приложения для смартфонов. Наибольшей популярностью для занятий спортом и физической культурой у студентов пользуются такие приложения, как Jefit, GymBoom, GymUp, дневник тренировок, карманный тренер, GymRun, T Note, FitProSport и другие. Они обладают уникальным потенциалом для удовлетворения широкого диапазона индивидуальных потребностей обучающихся. А возможность сетевого использования для обмена текстовыми сообщениями и персонализации способствует повышению физической активности на 15%.

Для формирования краткосрочных мотивов, побуждающих к занятиям физической культурой и спортом, рекомендованы функции цифровых устройств, которые способствуют формированию персональных целей. После формирования личной цели у человека начнет формироваться мотивация в ее достижении.

При формировании долгосрочной мотивации и потребности в систематических тренировках необходимо внедрять цифровые инструменты, позволяющие использовать сетевую форму для организации физкультурной деятельности обучающихся, осуществлять личный контроль за результатами и основными показателями жизнедеятельности организма.

Следовательно, использование современных цифровых инструментов в процессе физического воспитания позволит повысить мотивацию обучающихся к занятиям спортом и физической культурой и обеспечить качественно новый уровень обучения.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Калью П. И. Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения. Москва : Наука, 1988. 247 с.
2. Evans R., Barer M., Marmor T. Why Are Some People Healthy and Others Not? The Determinants of Health of Populations. New York, NY : Aldine de Gruyter, 1994.
3. Ekkekakis P. A 20-year retrospective of meta-analysis concluding that exercise is ineffective as antidepressant treatment: A thorough analysis of the literature [Video Report], 2021. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=4A6fsvtfEkY> (дата обращения: 01.03.2024).
4. Григорович С. И., Птушкин А. С. Рекомендации по развитию мотивации к занятиям физической культурой // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 11 (101). С. 112–114.
5. Максимов Д. А. Особенности мотивации взрослого населения к занятиям физической культурой и спортом // Наука-2020. 2018. № 4. С. 7–10.
6. Мартын И. А. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студенческой молодежи // Universum: Психология и образование: электрон. научный журнал. 2017. № 6 (36). URL: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/4887> (дата обращения: 01.03.2024).
7. Национальный проект «Демография». URL: <https://minsport.gov.ru/2018/Nacionalnii-proekt-Demografiya.pdf> (дата обращения: 06.04.2021).
8. Страдзе А. Э. Трансформация концептуальных основ физического воспитания на современном этапе. DOI 10.25688/2076-9091.2020.37.1.1 // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2020. № 1 (37). С. 8–24. EDN AROTLG.
9. Гилазиева С. Р. Показатели сформированности профессионально физкультурной компетентности взрослого населения // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. Выпуск 2 (138), февраль. С. 38–43.
10. Archer J. Achievement goals as a measure of motivation in university students. DOI: 10.1006/ceps.1994.1031 // Contemporary Educational Psychology. 1994. Vol. 19, № 4. P. 430–446.

#### REFERENCES

1. Kalyu P. (1988), The essential characteristic of the concept of "health" and some issues of healthcare restructuring, Moscow, Nauka, 247 p.
2. Evans R., Barer M., Marmor T. (1994), Why Are Some People Healthy and Others Not? The Determinants of Health of Populations, New York, NY, Aldine de Gruyter.
3. Ekkekakis P. (2021), A 20-year retrospective of meta-analysis concluding that exercise is ineffective as antidepressant treatment: A thorough analysis of the literature [Video Report], Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=4A6fsvtfEkY>, date of application: 03/01/2024.
4. Grigorovich S., Ptushkin A. S. (2020), "Recommendations on the development of motivations in Physical Culture", International Research Journal, № 11 (101), pp. 112–114.
5. Maximov D. A. (2018), "Specialties motivations in the large populated areas of Physical Culture and sports", Science-2020, № 4, pp. 7–10.
6. Martyn I. A. (2017), "Formation motivations for classes Physical Culture and sports in student youth", Apostille: psychology and education: Urgentelectron, № 6 (36), URL: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/4887>, date of application: 03/01/2024.
7. Project "demography" (2018), URL: <https://minsport.gov.ru/2018/Nacionalnii-proekt-Demografiya>, date of circulation: 06.04.2021.
8. Stradze A. E. (2020), "Transformation conceptualhemph based physical activities on the contemporaneimplementing", Bulletin of the Moscow State Pedagogical University, Series: Natural Sciences, № 1 (37), pp. 8–24, DOI 10.25688/2076-9091.2020.37.1.1.
9. Gilazieva S. R. (2012), "Indicators of formation of Professional Physical Education competences in the large population", Bulletin Orenburg State University, 2 (138), Feb., pp. 38–43.
10. Archer J. (1994), "Achievement goals as a measure of motivation in university students", Contemporary Educational Psychology, Vol. 19, № 4, pp. 430–446, DOI: 10.1006/ceps.1994.1031.

*Поступила в редакцию 21.02.2024.*

*Принята к публикации 01.03.2024.*

УДК 615.82+376.23

**Состояние онкологических больных, перенесших мастэктомию,  
в аспектах адаптивной физической культуры**

**Соколов Дмитрий Сергеевич<sup>1</sup>**

**Федорова Наталья Игоревна<sup>2</sup>**, доктор педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Смоленский базовый медицинский колледж им. К.С. Константиновой, г. Смоленск*

<sup>2</sup>*Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск*

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа функционального состояния женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, спустя несколько месяцев после хирургического вмешательства; изучение физического состояния основывалось на применении и дальнейшей оценке индекса массы тела, индекса Робинсона, методики Пироговой, коэффициента выносливости. Исследование продемонстрировало выраженное состояние детренированности и снижения физической активности; в то же время представленные данные свидетельствуют о необходимости интервенции и оказания помощи пациентам данной категории средствами физической реабилитации для повышения жизнестойкости и защитных сил организма, увеличения силы миокарда, предупреждения развития последствий вынужденной гиподинамии. В процессе исследования не обнаружено абсолютных противопоказаний к назначению реабилитационных мероприятий в виде адаптивной физической культуры.

**Ключевые слова:** адаптивная физическая культура, физическая реабилитация, мастэктомия, онкология, метод индексов.

**Condition of cancer patients who have had mastectomy  
in aspects of adaptive physical education**

**Sokolov Dmitry Sergeevich<sup>1</sup>**

**Fedorova Natalia Igorevna<sup>2</sup>**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor

<sup>1</sup>*Smolensk Basic Medical College named after K.S. Konstantinova, Smolensk*

<sup>2</sup>*Smolensk State University of Sports, Smolensk*

**Abstract.** The article presents the results of an analysis of the functional state of women who underwent unilateral mastectomy several months after surgery; the study of physical condition was based on the application and further assessment of body mass index, Robinson index (the level of metabolic and energy processes is estimated), Pirogova technique (the level of physical condition), endurance coefficient (fitness of the cardiovascular system). The study demonstrated a pronounced state of detraining and decreased physical activity; at the same time, the presented data indicate the need for intervention and assistance to patients of this category by means of physical rehabilitation to increase the vitality and defenses of the body, increase the strength of the myocardium, and prevent the development of the consequences of forced inactivity. In the course of the study, there were no absolute contraindications to the appointment of rehabilitation measures in the form of adaptive physical culture.

**Keywords:** adaptive physical culture, physical rehabilitation, mastectomy, oncology, index method.

**ВВЕДЕНИЕ.** Современные отчеты о состоянии онкологической помощи населению Российской Федерации свидетельствуют о неуклонном увеличении количества лиц, у которых было диагностировано злокачественное новообразование молочной железы, подлежащее хирургическому удалению; чаще всего осуществляется односторонняя мастэктомия, включающая в себя удаление молочной

железы, подмышечной клетчатки и подмышечную лимфодиссекцию [1, 2]. Результатами данного вмешательства становится новое состояние пациентов, связанное с изменением внешнего вида, нарушением оттока лимфы от верхней конечности со стороны поражения, появлением факторов риска по осложнениям лимфостаза, ограничения в социальной жизни (вызванные дефектом внешности) и снижение общего уровня физической активности [3, 4, 5].

Однако, несмотря на распространенность проблемы мастэктомии и пост-мастэктомического синдрома, на сегодняшний день сохраняется потребность в изучении отдельных аспектов состояния пациентов данной категории, что будет способствовать лучшему пониманию направлений деятельности физической реабилитации в работе с пациентами, перенесшими одностороннюю мастэктомию.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – оценить функциональное состояние женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, для определения возможности применения средств адаптивной физической культуры.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании приняли участие 51 женщина, перенесшая одностороннюю мастэктомию в сроке от 18 до 84 месяцев с момента завершения хирургического вмешательства (всем женщинам была выполнена мастэктомия по Маддену), в возрасте от 45 до 64 лет; все женщины имели признаки лимфедемы (увеличение объема конечности, субъективное ощущение дискомфорта в ней) и не проходили хирургической пластики с восстановлением внешнего вида груди. Для оценки физического состояния применялись: индекс массы тела (ИМТ), индекс Робинсона (оценка уровня обменно-энергетических процессов), методика Пироговой (оценка уровня физического состояния), коэффициент выносливости (степень тренированности сердечно-сосудистой системы) [6].

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Сбор информации проводился в течение полутора лет по причине нежелания женщин идти на активный контакт и ввиду малой уверенности в результативности возможных вмешательств. Однако полученные в результате анализа данные позволили лучше понимать особенности состояния пациенток и предположить дальнейшую деятельность сферы физической реабилитации, ориентированность которой на пациентов данной категории по-прежнему крайне мала.

Для выполнения избранных индексов и методик было необходимо получить следующие данные: частота сердечных сокращений в покое (ЧСС, уд/мин), систолическое и диастолическое артериальное давление (АД, мм рт.ст.), возраст испытуемых (лет), вес (кг), рост (см).

По результатам исследования индекса массы тела (использующего показатели рост (см) и вес (кг)) было обнаружено среднее значение ( $26,6 \pm 2,8$ ), свидетельствующее о том, что большинство женщин имеет состояние, характеризующееся как «предожирение»; минимальным значением стало 24,2 (нормальный индекс массы тела), максимальным – 36,9 (ожирение II степени). Таким образом, женщины, перенесшие одностороннюю мастэктомию, в пределах данного исследования в большинстве случаев имели избыточную массу тела, логично предположить, что данная тенденция может быть объяснена ограничением физической активности в



виду особенностей нового состояния, а также длительным (3, 5 и более лет) применением гормональной терапии (с целью подавления функции яичников).

Индекс Робинсона (включает в себя пульс покоя и величину систолического артериального давления), применяемый для оценки уровня обменно-энергетических процессов, продемонстрировал средний результат  $102,4 \pm 5,5$ , что указывает на значительное снижение уровня обменных процессов и дефицит энергетических резервов организма; наилучший показатель – 85, он был отмечен единожды и оценивается как промежуточный между хорошим и средним уровнем обменно-энергетических процессов; наихудший результат – 113,1, он свидетельствует о крайне низком уровне обменно-энергетических процессов, данная пациентка (возраст 63 года, ИМТ 27,7) предъявляла жалобы на постоянную тахикардию (ЧСС в покое 87 в мин на момент измерения), которую она была склонна считать вариантом нормы, учащенный пульс стал причиной резко негативного результата индекса; следует также отметить, что внешний вид пациентки не вызывал значительного беспокойства за ее состояние, что могло бы стать причиной дальнейшего неверного подбора объема физической нагрузки и, как следствие, ухудшения состояния женщины (пациентке было рекомендовано обращение к кардиологу).

Таким образом, индекс Робинсона продемонстрировал низкий уровень обменно-энергетических процессов у женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, как результат стойкого повышения систолического артериального давления и учащенного пульса; данные симптомы можно рассматривать не только как следствие недостаточности медикаментозной поддержки сердечно-сосудистой системы пациенток, но и как следствие длительной детренированности.

Методика Пироговой, оценивающая физическое состояние, предполагает достаточно большое количество составляющих ее параметров: возраст, рост, вес, пульс покоя, среднее АД. Средним значением по выборке стал показатель  $0,258 \pm 0,071$  – у большинства женщин уровень физического состояния ниже среднего, что можно считать вполне ожидаемым ввиду составляющих формулу значений, так или иначе имеющих тенденцию к увеличению с возрастом. Наихудший результат также отмечался у пациентки с крайне негативным результатом индекса Робинсона. Лучший показатель по группе – 0,478 (средний уровень физического состояния). Полученные данные подтверждают выводы, сделанные на основании оценки индекса Робинсона.

Коэффициент выносливости дает заключение о тренированности сердечно-сосудистой системы, основываясь на показателях систолического и диастолического артериального давления, и пульса в покое. Средний по группе показатель составил  $19,3 \pm 1,02$ , данная величина коэффициента свидетельствует о слабости миокарда – низкой тренированности сердечно-сосудистой системы. Наилучший и наихудший показатели (17 и 21,75 соответственно) находились в том же диапазоне результатов. Коэффициент выносливости подтверждает ранее сделанные выводы и указывает на снижение физической работоспособности и выносливости у женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию (таблица 1).

Таблица 1 – Состояние пациентов, перенесших одностороннюю мастэктомию

Показатель	Средний результат	Референсные значения
Индекс массы тела	26,6±2,8	Норма: 18,5-25; Предожирение: 26-30; Ожирение 1 ст: 31-35
Индекс Робинсона (уровень обменно-энергетических процессов)	102,4±5,5	Отлично: <65; Хорошо: 70-84; Средний: 85-94; Плохо: 95-110; Очень плохо: >111
Методика Пироговой (уровень физического состояния)	0,258±0,071	Высокий: >0,826; Выше среднего: 0,526-0,675; Средний: 0,376-0,525; Ниже среднего: 0,255-0,375;
Коэффициент выносливости (тренированность сердечно-сосудистой системы)	19,3±1,02	Норма: 12-16; Слабость миокарда: >17; Утомление миокарда: <11

Поскольку вышеприведенные данные указывают на нарушенное физическое состояние и сниженный уровень тренированности, разумно предположить следующие задачи адаптивной физической культуры:

- 1) Обучить простейшим общеразвивающим упражнениям, соответствующим индивидуальным функциональным возможностям;
- 2) Повысить толерантность к физической нагрузке;
- 3) Скорректировать массу тела;
- 4) Воспитать потребность в регулярных занятиях адаптивной физической культурой.

На основании настоящего исследования предполагаются следующие рекомендации по адаптивной физической культуре и физической реабилитации лиц данной категории:

- 1) Учет наличия избыточной массы тела и ее уменьшение;
- 2) Учет сопутствующей возрастной патологии (по результатам исследования – особое внимание уделять сердечно-сосудистой системе);
- 3) Основное средство адаптивной физической культуры – лечебная гимнастика (именно она удовлетворяет поставленным задачам);
- 4) Предпочтение аэробных упражнений (для устранения состояния гипозергоза и, как следствие, ускорения метаболизма);
- 5) Раннее выявление признаков утомления (ввиду дефицита выносливости);
- 6) Построение методики занятий должно соответствовать таким педагогическим принципам, как систематичность, системность, регулярность, индивидуальный подход, постепенность увеличения нагрузок.

**ВЫВОДЫ.** Анализ функционального состояния женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, продемонстрировал выраженное состояние детренированности и снижения физической активности; в то же время представленные данные свидетельствуют о необходимости интервенции и оказания помощи пациентам данной категории средствами адаптивной физической культуры для повы-

шения жизнестойкости и защитных сил организма, увеличения силы миокарда, предупреждения развития последствий вынужденной гиподинамии.

В процессе исследования не обнаружено абсолютных противопоказаний к назначению реабилитационных мероприятий в виде адаптивной физической культуры, однако значительное отклонение всех показателей от нормы должно стать лимитирующим фактором для подбора оптимального режима дозирования нагрузки, поскольку внешнее состояние (по опыту данной работы) может не соответствовать результатам объективного исследования и скрывать возможные риски и ограничения, в виду чего, работая с женщинами, перенесшими одностороннюю мастэктомию, специалист по физической реабилитации должен оценивать общее физическое состояние и толерантность клиентов к физической нагрузке, а не только работать с прямыми последствиями хирургического вмешательства. Следует делать выбор в пользу общеразвивающих упражнений в аэробном режиме работы, ориентированных на коррекцию массы тела и повышение толерантности к физическим нагрузкам.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году / под ред. А. Д. Каприн, В. В. Старинский, А. О. Шахзадова. Москва : МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с.
2. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году / под ред. А. Д. Каприн, В. В. Старинский, А. О. Шахзадова. Москва : МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. 239 с.
3. Archangelo S. C. V., Sabino Neto M., Veiga D. F. [et al.] Sexuality, depression and body image after breast reconstruction // *Clinics (Sao Paulo)*. 2019. Vol. 74.
4. Devoogdt N., Van Kampen M., Geraerts I. [et al.] Physical activity levels after treatment for breast cancer: one-year follow-up. DOI: 10.1007/s10549-010-0997-6 // *Breast Cancer Res Treat*. 2010. Vol. 123, № 2. P. 417–425.
5. Jariwala P., Kaur N. A descriptive study on prevalence of arm/shoulder problems and its impact on quality of life in breast cancer survivors. DOI: 10.4103/ijc.IJC\_22\_19. // *Indian J Cancer*. 2021. Vol. 58, № 2. P. 201–206.
6. Трифонова Т. А., Мищенко Н. В., Климов И. А. Оценка адаптационного состояния студентов : монография. Владимир : Изд-во ООО «Аркаим», 2016. 94 с.

#### REFERENCES

1. Kaprin A. D., Starinskiy V. V., Shakhzadova A. O. (2022), *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2021 godu*, MNI OI im. P.A. Gertsena, filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii, Moscow.
2. Kaprin A. D., Starinskiy V. V., Shakhzadova A. O. (2023), *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu*, MNI OI im. P.A. Gertsena, filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii, Moscow.
3. Archangelo S. C. V., Sabino Neto M., Veiga D. F. [et al.] (2019), “Sexuality, depression and body image after breast reconstruction”, *Clinics (Sao Paulo)*, No. 74, pp. 1–5.
4. Devoogdt N., Van Kampen M., Geraerts I. [et al.] (2010), “Physical activity levels after treatment for breast cancer: one-year follow-up”, *Breast Cancer Res Treat*, No. 2 (123), pp. 417–425.
5. Jariwala P., Kaur N. (2021), “A descriptive study on prevalence of arm/shoulder problems and its impact on quality of life in breast cancer survivors”, *Indian J Cancer*, No. 2 (58), pp. 201–206.
6. Trifonova T. A., Mishchenko N. V., Klimov I. A. (2016), *Otsenka adaptatsionnogo sostoyaniya studentov, monografiya*, ООО «Аркаим», Vladimir.

#### Информация об авторах:

**Соколов Дмитрий Сергеевич**, преподаватель, ОГБПОУ Смоленский базовый медицинский колледж им. К.С. Константиновой (ОГБПОУ СБМК), г. Смоленск, dimon.sokol6@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1297-3849>

**Федорова Наталья Игоревна**, доктор педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО Смоленский государственный университет спорта (ФГБОУ ВО СГУС), г. Смоленск  
Doc\_fni777@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7381-9728>

Поступила в редакцию 01.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 615.825

**Исследование уровня силы мышц и наличия визуальных отклонений  
в грудном отделе позвоночного столба у детей старшего дошкольного  
возраста с тяжелыми нарушениями речи**

Соломкина Алия Константиновна<sup>1</sup>

Макина Лилия Рафкатовна<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>*Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Сказка», г. Когалым*

<sup>2</sup>*Башкирский институт физической культуры УралГУФК*

**Аннотация.** В статье представлена экспериментальная модель, направленная на коррекцию нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей с нарушениями речи. В содержание разработанной модели входят физкультурные занятия и занятия по плаванию, которые способствуют профилактике сутулости, симметричному развитию силы ОДА и развитию подвижности суставов.

**Ключевые слова:** дети, тяжелые нарушения речи, физическое развитие, опорно-двигательный аппарат, позвоночный столб.

**Investigation of the level of muscle strength and the presence of visual abnormalities  
in the thoracic spine in older preschool children with severe speech disorders**

Solomkina Aliya Konstantinovna<sup>1</sup>

Makina Lilia Rafkatovna<sup>2</sup>, doctor of pedagogical sciences, professor

<sup>1</sup>*Municipal Autonomous Preschool Educational Institution of Kogalym "Skazka"*

<sup>2</sup>*Bashkir Institute of Physical Culture UralGUFK*

**Abstract.** The article presents an experimental model aimed at correcting disorders of the musculoskeletal system (ODA) in children with speech disorders. The content of the developed model includes physical education and swimming classes, which contribute to the prevention of slouching, the symmetrical development of the strength of the ODE and the development of joint mobility.

**Keywords:** children, severe speech impairment, physical development, musculoskeletal system, spinal column.

**ВВЕДЕНИЕ.** Тяжелые нарушения речи (ТНР) у детей дошкольного возраста являются наиболее распространенной патологией. М.А. Якубович утверждает, что аномалия речи может служить признаком задержки психического развития, двигательных нарушений и неврологических расстройств. Уже в раннем возрасте у детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) наблюдаются задержка психомоторного развития и бедность двигательной координации. Такие дети поздно начинают садиться, вставать или пропускают какой-то этап развития (например, этап ползания). В дошкольном возрасте им свойственны нестойкость интересов и пониженная наблюдательность, потеря мотивации и неуверенность в себе [1]. М.М. Безруких (2007) отмечает у детей с ТНР низкую самооценку, повышенный уровень тревожности; в коллективе такие дети часто обижаются и с трудом идут на контакт [2]. Данные особенности эмоционально-волевой сферы зачастую влияют на приобретение сутулости, что создает предпосылки к приобретению нарушений ОДА. По мнению И.И. Дворяковского, у детей с признаками сутулости чаще всего наблюдается: впалая плоская грудь, сведение плечевых суставов вперед, отставание углов лопаток от грудной клетки и гипотонус мышц. Со

временем подвижность ребер снижается, нарушается движение межреберных мышц и ограничивается дыхательная функция легких, что крайне не желательно для детей с ТНР. Стоит отметить, что для детей данной нозологической группы правильный цикл дыхания является основой коррекции речевых нарушений, и наличие отклонений в состоянии ОДА является негативным фактором, способствующим формированию новых отклонений [3]. По мнению С. П. Евсеева, каждый ребенок с ОВЗ имеет право на физическое развитие, соответствующее его потребностям и возможностям, вне зависимости от степени тяжести нарушения и вида образовательного учреждения [4].

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью коррекции нарушений ОДА с учетом образовательных потребностей детей старшего дошкольного возраста с ТНР была разработана и внедрена в образовательный процесс дошкольного учреждения «Сказка» дифференцированная модель, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Дифференцированная модель коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у детей старшего дошкольного возраста с ТНР

Цель: Коррекция асимметрии опорно-двигательного аппарата у детей старшего дошкольного возраста с ТНР с учетом их образовательных потребностей		
Физкультурное занятие 2 раза в неделю (30-35 мин)	Задачи	Оздоровительное плавание 2 раза в неделю (30-35 мин)
Организационно-методические условия		Организационно-методические условия
<b>Октябрь</b>		
1. Развитие подвижности грудного отдела позвоночного столба 2. Выполнение дыхательных упражнений 3. Выполнение упражнений для формирования навыка расслаблять и напрягать мышцы	Формировать диафрагмальное дыхание	1. Выполнение упражнений на преодоление страха при нырянии в воду 2. Использование игровых упражнений для формирования цикла дыхания (вдох через рот, выдох через нос) 3. Выполнение упражнений на всплывание
<b>Ноябрь</b>		
1. Выполнение игровых упражнений для развития равновесия 2. Коррекция и стабилизация наклона таза 3. Симметричное развитие подвижности грудного отдела позвоночного столба и плечевых суставов	Развивать поверхностную фронтальную линию и поверхностную заднюю линию	1. Выполнение подводящих упражнений для формирования навыка скользить на груди и спине 2. Выполнение упражнений для формирования навыка выполнять правильный цикл дыхания в процессе скольжения
<b>Декабрь</b>		
1. Симметричное развитие мышечной координации 2. Выполнение упражнений на формирование навыка выполнять двигательные действия согласованно 3. Развитие пространственной ориентации через игру	Развивать латеральную и спиральную линии	1. Выполнение упражнения «Торпеда» и по мере необходимости его усложнение 2. Устранение ошибок при выполнении упражнений

Продолжение таблицы 1		
Январь		
1. Развитие пространственных и временных представлений через игру 2. Выполнение симметричных упражнений на развитие чувства ритма 3. Выполнение упражнений на развитие мышечного баланса	Развивать координацию движений	1. Выполнение упражнений «Стрела» и «Торпеда» согласовано с правильным циклом дыхания 2. Выполнение подводных упражнений для плавания способом кроль на груди спине

В ходе анализа научно-методической литературы и учета экспериментальных данных модель коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у детей старшего дошкольного возраста с ТНР имеет комплексный подход и построена на принципе поэтапности.

Модель рассчитана на четыре месяца и содержит четыре этапа. На первом этапе (втягивающий) были поставлены четыре задачи, которые мы решали на физкультурных занятиях и на занятиях по оздоровительному плаванию. Физкультурные занятия и оздоровительное плавание проходили два раза в неделю по 30-35 минут, проводились в первой половине дня и чередовались между собой.

Для формирования диафрагмального дыхания в октябре на физкультурных занятиях были выделены следующие организационно-методические условия: развитие подвижности грудного отдела позвоночного столба, выполнение дыхательных упражнений и формирование навыка расслаблять и напрягать мышцы. На занятиях по плаванию были выделены следующие организационно-методические условия: выполнение упражнений на преодоление страха при нырянии в воду; использование игровых упражнений для формирования цикла дыхания (вдох через рот, выдох через нос); выполнение упражнений на всплывание.

В ноябре основной задачей было развитие поверхностной фронтальной линии и поверхностной задней линии. На физкультурных занятиях были выделены следующие организационно-методические условия: выполнение игровых упражнений для развития равновесия; симметричное развитие подвижности грудного отдела позвоночного столба и плечевых суставов; коррекция и стабилизация наклона таза. На занятиях по плаванию были выделены следующие организационно-методические условия: выполнение подводных упражнений для формирования навыка скользить на груди и спине; выполнение упражнений для формирования навыка выполнять правильный цикл дыхания в процессе скольжения.

В декабре основной задачей было развитие латеральной и спиральной линии. На физкультурных занятиях были выделены следующие организационно-методические условия: симметричное развитие мышечной координации; выполнение упражнений на формирование навыка выполнять двигательные действия согласованно; развитие пространственной ориентации через игру. На занятиях по плаванию были выделены следующие организационно-методические условия: выполнение упражнения «Торпеда» и по мере необходимости его усложнение; устранение ошибок при выполнении упражнений.

В январе основной задачей было развитие координации движений. На физкультурных занятиях были выделены следующие организационно-методические условия: развитие пространственных и временных представлений через игру; выполнение симметричных упражнений на развитие чувства ритма; выполнение упражнений на развитие мышечного баланса. На занятиях по плаванию были выделены следующие организационно-методические условия: выполнение упражнений «Стрела» и «Торпеда» согласованно с правильным циклом дыхания; выполнение подводных упражнений для плавания способом «кроль» на груди и спине.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** С целью определения эффективности экспериментальной модели было проведено функциональное тестирование силы мышц ОДА у детей старшего дошкольного возраста с ТНР [5]. Результаты исследования представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Межгрупповые показатели уровня силы групп мышц опорно-двигательного аппарата у детей старшего дошкольного возраста с ТНР (n=60) в течение педагогического эксперимента

Контрольные тесты			месяц/ год	КГ	ЭГ	p 1-2
Тесты на определение уровня силы групп мышц головы: передняя лестничная мышца, средняя лестничная мышца, задняя лестничная мышца, длинная мышца шеи, длинная мышца головы, грудинно-ключично-сосцевидная мышца	Тест 1. Вращение и сгибание в шейном отделе позвоночного столба (с)	Влево	окт. 2018	13,1±1,9	13,2±1,8	p>0,05
			янв. 2019	13,6±1,8	16,2±1,4	p>0,05
		Вправо	окт. 2018	12,0±1,6	12,1±1,0	p>0,05
			янв. 2019	12,3±1,5	14,9±1,9	p>0,05
	Тест 2. Вращение и разгибание в шейном отделе позвоночного столба (с)	Влево	окт. 2018	13,2±1,1	13,3±1,2	p>0,05
			янв. 2019	13,7±1,3	16,7±1,1	p<0,05
		Вправо	окт. 2018	11,7±1,1	11,2±0,8	p>0,05
			янв. 2019	12,3±1,0	14,9±0,8	p<0,05
Тест на определение уровня силы групп мышц выпрямляющих позвоночный столб: длинная мышца, подвздошно-реберная мышца, остистая мышца, квадратная мышца поясницы	Тест 3. Разгибание туловища (с)		окт. 2018	19,6±1,6	19,6±2,0	p>0,05
			янв. 2019	20,6±1,6	23,9±1,4	p<0,05
Тест на определение уровня силы групп мышц отвечающих за движение лопаток: трапециевидная мышца, малая ромбовидная мышца, большая ромбовидная мышца	Тест 4. Разгибание в плечевом суставе от фронтальной плоскости (с)	Левая	окт. 2018	10,9±1,3	10,8±1,5	p>0,05
			янв. 2019	12,1±1,5	15,3±1,6	p<0,05
		Правая	окт. 2018	12,9±1,2	12,9±1,7	p>0,05
			янв. 2019	13,3±1,1	15,6±1,9	p>0,05

Примечание: М – среднее арифметическое значение; m – стандартная ошибка среднего арифметического; p 1–2 – достоверность различий между контрольной и экспериментальной групп.

Анализ результатов между показателями контрольной и экспериментальной групп в октябре 2018 года не выявил достоверно значимых различий.

Анализ результатов между показателями контрольной и экспериментальной групп в январе 2019 года выявил достоверно значимые различия при выполнении тестов 2, 3 и 4. По мнению В. Янда, данные тесты позволяют выявить силу отдельных мышц или группы мышц, образующих функциональную единицу [5]. Тест 2, который определяет силу групп мышц головы (передняя лестничная мышца, средняя лестничная мышца, задняя лестничная мышца, длинная мышца шеи, длинная мышца головы, грудинно-ключично-сосцевидная мышца) выявил, что с левой стороны показатели улучшились на 0,6 с; с правой стороны показатели улучшились на 0,8 с. Тест 3, который определяет силу групп мышц выпрямляющих позвоночный столб (длиннейшая мышца, подвздошно-реберная мышца, остистая мышца, квадратная мышца поясницы), выявил, что показатели улучшились на 0,3 с. Тест 4, который определяет уровень силы группы мышц, отвечающих за движение лопаток (трапециевидная мышца, малая ромбовидная мышца, большая ромбовидная мышца), выявил, что показатели улучшились только с левой на 0,1 с. Результаты еще раз доказывают утверждение Т. А. Гутермана, что развитие силы мышц головы, лопаток и мышц, выпрямляющих позвоночный столб, способствуют коррекции нарушений в грудном отделе позвоночного столба и профилактике сутулости [6]. Для визуальной диагностики состояния ОДА и выявления отклонений (смещений, наклонов, сгибаний, вращений) было проведено дальнейшее исследование, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Межгрупповые результаты диагностики на выявление отклонений (смещений, наклонов, сгибаний, вращений) в состоянии ОДА у детей старшего дошкольного возраста с ТНР (n=60) в течение педагогического эксперимента

Диагностика	Год/месяц	КГ	ЭГ	p 1-2
Фронтальная плоскость. Вид спереди Грудной отдел (линия сосков) см.	окт. 2018	0,79±0,06	0,79±0,04	p>0,05
	январь. 2019	0,74±0,03	0,68±0,02	p<0,05
Сагиттальная плоскость. Нижние границы шейного региона и верхние границы грудного региона см.	окт. 2018	0,86±0,03	0,86±0,05	p>0,05
	январь. 2019	0,83±0,03	0,74±0,05	p<0,05
Вид сверху. Нижние границы шейного региона и верхние границы грудного региона (линия, соединяющая акромиально-ключевые суставы) относительно таза.	окт. 2018	0,84±0,03	0,85±0,04	p>0,05
	январь. 2019	0,78±0,03	0,71±0,02	p<0,05

Примечание: М – среднее арифметическое значение; m – стандартная ошибка среднего арифметического; p 1-2 – достоверность различий между контрольной и экспериментальной групп.

Анализ результатов между показателями контрольной и экспериментальной групп в октябре 2018 года не выявил достоверно значимых различий.

Анализ результатов между показателями контрольной и экспериментальной групп в январе 2019 года выявил достоверно значимые различия по следующим показателям: в грудном отделе (линия сосков), во фронтальной плоскости, вид спереди, показатели улучшились на 0,06 см. Согласно результатам, асимметрия в грудном отделе позвоночного столба стала меньше. Стоит отметить, что в ходе предыдущего исследования была выявлена положительная динамика только с



левой стороны. Данная особенность является доказательством того, что неравномерное развитие силы влияет на приобретение асимметрии. Однако, благодаря экспериментальной модели комплексной коррекции, удалось локально воздействовать на нарушения в грудном отделе позвоночного столба.

В ходе анализа результатов диагностики на определение отклонений в нижних границах шейного региона и верхних границ грудного региона относительно грудной клетки в сагиттальной плоскости было выявлено, что смещение плечевых суставов относительно грудной клетки стало меньше, что указывает на уменьшение сутулости, показатели улучшились на 0,09 см. Стоит отметить, что положительную динамику подтверждает исследование ОДА сверху, смещение нижних границ шейного региона и верхних границ грудного региона (линия, соединяющая акромиально-ключевые суставы) относительно таза стало меньше, показатели улучшились на 0,07 см.

**ВЫВОДЫ.** В ходе оздоровительных занятий в процессе внедрения экспериментальной модели у дошкольников повысился уровень силы мышц головы, лопаток и мышц, выпрямляющих позвоночный столб. В качестве положительной динамики мы отмечаем уменьшение смещений плечевых суставов вперед относительно грудной клетки и уменьшение асимметрии в грудном отделе позвоночного столба. Подобные изменения являются признаками уменьшения сутулости.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Результаты исследования доказывают эффективность внедрения экспериментальной модели в дошкольное учреждение «Сказка». Определено, что для детей с ТНР комплексная коррекция нарушений ОДА является средством профилактики сутулости, сколиоза и способствует формированию здоровой осанки.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Якубович М. А. Коррекция двигательных и речевых нарушений у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) методами физического воспитания. Москва : ВЛАДОС, 2017. 279 с. : ил. (Специальное и инклюзивное образование). ISBN 978-5-691-02268-5.
2. Безруких М. М. Возрастная физиология ребенка. Москва : Академия, 2007. 416 с.
3. Дворяковский И. И. Исследование опорно-двигательного аппарата, а также его коррекция в случае нарушения у детей осанки. Москва : Медицина, 2001. 212 с.
4. Евсеев С. П., Курдыбайло С. Ф., Малышев А. И., Герасимова Г. В. Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы. Москва : Советский спорт, 2010. 488 с.
5. Янда В. Функциональная диагностика мышц. Москва : Эксмо, 2010. 352 с.
6. Гутерман Т. А. Дифференцированная коррекция нарушений осанки у детей 6-7 лет средствами оздоровительной физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Краснодар, 2005. 134 с.

#### REFERENCES

1. Yakubovich M. A. (2017), Correction of motor and speech disorders by methods of physical education, Moscow, VLADOS, 279 p.
2. Bezrukikh M. M. (2007), Age physiology of the child, Moscow, Academy, 416 p.
3. Dvoryakovskiy I. I. (2001), Study of the musculoskeletal system, as well as its correction in case of impaired posture in children, Moscow, Medicine, 212 p.
4. Evseev S. P., Kurdybailo S. F., Malyshev A. I., Gerasimova G. V. (2010), Physical rehabilitation of the disabled with damage to the musculoskeletal system, Moscow, Soviet sport, 488 p.
5. Yanda V. (2020), Functional diagnostics of muscles, Moscow, Exmo, 352 p.
6. Guterman T. A. (2005), Differentiated correction of posture disorders in children 6-7 years of age by means of recreational physical culture, dis. kand. ped. Nauk, 13.00.04, Krasnodar, 134 p.

*Поступила в редакцию 15.02.2024.*

*Принята к публикации 01.03.2024.*

УДК 796.011:004

### Опыт проведения открытого фиджитал-урока в непрофильном высшем учебном заведении

Стрелецкая Юлия Владимировна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Бучацкая Ирина Николаевна<sup>2</sup>, кандидат биологических наук, доцент

Прянишникова Ольга Альфонсовна<sup>2</sup>, кандидат биологических наук, доцент

<sup>1</sup>Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, г. Великие

Луки

<sup>2</sup>Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, г.

Великие Луки

**Аннотация.** Современное образовательное пространство активно использует современные инновации в образовательном процессе не только по профильным дисциплинам образовательного учреждения, но и активно внедряет их в области физической культуры по развитию инновационных видов спорта, сочетающих цифровые технологии и физическую активность. Одним из таких видов выступает Фиджитал-спорт, который набирает свою популярность и результатом этого является проведение Международного мультиспортивного турнира «Игры будущего». В статье представлено исследование, проведенное на базе «Великолукской государственной сельскохозяйственной академии» при участии обучающихся 1-4 курсов. Целью исследования является выявление интереса и популяризация фиджитал-спорт среди обучающихся в системе высшего образовательного учреждения. Результаты исследования свидетельствуют о повышенном интересе и активности обучающихся вуза к инновационному виду фиджитал-спорт.

**Ключевые слова:** инновационные виды спорта, фиджитал-спорт, студенты, цифровые технологии.

### Experience of conducting an open digital lesson in a non-core higher education institution

Streletskaya Yulia Vladimirovna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Buchatskaya Irina Nikolaevna<sup>2</sup>, candidate of biological sciences, associate professor

Pryanishnikova Olga Alfonsovna<sup>2</sup>, candidate of biological sciences, associate professor,

<sup>1</sup>Velikiye Luki State Agricultural Academy, Velikiye Luki

<sup>2</sup>Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports, Velikiye Luki

**Abstract.** The modern educational space actively uses modern innovations in the educational process not only in the specialized disciplines of the educational institution, but also actively implements them in the field of physical culture for the development of innovative sports combining digital technologies and physical activity, and their integration with traditional sports. One of these types is Digital sports, which is gaining popularity and the result of this is the holding of the International Multisport tournament "Games of the Future". The study was conducted on the basis of the Velikiye Luki State Agricultural Academy (Velikiye Luki State Agricultural Academy) with the participation of students of 1-4 courses (n = 86). The tournament was held in two stages: 1 – educational part (lecture course on historical aspects, development prospects, interactive in the format of a survey); 2 – practical part (holding a mini-football game: on a game simulator using the PlayStation® 5 console and in the field on a sports field). As scientific research methods, we used: analysis of scientific and methodological literature, Internet sources and documents regulating the conditions of a multisport tournament, questionnaires, mathematical and statistical processing of results. The purpose of the study is to identify the interest and popularize digital sports among students in the system of higher educational institutions. The results of the study indicate an increased interest and activity of university students in the innovative type of digital sports.

**Keywords:** innovative sports, digital sports, students, digital technologies, mini football.

**ВВЕДЕНИЕ.** Фиджитал-спорт – это уникальный вид спорта, который позволяет объединить на одной площадке киберспорт и спорт классический. Реализация проведения открытого фиджитал урока регламентируется постановлением Минобрнауки [1] и предполагает подготовку спортсменов к участию в Международном мультиспортивном турнире «Игры Будущего» в 2024 году в г. Казани. Данный вид спорта подтверждает, что человек будущего – это гармоничный, физически подготовленный и интеллектуально развитый индивид. В отличие от других видов спортивной активности фиджитал-спорт представляет собой триаду здоровья, развлечений и технологий; создается новый уровень взаимодействия между пользователями и игрой [2]. Данный формат объединения классических и цифровых видов спорта отвечает запросам молодого поколения [3]. Идея становления фиджитал-спорта предполагает сочетание двух сред: реальной и виртуальной; при этом необходимо учитывать и целесообразно использовать положительные характеристики цифрового и двигательного форматов поведения человека. На основании вышесказанного нами была предпринята попытка проведения открытого фиджитал урока, который являлся исследовательской частью и предполагал изучение вопросов, связанных с перспективой развития фиджитал-спорта на студенческом уровне в условиях учреждения высшего образования «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия» согласно методическим инструкциям [1]. Целью проведения цифрового урока являлось повышение осведомленности и привлечение внимания студенческой молодежи к новым форматам проведения спортивных соревнований по направлению фиджитал.

Задачами проведения такого урока являлись: предоставление обучающимся сведений о сущности фиджитал-спорта; информирование обучающихся о проведении международного мультиспортивного турнира «Игры Будущего»; обучение участников основам дисциплин «Игр Будущего»; формирование у обучающихся положительного отношения и интереса к фиджитал-спорту, вовлечение студенческой молодежи в инновационную деятельность и самореализация.

Цифровой урок состоял из двух частей – просветительской и практической. Общая продолжительность урока составляла 2 академических часа, продолжительность каждой части урока составляла 1 академический час [1]. Описание содержания частей экспериментального урока и длительность каждой из них представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание открытого фиджитал урока

Часть урока	Содержание урока	Длительность
Просветительская часть	Сущность фиджитал - спорта	35 минут
	История формирования фиджитал - спорта	
	Всероссийская федерация фиджитал - спорта	
	«Игры будущего» - новый формат	
	Дисциплины Игр Будущего	
	Перспективы развития фиджитал - спорта	
Интерактив в формате опроса	10 минут	
Практическая часть	Объяснение правил выбранной дисциплины	5 минут
	Практическая часть с внедрением соревновательных элементов	35 минут
	Подведение итогов	5 минут

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. По итогам проведения просветительской части урока нами проведено анкетирование по вопросам, посвященным фиджитал-спорту, в котором приняли участие 86 обучающихся Великолукской ГСХА. Формат и содержание опроса были разработаны с учетом рекомендаций [1] и перечня следующих тем: «Специфика фиджитал-спорта, его отличия от компьютерного спорта»; «Игры Будущего – масштабное спортивное событие на стыке спорта, науки»; «Казань – первый город проведения нового высокотехнологичного турнира международного уровня»; «Форматы участия в Играх Будущего для обучающихся образовательных организаций высшего образования».

На вопрос «Часто ли Вы играете в компьютерные игры?» 35,5% респондентов ответили, что играют 1-2 раза в месяц; 1-2 раза в неделю (41,4%), каждый день в течение 4-6 часов (20,1%); несколько раз в год (4,0%). В процессе опроса установлено, что компьютерные игры являются неотъемлемой частью жизни студенческой молодежи и одним из популярных видов досуга. 57,7% участников исследования отмечают, что основным недостатком такого рода деятельности является малоподвижный образ жизни студентов; 52,3% – компьютерные игры требуют больших затрат времени; 50,4% – отсутствие свежего воздуха является недостатком компьютерных игр; 30,4% – игра вызывает компьютерную зависимость; 25,3% респондентов указывают на снижение личного общения со сверстниками.

На вопрос: «Знакомы ли Вы с фиджитал-спортом и владели ли информацией до этого об «Играх Будущего» в 2024 году в г. Казани?» – положительно ответили 86,9% опрошенных и 13,1% респондентов обозначили отрицательный ответ. Полученные результаты говорят о том, что цифровые технологии активно внедряются в учебный процесс, быт молодежи и привлекают общественное внимание.

На вопрос, который раскрывает будущую популярность соревнований по фиджитал-спорту, респонденты ответили следующим образом: 58,3% считают, что соревнования по фиджитал-спорту будут востребованы в молодежной среде; 39,6% опрошенных ответили: скорее будут, чем нет; и всего 2,1 % участников анкетирования считают, что данный вид спорта не получит общественного признания.

На вопрос «Откуда вы узнали про открытый фиджитал урок?» ответы распределились следующим образом: 70,6% респондентов узнали про открытый фиджитал урок после приглашения, 29,4% узнали о проведении открытого фиджитал урока через социальные сети.

На заключительный вопрос «Что вас заинтересовало в фиджитал-спорте?» 80,6% респондентов ответили, что этот новый вид спорта будет востребованным, так как он позволит продемонстрировать физическую подготовленность и умение ориентироваться в пространстве; 15,3% опрошенных считают, что фиджитал-спорт привлекает их своими перспективами развития; 4,1% респондентов ответили, что он не будет востребован среди студенческой молодежи [4, 5] (рис. 1).

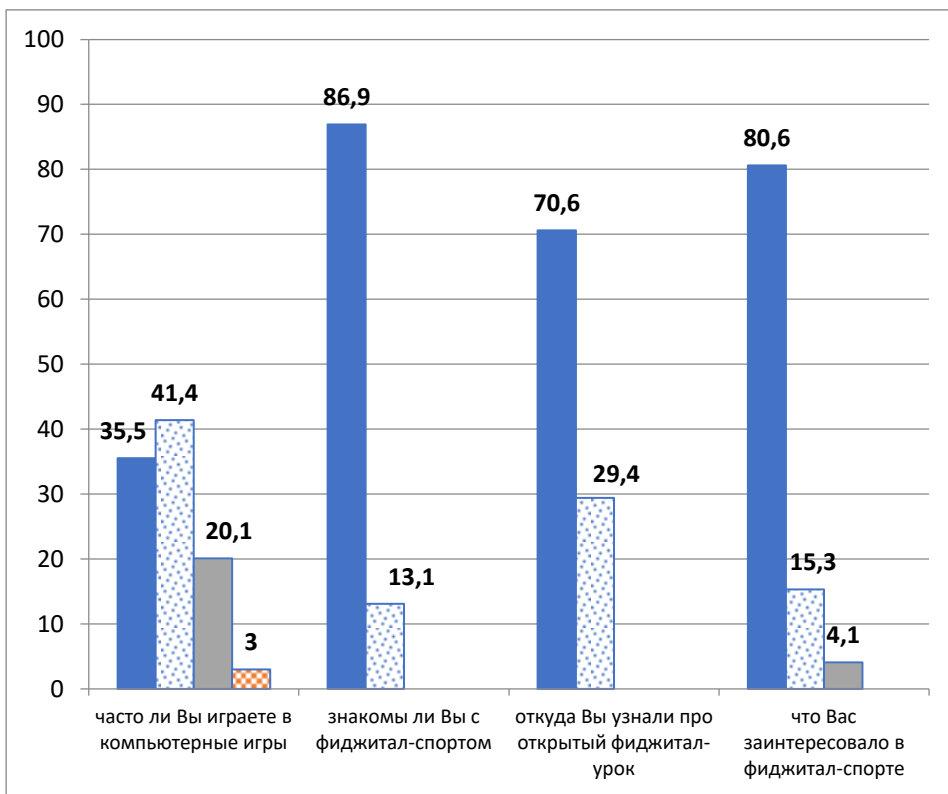


Рисунок 1 – Результаты анкетирования студентов ВГСХА

Практическая часть фиджитал урока состояла из объяснения правил выбранной дисциплины, практического занятия и подведения итогов. В начале практической части урока были раскрыты ключевые особенности нового вида спорта, история формирования и правила выбранной дисциплины. Целью включения соревновательного формата служило повышение заинтересованности обучающихся в новом формате «Игр Будущего».

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, проведение ознакомительного фиджитал урока является первым шагом вовлечения обучающихся в систематические занятия фиджитал-спортом. Анкетирование позволило выявить интерес занимающихся к компьютерным играм, осведомленность о фиджитал-спорте и «Играх Будущего». В ходе развития данного вида спорта среди студенческой молодежи, по нашему мнению, необходимо отслеживать динамику вовлеченности обучающихся в фиджитал-спорт, придерживаться персонального подхода в рамках оценки результатов и вести поименный список участников с целью дальнейшей заинтересованности обучающихся в фиджитал-спорте.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Методические инструкции по проведению открытого фиджитал урока в образовательных организациях высшего образования : Постановление Министерства науки и высшего образования № МН-11/1555 от 14 апреля 2023 // Руководителям образовательных организаций высшего образования : письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) №

MN-11/170 от 20 января 2023 года. URL: [https://inform-pi.ru/wp-content/uploads/2023/02/2023-01-23\\_15-43-1820.01.2023\\_mn-11\\_170.pdf](https://inform-pi.ru/wp-content/uploads/2023/02/2023-01-23_15-43-1820.01.2023_mn-11_170.pdf) (дата обращения: 15.01.2024).

2. Лубышева Л. И. Фиджитал-спорт – инновационный проект развития внеучебной деятельности студентов // Теория и практика физической культуры. 2023. № 7. С. 101.

3. О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" : постановление Правительства РФ N 729 от 13 мая 2021 года (ред. от 24 марта 2023 года) // СПС КонсультантПлюс. URL:

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_384628/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384628/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (дата обращения: 15.01.2024).

4. Галицын С. В., Зиганшин О. З., Попов П. Д., Волошин Г. Р. Перспективы развития фиджитал-спорта на студенческом уровне // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 87–92.

5. Стрелецкая Ю. В., Стрелецкая Я. С. Перспективы развития фиджитал-спорта в высших учебных заведениях агропромышленного комплекса // Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям в АПК : материалы международной научно-практической конференции, посвященной Дню Академии (6 декабря 2023 г.). Великие Луки, 2023. С. 414–416. URL: <https://vgsa.ru/nir/docs/sbornik2023-9.pdf> (дата обращения: 15.01.2024).

#### REFERENCES

1. Methodological instructions for conducting an open digital lesson in educational institutions of higher education : Resolution of the Ministry of Science and Higher Education No. MN-11/1555 dated April 14, 2023 // On the placement of information : Letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. MN-11/2141-DK dated October 26, 2023, Laws of the Russian Federation, URL: [https://fzakon.ru/dokumenty-ministerstv-i-vedomstv/pismo-minobrnauki-rossii-ot-23.10.2023-n-mn-5\\_202429/](https://fzakon.ru/dokumenty-ministerstv-i-vedomstv/pismo-minobrnauki-rossii-ot-23.10.2023-n-mn-5_202429/).

2. Lubysheva L. I. (2023), "Digital-sport – an innovative project for the development of extracurricular activities of students", Theory and practice of physical culture, No. 7, p. 101.

3. On measures to implement the strategic academic leadership program "Priority 2030", Decree of the Government of the Russian Federation No. 729 of May 13, 2021 (ed. of March 24, 2023), SPS ConsultantPlus, [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_384628/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384628/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/).

4. Galitsyn S. V., Ziganshin O. Z., Popov P. D., Voloshin G. R. (2023), "Prospects for the development of digital sports at the student level", Scientific notes of the P.F. Lesgaft University, № 8 (222), pp. 87–92.

5. Streletskaya Yu. V., Streletskaya Ya. S. (2023), "Prospects for the development of digital sports in higher educational institutions of the agro-industrial complex", Scientific research of higher education in priority areas in agriculture, materials of the international scientific and practical conference dedicated to the Academy Day (December 6, 2023), Velikiye Luki, pp. 414–416.

#### **Информация об авторах:**

**Стрелецкая Ю.В.**, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА», [sport@vgsa.ru](mailto:sport@vgsa.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8399-2794>

**Бучацкая И.Н.**, канд. биол. наук, профессор кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «ВЛГАФК», [ira.buchatskaya@yandex.ru](mailto:ira.buchatskaya@yandex.ru), <https://orcid.org/0009-0009-5505-6291>

**Прянишникова О.А.**, канд. биол. наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры, педагогики и психологии ФГБОУ ВО «ВЛГАФК», [olga.pryanishnikova.71@mail.ru](mailto:olga.pryanishnikova.71@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0004-8034-8708>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.034.2

## Эффективность тренировочных занятий фитнесом женщин зрелого возраста

Тарасова Любовь Викторовна<sup>1,2</sup>, доктор педагогических наук, доцент

Тоноян Хорен Аветисович<sup>3</sup>, доктор педагогических наук, профессор

Линев Никита Сергеевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

<sup>2</sup>Государственный университет просвещения, Мытищи

<sup>3</sup>Московский Университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя, Москва

**Аннотация.** В работе обоснована эффективность тренировочных занятий женщин зрелого возраста, занимающихся в фитнес-центре, выявленная на основе изучения динамики показателей биоимпедансометрии. Определены наиболее значимые индикаторы морфологического состояния (вес тела, жировая и мышечная масса, общая жидкость, др.), характеризующие адаптивные реакции организма в результате регулярных занятий фитнесом. Определены параметры тренировочных воздействий, отражающие эффективность фитнес-тренировок.

**Ключевые слова:** фитнес, женщины, биоимпедансометрия, скелетно-мышечная масса.

## The effectiveness of fitness training sessions for mature women

Tarasova Lyubov Viktorovna<sup>1,2</sup>, doctor of pedagogical sciences, associate professor,

Tonoyan Khoren Avetisovich<sup>3</sup>, doctor of pedagogy, professor

Linev Nikita Sergeevich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka

<sup>2</sup>State University of Education, Mytishchi

<sup>3</sup>Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after M. Ya.

Kikotya, Moscow

**Abstract.** The work reflects the effectiveness of training sessions for mature women engaged in a fitness center, obtained on the basis of studying the dynamics of bioimpedance parameters. The most significant indicators of the morphological state (body weight, fat and muscle mass, total fluid, etc.) characterizing the adaptive reactions of the body as a result of regular fitness classes have been identified. The parameters of training effects reflecting the effectiveness of fitness training have been determined.

**Keywords:** fitness, mature women, bioimpedance, musculoskeletal mass.

**ВВЕДЕНИЕ.** Фитнес-индустрия занимает одно из ведущих мест в оздоровительной работе с населением разного возраста, что характеризует данную форму организации физической культуры общедоступной и востребованной. Обширная сфера фитнеса обеспечивает потребности занимающихся в двигательной активности, организации форм досуговой деятельности, активности и динамичности, что оказывает положительное влияние на различные функции организма и привлекает различные слои населения к занятиям в свободное время. Особое значение приобретают занятия оздоровительным фитнесом среди женщин зрелого возраста, основная цель которых связана с коррекцией веса тела [1, 2, 3, 4]. Основные запросы женщин зрелого возраста связаны с формированием фигуры, поддержанием рабочего тонуса, что в современных условиях жизни играет для них важную социальную роль внешней успешности и мобильности.

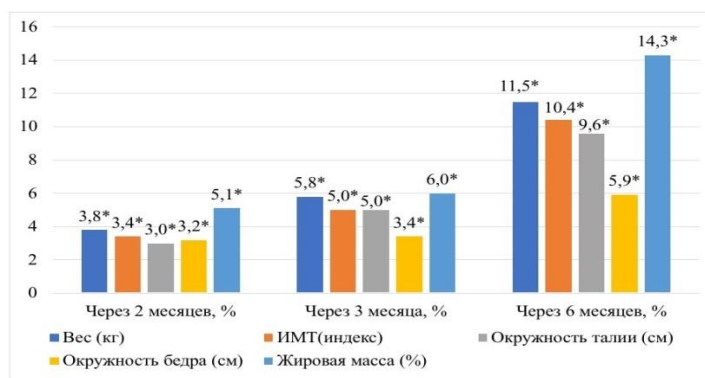
Фитнес-индустрия предлагает различные формы организации занятий и программные комплексы, которые обеспечивают высокую интенсивность трени-

ровочных нагрузок на фоне лимитированного временем объема физических упражнений, что в комплексе предоставляемых услуг решает задачи, запрашиваемые клиентами.

Контроль результата тренировочных занятий фитнесом обеспечивает специальное оборудование, способное отразить срочный эффект динамики изменений внешних и внутренних характеристик, прежде всего, связанных с внешней составляющей тела занимающихся. В этой связи наиболее востребованным для проведения контроля эффекта тренировочных занятий является метод биоимпедансометрии, с помощью которого можно осуществлять наблюдение за динамикой веса тела, жировой массы, реакции метаболических показателей. Внешний эффект такой методики контроля дает полную характеристику получаемых данных и может использоваться как в текущих обследованиях, так и по истечении определенного времени.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Широко известным и востребованным в решении проблем коррекции веса тела женщин среднего возраста в фитнес-индустрии является программный комплекс FAST, основу которого составляют высокоинтенсивные упражнения статодинамического характера. Контроль динамики морфофункциональных изменений осуществлялся с помощью метода биоимпедансометрии. Внешний эффект тренировочных занятий фитнесом дополнялся измерением обхватных размеров талии, бедра, что положительно отражалось на настроении женщин и их мотивации.

Результаты тренировочных занятий отразили достоверное снижение веса тела занимающихся женщин уже через 2 месяца выполняемых заданий на 3,8%, через 3 месяца потеря веса достигла 5,8%, а через 6 месяцев занятий отрицательная динамика веса тела достигла 11,5%. Полученные данные согласуются с данными ИМТ, динамика которых через 2 месяца достоверно изменилась до 3,4%, через 3 месяца до 5,0%, через 6 месяцев достигла 10,4%, что отражено на рисунке 1.



Примечание: \* достоверность различий  $p < 0,05$ , при  $t = 2,1$ .

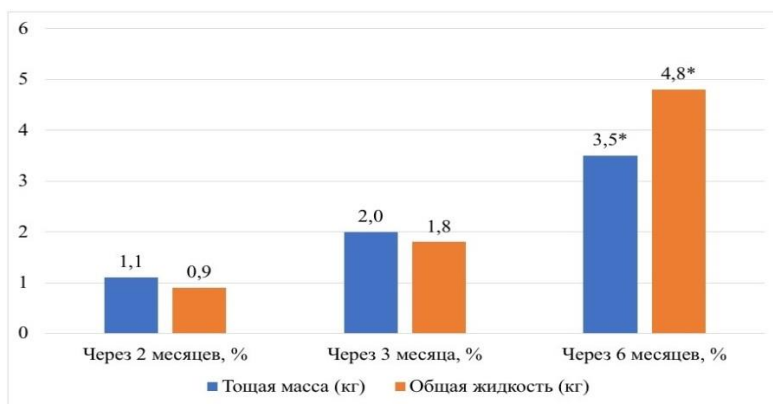
Рисунок 1 – Динамика показателей веса тела, ИМТ, окружности талии, окружности бедра, жировой массы у женщин зрелого возраста, занимающихся фитнесом

Также через 2 месяца отмечена достоверная динамика снижения обхватных размеров талии (на 3,0%) и бедра (на 3,2%), уже через 3 месяца динамика ис-



следуемых показателей достигла 5,0% и 3,4% соответственно, а через 6 месяцев показатели изменились до 9,6% и 5,9% соответственно. Следует отметить, что отрицательная динамика обхвата талии оказалась более динамичной, чем обхватные размеры бедра, что согласуется с показателями жировой массы тела, которые через 2 месяца достоверно снизились до 5,1%, через 3 месяца достигли 6,0%, а через 6 месяцев снизились до 14,3%.

Особый интерес представляет отрицательная динамика тощей массы (на 3,5%) и общей жидкости организма женщин (на 4,8%), достоверная разница которых обнаружена только после 6 месяцев регулярных тренировочных занятий фитнесом, что свидетельствует об устойчивости указанных индикаторов коррекции лишнего веса (рисунок 2).



Примечание: \* достоверность различий  $p \leq 0,05$ , при  $t=2,1$

Рисунок 2 – Динамика показателей тощей массы и общей жидкости у женщин зрелого возраста, занимающихся фитнесом

Следует отметить незначительную тенденцию снижения активной клеточной массы (до 3,6%) только к 6-му месяцу тренировок, что обусловлено влиянием основного метаболического процесса систем организма женщин среднего возраста (рисунок 3).

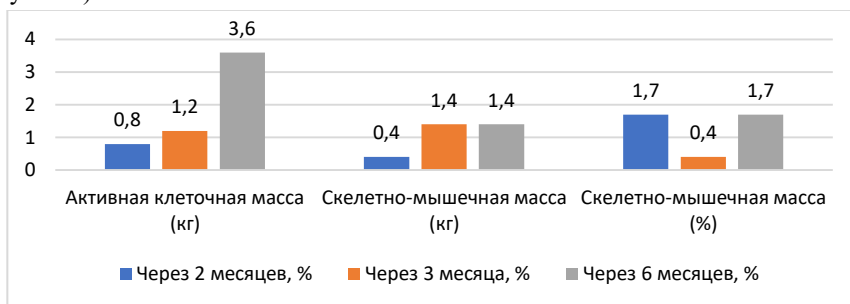


Рисунок 3 – Динамика показателей активной клеточной массы и скелетно-мышечной массы у женщин зрелого возраста, занимающихся фитнесом

Примечание - \* достоверность различий  $p \leq 0,05$ , при  $t=2,1$

На фоне неустойчивой динамики средних значений скелетно-мышечной массы (%) с тенденцией ее увеличения к 6-му месяцу тренировочных занятий на 1,7%, напротив, отмечена тенденции ее снижения на 1,4% в других единицах измерения (кг), что свидетельствует о дефиците тренировочных воздействий на мышечный компонент женщин, занимающихся фитнесом.

Выполненное исследование позволило определить наиболее значимые показатели, характеризующие эффективность занятий фитнес-тренингом женщин зрелого возраста. К наиболее динамичным показателям коррекции веса тела женщин, занимающихся фитнесом, относится вес тела, ИМТ, обхватные размеры талии и бедра, показатель жировой массы тела. К менее динамичным показателям коррекции веса тела женщин относится показатель тощей массы и общей жидкости организма женщин. Независимым показателем коррекции веса тела служит активная клеточная масса тела, которая обеспечивает метаболические процессы систем организма женщин зрелого возраста. Устойчивость показателя скелетно-мышечной массы женщин зрелого возраста на протяжении всего времени занятий (6 месяцев) указывает на чрезмерную интенсивность выполняемых нагрузок статодинамической направленности в условиях фитнес центра, что формирует необходимость изменения содержательной части занятий в сторону увеличения ее динамичности, увеличения пауз отдыха и снижения интенсивности выполняемых упражнений.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Горская И.Ю., Мироненко Е.Н., Антипин В.Б. Анализ показателей морфофункционального состояния девушек студенток на современном // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – Вып. № 12 (202). – С. 109-114.
2. Морозова Л.В., Лапин В.В., Пунич С.В., Чернышов В.В. Технология общефизической подготовки юных теннисистов с использованием фитнес-тенниса // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. - №9(175). – С.200-203.
3. Тарасова Л.В., Маруф К.М., Гынинов Б.Б. Программа тренировочных занятий фитнесом женщин среднего возраста // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, здорового и безопасного образа жизни: сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции. - Нижний Новгород, 2021. - С. 206-210.
4. Тарасова Л.В., Каусар М. Изучение мотивов женщин среднего возраста для занятий фитнесом // Актуальные вопросы теории и практики подготовки спортивных резервов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - Москва, 2021. - С. 42-44.

#### REFERENCES

1. Gorskaya, I.YU., Mironenko, E.N. and Antipin, V.B. (2021), "Analiz pokazatelej morfofunkcional'nogo sostoyaniya devushek studentok na sovremennom etape", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaftha*. Vol.202, No 12, pp. 109-114.
2. Morozova L.V., Lapin, V.V., Punich, S.V. and Chernyshov, V.V. (2019), "Tekhnologiya obshchefizicheskoy podgotovki yunyh tennisistov s ispol'zovaniem fitnes-tennisa", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgaftha*. Vol. 175, No 9, pp. 200-203.
3. Tarasova, L.V., Maruf, K.M. and Gyninov B.B. (2021), "Programma trenirovochnyh zanyatij fitnesom zhenshchin srednego vozrasta", *Aktual'nye problemy fizicheskoy kul'tury, sporta, zdorovogo i bezopasnogo obraza zhizni : sbornik nauchnyh trudov XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*, Nizhnij Novgorod, pp. 206-210.
4. Tarasova, L.V. and Kausar M. (2021) "Izuchenie motivov zhenshchin srednego vozrasta dlya zanyatij fitnesom", *Aktual'nye voprosy teorii i praktiki podgotovki sportivnyh rezervov : Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*, Moskva, pp.42-44.

#### Информация об авторах:

**Тоноян Х. А.**, профессор кафедры физической подготовки, professor-tonoyan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8976-858X>; **Тарасова Л. В.**, заведующая кафедрой теории и методики физической культуры, tarasoval708@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4020-7711>; **Линев Н. С.**, соискатель, nik.linev.02@mail.ru. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 01.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 796.011

**Оценка уровня развития выносливости у курсантов образовательных организаций МВД России**

Третьяков Андрей Александрович<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Горбатенко Андрей Васильевич<sup>1</sup>

Ткаченко Алексей Иванович<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Морев Дмитрий Геннадьевич<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина,*

*Белгород*

<sup>2</sup>*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва*

**Аннотация.** Практическая деятельность сотрудников полиции тесно связана с чрезмерными физическими и нервно-эмоциональными нагрузками. В этой связи большая роль отводится средствам физической культуры, которые направлены формируют высокий уровень физической подготовленности и моральной устойчивости. Особое место в физической подготовке сотрудников отводится выносливости. В статье представлено исследование по проведению анализа физической подготовленности курсантов Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина для определения уровня развития выносливости. Определено, что курсанты 5 курса имеют уровень физической подготовленности выше, чем у первокурсников. Оценка нервно-эмоциональной устойчивости указывает на формирование достаточно высокого уровня для осуществления действий в экстремальных условиях.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, физическая культура, студенческая молодежь, выносливость.

**Assessment of the level of endurance development among cadets of educational organizations of The Ministry of internal affairs of Russia**

Tretyakov Andrey Aleksandrovich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Gorbatenko Andrey Vasilyevich<sup>1</sup>

Tkachenko Aleksey Ivanovich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Morev Dmitry Gennadievich<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D.*

*Putilin, Belgorod*

<sup>2</sup>*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Y. Kikotya, Moscow*

**Abstract.** The practical activities of police officers are closely related to excessive physical and neuropsychiatric stress. In this regard, a great role is assigned to the means of physical culture, which purposefully form a high level of physical fitness and moral stability. Endurance has a special place in the physical training of employees. The article presents a study on the analysis of the physical fitness of cadets of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin to determine the level of endurance development. It was determined that the 5th year cadets have a higher level of physical fitness than the freshmen. The assessment of neuropsychiatric stability indicates the formation of a sufficiently high level to carry out actions in extreme conditions.

**Keywords:** physical training, physical culture, student youth, endurance.

**ВВЕДЕНИЕ.** Практическая деятельность сотрудников полиции тесно связана с чрезмерными физическими и нервно-эмоциональными нагрузками [1, 2, 3]. В этой связи большая роль отводится средствам физической культуры, которые направлены формируют высокий уровень физической подготовленности и моральной устойчивости [1, 2].

Несомненно, сотрудник полиции должен быть универсальным в умении применять свои кондиции. Ведь ему необходимо для успешного выполнения слу-

жебно-оперативных задач уметь осуществлять поиск, преследовать по любым поверхностям, предупреждать противоправные действия, бороться и применять физическую силу, задерживать и сопровождать, оказывать помощь, а также умело применять специальные средства и огнестрельное оружие [3, 4]. Все перечисленные действия выполняются совместно, предъявляя высокие требования к уровню физической подготовленности.

Особое место в физической подготовке сотрудников отводится выносливости. Различные исследования доказывают тесную связь выносливости с успешным выполнением служебных задач сотрудниками, высокой общей работоспособностью и способностью бороться с негативными нервно-эмоциональными нагрузками [4, 5].

Целью данного исследования является проведение анализа физической подготовленности курсантов для определения уровня развития выносливости.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование проводили с курсантами Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина. В нем приняли участие более 70 юношей и 30 девушек, обучающихся на 1 и 5 курсах. Проводили тестирование уровня физической подготовленности, а именно уровня развития выносливости (тест Купера, подтягивания, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, приседания за 10 секунд, проба Ромберга). Дополнительно проводили оценку функциональной выносливости (модифицированный степ-тест) и физической работоспособности (проба Руфье). Для оценки нервно-эмоциональной устойчивости проводили тестирование с помощью «Анкеты оценки нервно-психической устойчивости Прогноз».

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Курсантов первого курса обследовали для оценки начального уровня подготовленности лиц, проходящих службу в ведомственных образовательных организациях. Полярным для них был уровень подготовленности курсантов, обучающихся на пятом курсе. Полярное сравнение результатов должно было позволить оценить уровень развития физической подготовленности курсантов, их функциональную тренированность и нервно-эмоциональную устойчивость.

В таблице 1 представлены результаты исследования физической подготовленности курсантов 1 и 5 курсов. Результаты тестирования отражают различные показатели развития специальной выносливости (общая, силовая, скоростная, координационная).

Таблица 1 – Уровень физической подготовленности курсантов

Тест	1 курс		5 курс	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Тест Купера, м	1850±241	2430±325	2150±274	2670±201
Подтягивания, раз		11,5±1,4		13,4±1,8
Отжимания, раз	8,3±1,2		10,5±1,7	
Приседания за 10 сек, раз	9,8±0,1	8,9±0,2	10,1±0,1	9,8±0,3
Проба Ромберга, сек	6,5±0,4	5,7±0,6	16,1±0,8	11,0±0,5

Анализ результатов теста Купера показывает, что поступившие молодые люди, обучающиеся на первом курсе, демонстрируют низкие результаты. Расстояние, преодоленное за 12 минут равномерного бега, у девушек соответствует уров-

но «плохо», у юношей – «удовлетворительно». Результаты в данном тесте у курсантов 5 курса выше. Это говорит о том, что во время обучения у молодых людей уровень физической подготовленности растет. Так, результаты соответствуют уровню «хорошо». Оценивая силовую выносливость в контрольных упражнениях у девушек и юношей, прослеживается положительная динамика. Но разница незначительна и требует дополнительных мер для ее повышения. Рассматривая контрольное упражнение «Приседания за 10 секунд» можно отметить рост скоростных способностей. Значительные изменения отмечены у девушек. Проба Ромберга позволяла оценить возможность поддерживать статически заданное положение. Результаты курсантов первого курса соответствуют уровню «низкий». Курсанты пятого курса демонстрируют результаты, соответствующие уровню «средний».

Для оценки уровня функциональной тренированности проводили Степ-тест и пробу Руфье. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень функциональной подготовленности курсантов

Тест	1 курс		5 курс	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Степ-тест, усл.ед.	19,7±0,7	20,1±1,1	20,6±0,8	22,5±0,4
Проба Руфье, усл.ед.	14,3±0,9	10,6±0,8	9,8±0,6	8,1±0,6

Модифицированный степ-тест позволил оценить функциональные возможности организма и уровень физической работоспособности. Результаты проведения теста с курсантами первого курса показали, что уровень работоспособности у девушек и юношей «низкий». А тестирование курсантов пятого курса демонстрирует результаты выше, соответствующие уровню «средний», но разница незначительна. К сожалению, уровень работоспособности у курсантов обоих курсов низкий. Предполагалось, что у курсантов 5 курса в данном тесте будут результаты выше. Оценка работоспособности с помощью пробы Руфье демонстрирует уровень «удовлетворительно» у курсантов первого курса и уровень «хорошо» у курсантов 5 курса. Результаты курсантов пятого курса также оказались непредсказуемо низкими.

Дополнительно было проведено тестирование, в котором оценивали нервно-психическую устойчивость. Предложенная методика «Прогноз» показала, что молодые люди, обучающиеся на первом курсе, склонны к нервно-эмоциональным срывам, особенно это может проявиться в экстремальных ситуациях. А курсанты, обучающиеся на пятом курсе, имея результаты ниже, однозначно более устойчивы. Хотя полученные результаты относятся к верхней границе уровня «средний».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Таким образом, можно отметить, что проведение исследования позволило определить низкий уровень развития физической подготовленности и функциональной тренированности у курсантов первого года обучения. Помимо этого, они морально неустойчивы и склонны к нервно-эмоциональным срывам. Также было определено, что курсанты 5 курса имеют уровень физической подготовленности выше, чем у первокурсников. Но, оценивая их с учетом требо-

ваний, предъявляемых к ним, уровень физической подготовленности оценивается как «удовлетворительно» и «хорошо». Уровень функциональной тренированности соответствует уровню «хорошо», хотя проведение различного рода занятий по формированию служебной подготовленности (огневая, физическая, тактико-специальная подготовки) должно было оказать значительное воздействие на физическую подготовленность и функциональную тренированность. Оценка нервно-эмоциональной устойчивости указывает на формирование достаточно высокого уровня для осуществления действий в экстремальных условиях.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воронов Н. А. Выносливость – одно из физических качеств физической подготовки курсантов // E-Scio. 2019. № 9 (36). С. 226–230.
2. Губанов Э. В. Методики развития физического качества выносливости у курсантов образовательных организаций МВД России // Наука-2020. 2019. № 3 (28). С. 77–81.
3. Подрезов И. Н. Роль физической подготовки в развитии профессионально-значимых физических и личностных качеств курсантов // Автономия личности. 2022. № 1 (27). С. 148–153.
4. Фофанов А. М., Коваленко В. Н., Титов А. Ю. Исследование взаимосвязи уровня развития основных физических качеств курсантов в зависимости от типа телосложения // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2021. № 4. С. 236–240.
5. Шарипов А. Н., Ларин А. Н., Кривелев С. А., Павлов А. Г., Тухто С. В. Формирование профессионально-важных качеств в процессе физического развития курсантов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 11 (201). С. 529–534.

#### REFERENCES

1. Voronov N. A. (2019), “Endurance is one of the physical qualities of physical training of cadets”, EScio. No. 9 (36), pp. 226–230.
2. Gubanov E. V. (2019), “Methods of developing the physical quality of endurance among cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, Nauka-2020, № 3 (28), pp. 77–81.
3. Podrezov I. N. (2022), “The role of physical training in the development of professionally significant physical and personal qualities of cadets”, Autonomy of personality, No. 1 (27), pp. 148–153.
4. Fofanov A. M., Kovalenko V. N., Titov A. Yu. (2021), “Investigation of the relationship between the level of development of the basic physical qualities of cadets depending on the type of physique”, Actual problems of physical and special training of power structures, No. 4, pp. 236–240.
5. Sharipov A. N., Larin A. N., Krivelev S. A., Pavlov A. G., Tukhto S. V. (2021), “Formation of professionally important qualities in the process of physical development of cadets”, Scientific notes of the P.F. Lesgaft University, No. 11 (201), pp. 529–534.

#### Информация об авторах:

**Третьяков Андрей Александрович**, доцент кафедры физической подготовки, delphin87@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7498-6675>

**Горбатенко Андрей Васильевич**, старший преподаватель кафедры физической подготовки, gorbatenko\_av@mail.ru

**Ткаченко Алексей Иванович**, доцент кафедры физической подготовки учебно-научного комплекса специальной подготовки, tkachenkoai1@yandex.ru

**Морев Дмитрий Геннадьевич**, доцент кафедры физической подготовки учебно-научного комплекса специальной подготовки, morev\_dg\_73@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.011

**Оценка влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов первого курса технических специальностей**

**Филиппова Елена Владимировна**, кандидат педагогических наук  
*Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону*

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема снижения двигательной активности студенческой молодёжи. Представлены результаты диагностики физической работоспособности студентов первого курса по показателю частоты сердечных сокращений в покое и после одномоментной дозированной физической нагрузки с использованием метода Руфье в начале и в конце первого семестра. Проведён сравнительный анализ результатов исследования. Показаны результаты оценки влияния занятий физической культурой и спортом на работоспособность сердечной мышцы студентов первого курса технического вуза.

**Ключевые слова:** студенты первого курса, физическая работоспособность, проба Руфье, физическая культура, спорт.

**Assessment of the influence of physical education and sports on the functional state of the cardiovascular system of first year students of technical specialties**

**Filippova Elena Vladimirovna**, candidate of pedagogical sciences  
*Rostov State Transport University, Rostov-on-Don*

**Abstract.** The article deals with the problem of reducing the motor activity of students. The diagnosis of the physical performance of first-year students according to the heart rate at rest and after simultaneous metered physical activity using the Roufier method at the beginning and end of the first semester is presented. A comparative analysis of the results of the study was carried out. The results of assessing the impact of physical education and sports on the performance of the heart muscle of first-year students of a technical university are shown.

**Keywords:** first-year students, physical performance, Roufier test, physical education, sports.

**ВВЕДЕНИЕ.** Образ жизни современных студентов связан с постоянным обучением, подготовкой к будущей трудовой деятельности, что требует от них высокого уровня работоспособности, который вместе с когнитивными способностями (памятью, мышлением, вниманием) определяет успешное усвоение знаний [1]. На работоспособность влияют множество факторов: возраст, самочувствие, здоровье, сон, питание, физическая активность. Огромную роль в работоспособности студента играет функциональное состояние его кардиосистемы. Двигательная активность является определяющим фактором в развитии функционального состояния организма молодого человека и, несомненно, является важнейшей составляющей его работоспособности.

Однако в последнее время вызывает тревогу снижение двигательной активности студенческой молодёжи. Большинство современных студентов в своё свободное время отдают предпочтение общению в гаджетах и компьютерным играм, нежели занятиям физической культурой и спортом [2]. Среди факторов, способствующих равнодушному отношению к целенаправленной двигательной активности – отсутствие семейного физического воспитания, отсутствие показательного положительного примера из близкого социального окружения (родственников, друзей и т.п.), недостаточная осведомлённость о положительных воздействи-

ях занятий физическими упражнениями на общее состояние организма и др. [3]. Немаловажную роль в ограничении двигательной активности молодёжи сыграло дистанционное обучение во время пандемии, вызванной вирусом covid-19. Исследования, проведённые нами ранее, показали, что осознанно физическими упражнениями в этот период занимались лишь треть опрошенных студентов [4].

В связи с вышеизложенным есть предположение, что поступившие в вуз в постпандемийный период студенты имеют низкий уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы, что, в свою очередь, может негативно отразиться на их обучении и жизнедеятельности в целом.

Прежде всего, знать исходный уровень функционального состояния новых студентов необходимо преподавателям физической культуры, работающим в вузах. Это поможет им правильно организовать занятия физическими упражнениями, свести к минимуму негативные проявления, которые могут возникнуть у студентов во время занятий: головокружения, обмороки, боли в мышцах и области сердца, острую сердечную недостаточность, нарушения ритма сердца и т.п.

Цель работы – выявить особенности влияния занятий физической культурой и спортом на работоспособность сердечной мышцы студентов.

Задачи: 1) провести диагностику физической работоспособности студентов первого курса по показателю частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после одномоментной дозированной физической нагрузки; 2) выявить отношение студентов к занятиям физической культурой и спортом; 3) сравнить результаты исследования в начале (сентябрь) и в конце (декабрь) первого семестра.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) использовалась проба Руфье и был произведён расчёт индекса Руфье (ИР). Оценка результатов тестирования производилась по величине индекса от 0 до 15. Так, ИР меньше трёх – высокая физическая работоспособность (отличная работа сердца), 3-5 – хорошая физическая работоспособность, 6-9 – средняя, 10-15 – плохая, более 15 – неудовлетворительная работоспособность (плохая работа сердца) [5].

Для анализа эффективности занятий физической культурой и спортом в вузе сравнивали результаты исследования в начале (сентябрь) и в конце (декабрь) первого семестра.

Для выявления отношения студентов к занятиям физической культурой и спортом использовали метод педагогического наблюдения и метод опроса.

В исследовании принимали участие студенты первого курса Ростовского государственного университета путей сообщения, допущенные к занятиям физической культурой и спортом в основной медицинской группе на основании медицинского осмотра. Всего обследовано 180 человек.

Мы исключили из обследования студентов, перенёвших недавно инфекционные заболевания и не прошедших восстановительный период.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В результате проведённого первичного тестирования была выявлена группа студентов с различным уровнем функционального состояния ССС (уровнем физической работоспособности согласно индексу Руфье) (рисунок 1).



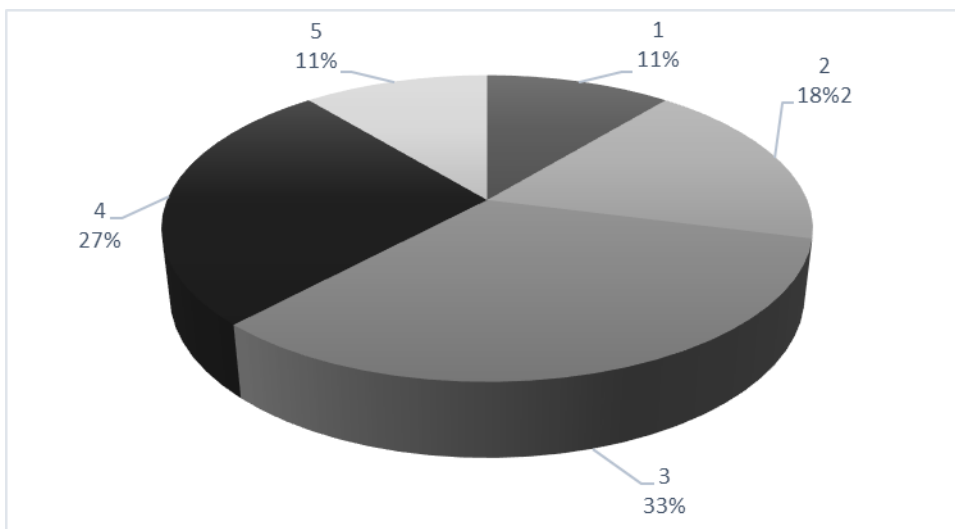


Рисунок 1 – Уровень физической работоспособности студентов в начале семестра:  
1 – высокий, 2 – хороший, 3 – средний, 4 – плохой, 5 – неудовлетворительный

Так, высокую физическую работоспособность выявили только у 11 % первокурсников. Хорошую работоспособность имеют 18 % студентов. Основную массу составили студенты со средней (33 %) и с плохой (27 %) физической работоспособностью сердечно-сосудистой системы. Остальные 11 % обследуемых студентов имеют неудовлетворительную физическую работоспособность. Всем студентам данной группы было предложено пройти более тщательное медицинское обследование сердечно-сосудистой системы.

С помощью опроса мы выяснили, что почти все студенты с «плохой» и «неудовлетворительной» физической работоспособностью никогда дополнительно не занимались физической культурой, а на учебных занятиях по данному предмету старались игнорировать физические упражнения при каждом удобном случае. Лишь двое из них ранее занимались в спортивных секциях, но по разным причинам бросили занятия. Напротив, студенты с высоким уровнем работоспособности кроме учебных занятий физической культурой занимаются дополнительно в спортивных секциях ещё 2-4 раза в неделю. Среди студентов, имеющих хорошую работоспособность, практически все ответили, что в данный момент занимаются в спортивных секциях или занимались ранее, обучаясь в старших классах общеобразовательной школы. Результаты опроса студентов в зависимости от уровня их физической работоспособности представлены в таблице 1.

Студенты с посредственной физической работоспособностью исправно посещают учебные занятия физической культурой, стараются выполнять все задания, но почти все жалуются, что нагрузка для них очень тяжёлая.

Кроме того, 98% всех опрошенных студентов в начале семестра утверждали, что не устают на занятиях по другим учебным предметам. Четыре человека ответили, что устают на некоторых учебных предметах, потому что не понимают текущую тему занятия.

Таблица 1 – Результаты опроса студентов в зависимости от исходного уровня физической работоспособности

Исходный уровень физической работоспособности согласно ИР	Дополнительно занимаются ФК и С (%)		Усталость к концу учебного дня (%)		Жалобы на здоровье (головная боль, сонливость и т.п.) (%)	
	сентябрь	декабрь	сентябрь	декабрь	сентябрь	декабрь
Высокий	100	100	-	-	-	-
Хороший	100	100	-	-	-	-
Средний	-	13	-	8	-	7
Плохой	-	17	2	37,5	-	12,5
Неудовлетворительный	-	-	15	45	5	45

При повторном тестировании произошли некоторые изменения при расчёте индекса Руфье (рисунок 2).

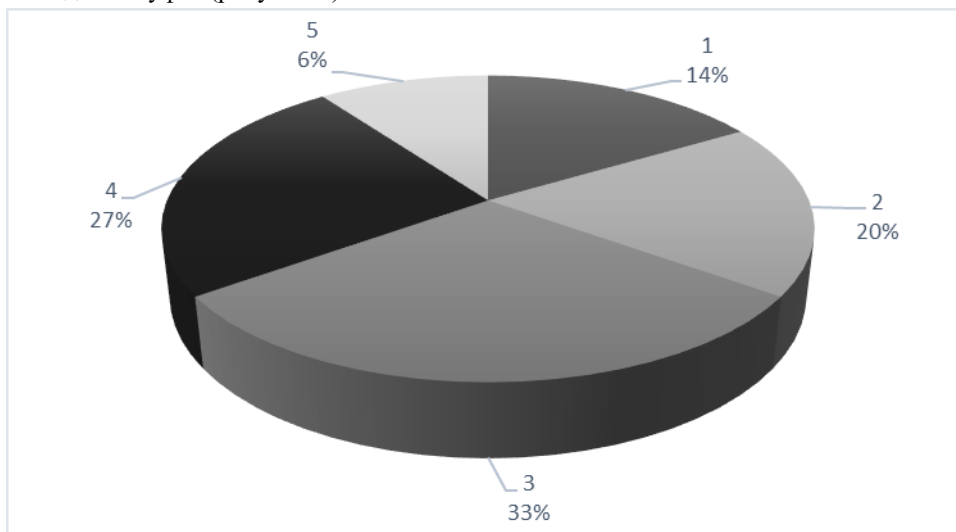


Рисунок 2 – Уровень физической работоспособности студентов в конце семестра:  
1 – высокий, 2 – хороший, 3 – средний, 4 – плохой, 5 – неудовлетворительный

Согласно рисунку 2, в конце первого семестра стало больше студентов с отличной и хорошей физической работоспособностью (14% и 20% соответственно) и уменьшилось количество студентов с неудовлетворительной физической работоспособностью (6%).

Далее мы наблюдали динамику физической работоспособности в каждой группе студентов (согласно первоначальной величине индекса) отдельно.

Мы выяснили, что у студентов с «высоким» первоначальным уровнем физической работоспособности в конце семестра величина индекса Руфье осталась в тех же пределах.

Пять человек с «хорошим» первоначальным уровнем физической работоспособности повысили данный показатель до «высокого». Остальные студенты из этой группы остались в тех же пределах индекса. При этом все они продолжали

заниматься в течение семестра в спортивных секциях 2-4 раза в неделю помимо учебных занятий по физической культуре (табл. 1).

Восемь человек со «средним» первоначальным уровнем физической работоспособности улучшили его до «хорошего». При этом выяснилось, что все они стали заниматься в спортивных секциях 2 раза в неделю. 27 человек этой группы в конце семестра улучшили своё функциональное состояние, но остались в группе тех же пределов индекса – от 6 до 9. Однако, несмотря на некоторое улучшение функционального состояния ССС первокурсников данной группы в конце семестра, у отдельных студентов появились жалобы на усталость (5 человек) и на некоторые недомогания (головная боль, сонливость, тошнота, нехватка кислорода и т.д.) к концу учебного дня (таблица 1).

Также семь человек с «плохим» уровнем физической работоспособности улучшили данный показатель до «среднего», а один человек улучшил свой уровень до «хорошего». Мы выяснили, что все эти студенты стали дополнительно заниматься физической культурой (шесть человек самостоятельно и двое под руководством специалиста). В данной группе также в конце семестра увеличилось количество тех студентов, кто устаёт и жалуется на здоровье к концу учебного дня – до 18 человек (таблица 1). В группе с «неудовлетворительной» физической работоспособностью также произошли положительные изменения индекса Руфье у шести человек. При этом все они занимались физическими упражнениями только в рамках учебной дисциплины по физической культуре.

Исследования проводились нами в довольно короткий период (с сентября по декабрь). Возможно, сердечно-сосудистая система некоторых первокурсников ещё не в полной мере адаптировалась к физическим нагрузкам, предлагаемым на занятиях физической культурой в вузе. При более длительном периоде занятий возможны другие результаты.

**ВЫВОДЫ.** Проведённые исследования в начале семестра выявили большое количество первокурсников со «средним» (33%) и «плохим» (27%) уровнем физической работоспособности. Достаточно высок процент студентов с неудовлетворительным уровнем физической работоспособности (11%). Таким студентам рекомендовано повторно пройти медицинский осмотр.

В конце семестра выявлено улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у первокурсников с «хорошим», «средним» и низким («удовлетворительным» и «плохим») уровнем физической работоспособности. Однако существенно улучшить данный показатель (перейти в группу с более высоким уровнем) смогли лишь те студенты, которые помимо учебных занятий по физической культуре стали дополнительно заниматься спортом и отдельными физическими упражнениями не менее двух раз в неделю.

У студентов с высоким первоначальным уровнем физической работоспособности в конце семестра величина индекса Руфье осталась в тех же пределах. Кроме того, студенты с «высокой» и «хорошей» физической работоспособностью отметили, что не устают на учебных занятиях по другим учебным предметам. Напротив, многие студенты с низким уровнем физической работоспособности

(«плохой» и «неудовлетворительной») к концу учебного дня наблюдают сонливость, головную боль и усталость.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абросимов А. А. Работоспособность и академическая успеваемость студентов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2015. № 1 (25). С. 6–11.
2. Филиппова Е. В. Физическая культура студентов, имеющих заболевание близорукость // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 12–13 апреля 2022 года. Москва : Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. С. 720–725. EDN NOGWLF.
3. Филиппова Е. В., Шеронов В. В. Проблема снижения двигательной активности студенческой молодежи // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов XXVI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 25–30 сентября 2023 года. – Ростов-на-Дону : Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2023. С. 226–232. EDN НВУАРН.
4. Филиппова Е. В., Грошевихин И. В. Физическая культура студентов с ожирением в период дистанционного и очного постпандемийного обучения. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.4.p454-459 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 4 (206). С. 454–459. EDN JPV CBD.
5. Пастушенко Е. Е. Адаптация значений функциональных проб Мартине и индекса Руфье под цифровые программы // Современные направления и тренды развития образования в год педагога и наставника. Самара : ООО НИЦ «ПНК», 2023. ISBN 978-5-605-03844-3.

REFERENCES

1. Abrosimov A. A. (2015), "Efficiency and academic performance of students", Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Psychological and pedagogical sciences, No 1, pp. 6–11.
2. Filippova E. V. (2022), "Physical culture of students with myopia", Current problems, modern trends in the development of physical culture and sports, taking into account the implementation of national projects, Materials of the IV All-Russian scientific and practical conference with international participation, Moscow, April 12–13, 2022, Moscow, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, pp. 720–725.
3. Filippova E. V., Sheronov V. V. (2023), "The problem of reducing the motor activity of student youth", Innovative transformations in the field of physical culture, sports and tourism, a collection of materials of the XXVI All-Russian scientific and practical conference, Rostov-on-Don, September 25-30, 2023, Rostov-on-Don, Rostov State University of Economics "RINH", pp. 226–232.
4. Filippova E. V., Groshevikhin I. V. (2022), "Physical culture of obese students during the period of distance and full-time post-pandemic education", Scientific notes of the University P.F. Lesgafta, No. 4 (206), pp. 454–459, DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.4.p454-459.
5. Pastushenko E. E. (2023), "Adaptation of the values of Martinet functional tests and the Rufier index to digital programs", Modern trends and trends in the development of education in the year of the teacher and mentor, Samara, NIC PNK LLC, ISBN 978-5-605-03844-3.

**Информация об авторе:**

**Филиппова Елена Владимировна** filippova-71@mail.ru

ORCID: 0000-0002-2639-9377

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.422

**Сравнительный анализ выступлений новосибирских легкоатлетов  
в беговых дисциплинах**

**Халухаев Николай Борисович  
Халухаева Екатерина Сергеевна  
Будяковский Кирилл Игоревич**

*Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск*

**Аннотация.** Уровень тренированности легкоатлета и мотивация к тренировкам связаны с материальными возможностями легкоатлета, а также с наличием тренировочных условий. Наблюдается прямая взаимосвязь между эффективностью результатов и возможностью легкоатлета полноценно тренироваться. В последние годы в студенческой лёгкой атлетике Новосибирской области произошли сдвиги результатов в худшую сторону. Уменьшение количества занимающихся стало прямым следствием падения результатов. В статье представлено исследование по выявлению динамики и закономерностей участия новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах выносливости на летних чемпионатах среди вузов.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, бег, студенческий спорт.

**Comparative analysis of the performance of Novosibirsk athletes  
in endurance running disciplines**

**Khalukhaev Nikolay Borisovich  
Khaluhaeva Ekaterina Sergeevna  
Budyakovsky Kirill Igorevich**

*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk*

**Abstract.** The athlete's fitness level and motivation for training are directly related to the athlete's material base, as well as the availability of training conditions. There is a direct relationship between effective results and the athlete's ability to train fully. The aim of the study is to identify the dynamics and patterns of participation of Novosibirsk athletes in endurance running disciplines at the summer championships among universities. In recent years, the results of student athletics in the Novosibirsk region have shifted for the worse. The decrease in the number of students was a direct consequence of the drop in results. The article presents a study to identify the dynamics and patterns of participation of Novosibirsk athletes in endurance running disciplines at the summer championships among universities.

**Keywords:** athletics, running, student sports.

**ВВЕДЕНИЕ.** Привлекательным и весьма популярным видом физической культуры среди студенчества является спорт. Студенческий спорт – составная часть спорта, культивируемая в высших учебных заведениях, интегрирующая массовый спорт и спорт высших достижений. Студенты, занимающиеся спортом, участвуют в спортивной деятельности вуза, приносят ему командные очки, что влияет на рейтинг вуза в целом. У студента-легкоатлета есть возможность получить спортивную стипендию, которую платят за хорошую успеваемость и спортивные результаты. Такие студенты ведут активный образ жизни, пропагандируют спорт среди других людей, имеют лучшее физическое развитие, чем другие студенты, не занимающиеся спортом. Участие студентов вузов в соревнованиях позволяет выявить и проанализировать сильные и слабые стороны их подготовленности [1], способствует преодолению трудностей, связанных с психологическим напряжением спортивной борьбы, а также создает предпосылки для мобилизации организма и повышения уровня подготовленности до необходимого уровня [2, 3].

Эффективность результатов, показанных легкоатлетом, зависит от нескольких факторов: уровня его тренированности, мотивации к тренировочным занятиям, материальных возможностей легкоатлета, наличия тренировочных усло-

вий. Уровень тренированности легкоатлета и мотивация к тренировкам напрямую связаны с его материальными возможностями, а также с наличием тренировочных условий. Какую экипировку сможет приобрести легкоатлет, а также каким будет ее качество, зависит от материальных возможностей студента. Экипировку легкоатлет должен приобрести сам, так как вуз не выделяет на это бюджет. Если летом тренировочные условия позволяют тренироваться на существующих стадионах, то зимой нужен манеж. При этом аренда дорожек платная и пропускная способность манежа по количеству людей ограничена. Большую часть его занимают спортивные школы и студентам попасть туда практически невозможно. Одним из критических моментов стало сокращение при наборах в вузы бюджетных мест. Из-за этого уменьшился потенциально и возможный набор в секции. А многие студенты, обучающиеся платно, вынуждены идти работать, чтобы оплачивать расходы на обучение и, соответственно, у них нет времени на тренировки. Основными разделами работы для вузов стали учебная и научная. Остальное на усмотрение руководства. В бухгалтерии исчезли строчки, а соответственно и перестали оплачиваться питание спортсменов, учебно-тренировочные сборы, выезды на соревнования, и это опять же снизило как мотивационные факторы, так и стало помехой для результативной учебно-тренировочной работы. Также одной из проблем студенческого спорта является успешное сочетание интенсивных тренировок и обучения в вузе по избранной специальности. В настоящее время для достижения высокого спортивного мастерства необходимо уделять спортивной тренировке несколько часов в сутки и при этом выделять время на процесс обучения в вузе для освоения будущей профессии [4]. Если легкоатлет имеет возможность полноценно тренироваться, то его результат будет улучшаться, он будет приносить своему вузу больше очков.

Известно, что эффективность результатов взаимосвязана с возможностью легкоатлета полноценно тренироваться. Это и определяет проблему исследования: каковы динамика и закономерности участия новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах выносливости на летних чемпионатах среди вузов. Решение этой проблемы отражает высокую степень актуальности исследования.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – выявление динамики и закономерностей участия новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах выносливости на летних чемпионатах среди вузов.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** теоретический анализ исторической и справочной литературы по теме исследования, анализ документальных материалов, методы математической статистики.

Решение поставленной цели предполагало сравнительный анализ соревновательной деятельности новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах выносливости на летних чемпионатах среди вузов за 10-летний период с 2013 по 2023 гг.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В данном исследовании рассмотрен период выступлений новосибирских легкоатлетов в беговых дисциплинах с преимущественным проявлением выносливости на летних чемпионатах среди вузов 2013-2023 гг. Для объективности исследования нами были рассмотрены результаты с первого по десятое места включительно на беговых видах выносливости по разрядам. Наибольшее число высших разрядов (МС, КМС) было показано в 2013 г. (рис. 1).

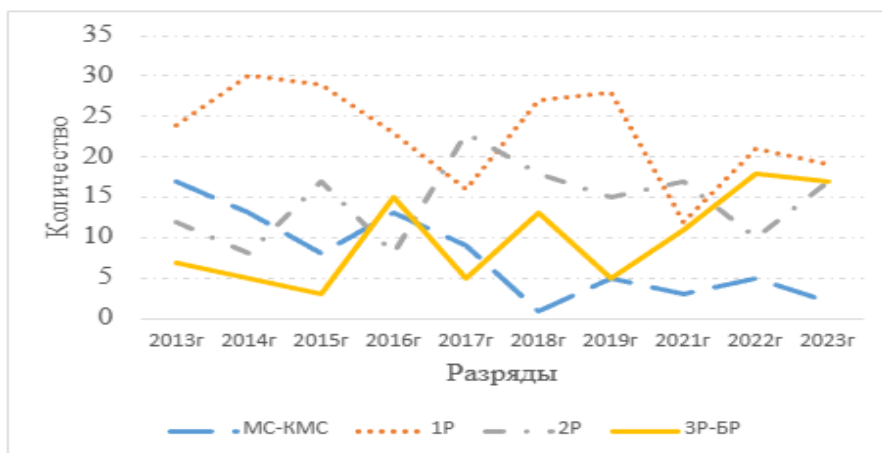


Рисунок 1 – Динамика спортивных разрядов легкоатлетов в беговых дисциплинах на универсиаде Новосибирской области в период 2013-2023 гг.

Постепенно высших разрядов становится меньше, что говорит о снижении результатов и является следствием того, что спортсмены не могут полноценно тренироваться. У первых разрядов наблюдается волнообразная динамика, но в последние годы они также уменьшились в количестве по сравнению с 2013 г. Что касается вторых, третьих разрядов и результатов без разряда, то их стало больше, что также отражает снижение высоких результатов и подъем более низких.

Далее были рассмотрены результаты новосибирских легкоатлетов в беге на 800 метров по времени (табл. 1). Для объективности исследования нами были выбраны результаты не только победителей, но и итоговое время третьего, шестого и десятого мест, участвующих в соревнованиях.

Таблица 1 – Результаты в беге на 800 метров новосибирских легкоатлетов за период 2013-23 гг.

Год	Время мужчин				Время женщин			
	1 место	3 место	6 место	10 место	1 место	3 место	6 место	10 место
2013	1:54.01	1:55.00	1:58.11	1:58.79	2:04.54	2:10.94	2:14.97	2:20.42
2014	1:51.89	1:53.13	1:55.81	1:59.15	2:04.80	2:14.55	2:17.81	2:21.12
2015	1:54.51	1:55.96	1:58.37	1:58.92	2:06.53	2:13.03	2:15.81	2:25.24
2016	1:54.19	1:54.31	1:56.48	2:02.17	2:09.32	2:15.97	2:35.81	2:43.13
2017	1:53.42	1:56.33	1:59.07	2:01.12	2:14.29	2:18.61	2:28.13	2:35.52
2018	1:56.82	1:57.48	1:58.63	2:03.52	2:18.17	2:22.84	2:25.68	2:32.12
2019	1:56.28	1:57.95	1:59.33	2:04.40	2:13.59	2:16.38	2:21.66	2:26.18
2021	1:59.57	1:59.93	2:03.06	2:08.71	2:14.97	2:20.44	2:30.24	2:43.71
2022	1:53.35	1:54.82	1:57.82	2:02.12	2:17.65	2:23.89	2:35.34	2:46.17
2023	1:54.87	1:56.52	1:58.24	2:02.15	2:17.43	2:23.54	2:34.39	2:41.18

Рассматривая динамику первых, третьих и шестых мест у мужчин, нельзя сказать, что результаты упали, скорее, наблюдается динамика волнообразного характера. У мужчин снижение результатов отчетливо заметно на десятых местах, а

у женщин наблюдается спад результатов абсолютно у всех мест, что говорит об отрицательной динамике результатов.

Далее были рассмотрены результаты новосибирских легкоатлетов в беге на 1500 метров по времени (табл. 2). Для объективности исследования нами были выбраны результаты не только победителей, но и итоговое время третьего, шестого и десятого мест, участвующих в соревнованиях.

Таблица 2 – Результаты в беге на 1500 метров новосибирских легкоатлетов за период 2013-23 гг.

Год	Время мужчин				Время женщин			
	1 место	3 место	6 место	10 место	1 место	3 место	6 место	10 место
2013	3:52.83	3:57.69	4:01.88	4:12.11	4:22.88	4:29.38	4:36.87	5:00.19
2014	3:53.26	3:54.86	3:58.84	4:05.36	4:18.49	4:22.23	4:52.81	5:06.07
2015	3:52.62	3:56.88	4:07.49	4:16.91	4:20.40	4:26.56	4:53.65	5:13.74
2016	3:50.64	3:54.39	3:59.75	4:10.10	4:23.40	4:33.22	4:45.52	5:23.00
2017	3:49.85	3:53.29	4:05.42	4:09.86	4:32.22	4:33.57	4:55.44	5:00.55
2018	3:55.27	3:57.10	4:04.23	4:10.83	4:46.78	4:56.16	5:15.52	5:23.43
2019	3:57.05	3:57.84	4:07.00	4:13.99	4:35.80	4:40.22	4:45.43	5:21.19
2021	3:53.30	3:57.51	4:14.24	4:23.87	4:34.83	4:47.86	5:30.11	7:49.49
2022	3:53.72	3:57.72	4:02.23	4:10.76	4:30.06	4:39.72	5:20.24	7:50.14
2023	3:56.74	3:59.01	4:08.00	4:18.01	4:35.74	5:05.19	5:24.00	6:15.09

Рассматривая результаты мужчин, наблюдается волнообразная динамика результатов у всех мест. Что касается женщин, то до 2017 г. динамика результатов носит волнообразный характер, но начиная с 2018 г. наблюдается существенное снижение результатов, что говорит об отрицательной динамике результатов за последние годы.

Далее были рассмотрены результаты новосибирских легкоатлетов в беге на 5000 метров по времени (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты в беге на 5000 метров новосибирских легкоатлетов за период 2013-23 гг.

Год	Время мужчин				Время женщин			
	1 место	3 место	6 место	10 место	1 место	3 место	6 место	10 место
2013	14:16.73	14:47.43	15:58.36	19:02.65	16:39.02	17:33.22	19:31.89	23:27.47
2014	14:31.26	15:01.62	16:30.67	-	16:07.99	17:48.73	19:48.79	-
2015	14:34.97	14:40.88	16:58.85	-	17:02.90	17:23.90	18:22.00	21:33.80
2016	14:47.72	15:22.58	17:05.70	18:41.66	16:34.78	16:52.91	19:14.16	-
2017	14:35.21	16:04.89	16:51.93	-	16:53.57	18:29.27	21:42.64	-
2018	14:30.17	15:43.99	16:44.00	-	17:23.98	19:41.12	21:40.74	23:51.23
2019	14:39.88	14:52.90	16:20.90	16:43.81	16:23.60	17:30.84	21:22.17	-
2021	16:18.25	16:43.93	17:30.51	-	19:19.42	20:02.90	-	-
2022	15:25.60	16:10.48	17:34.54	18:07.53	18:05.88	20:16.76	-	-
2023	15:07.15	16:32.29	17:40.18	19:54.04	16:54.61	19:50.73	-	-

Для объективности исследования нами были выбраны результаты не только победителей, но и итоговое время третьего, шестого и десятого мест, участвующих в соревнованиях. Изучив данные таблицы, можно сделать вывод о том, что в



беге на 5000 метров результаты также снизились как у мужчин, так и у женщин. В этом виде выносливости снижаются не только результаты, но и количество участвующих в нем. И если в 2013 г. результаты были показаны абсолютно на всех рассмотренных местах, то, начиная с 2014 г., как минимум один результат не был показан, а это значит, что в соревнованиях снизилось число участников, при этом в последние годы это заметно лучше. Динамика результатов на данной дистанции – отрицательная.

**ВЫВОДЫ.** В последние годы в студенческой лёгкой атлетике Новосибирской области произошли сдвиги результатов в худшую сторону. Уменьшение количества занимающихся стало прямым следствием падения результатов. И если на верхних строчках протокола ещё можно встретить сильные технические результаты, то, чем дальше от первого места, тем слабее становятся результаты. Более того, в некоторых видах даже само количество участников становится настолько малым, что не позволяет оценить результаты «хвостовых мест». Также со снижением результатов тесно связано отсутствие мотивации легкоатлета к тренировочным занятиям, потому что не каждый студент может купить для себя всю необходимую экипировку, оплатить тренировки в манеже и тренировочный сбор. Студенты, которые обучаются на платной основе, вынуждены идти работать, чтобы оплачивать расходы на обучение и, соответственно, у них нет времени на тренировки. Как итог, на сегодняшний день студент, пришедший в вузе на секцию и имеющий какие-то амбиции на достижение высокого спортивного результата, должен отдавать себе отчёт в том, что он будет долго и старательно работать на результат, и на протяжении всего времени он будет тратить свои время и деньги. И чем выше планка, тем это более затратно.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Нурмагомедова Э. Н. Спортивные соревнования в педагогическом вузе как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки и контроль их эффективности // *NovalInfo.Ru*. Т. 1, № 38. С. 233–240.
2. Абрамова В. В., Иванькова Ю. А. Пути преодоления стресса спортсменами в спортивной соревновательной деятельности. DOI: 10.18413/2313-8971-2-4-70-76 // *Научный результат. Педагогика и психология образования*. 2016. Т. 2, № 4. С. 70–76.
3. Шелиспанская Э. В. Пути преодоления фрустрационного напряжения у спортсменов в соревновательный период // *Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации*. 2021. № 11. С. 150–152.
4. Алексеев И. С. Теоретико-методические аспекты подготовки спортсменов в условиях вуза // *Вестник Бурятского государственного университета*. 2013. № 13. С. 5–8.

#### REFERENCES

1. Nurmagomedova E. N. (2015), "Sports competitions in a pedagogical university as a means and method of general physical, professionally applied, sports training and control of their effectiveness", *NovalInfo.Ru*, Vol. 1, No. 38, pp. 233–240.
2. Abramova V. V., Ivankova Yu. A. (2016), "Ways of overcoming stress by athletes in sports competitive activity", *Scientific result. Pedagogy and psychology of education*, Vol. 2, No. 4, pp. 70–76, <https://doi.org/10.18413/2313-8971-2-4-70-76>.
3. Shelispanskaya E. V. (2021), "Ways of overcoming frustration in athletes during the competitive period", *Resources of competitiveness of athletes: theory and practice of implementation*, No. 11, pp. 150–152.
4. Alekseev I. S. (2013), "Theoretical and methodological aspects of athletes' training in university conditions", *Bulletin of the Buryat State University*, No. 13, pp. 5–8.

#### Информация об авторах:

**Николай Борисович Халухаев**, тренер-преподаватель спортивного клуба, [plahaev@gmail.com](mailto:plahaev@gmail.com); **Екатерина Сергеевна Халухаева**, старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин, [kat.-@mail.ru](mailto:kat.-@mail.ru); **Кирилл Игоревич Будяковский**, [stampulya@mail.ru](mailto:stampulya@mail.ru)

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Поступила в редакцию 02.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 377.131.14

**Актуализация как способ обратной связи при обучении боевым приемам борьбы**

**Цыганок Алексей Олегович**, кандидат педагогических наук

**Катунин Владимир Вячеславович**

**Шаров Павел Викторович**

**Любаков Александр Александрович**

*Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье представлено исследование дидактического парадокса, когда высокий уровень методической подготовленности педагога, удовлетворенность слушателей качеством проведения практических занятий не отражаются на высоких результатах подготовленности последних по одной из тем дисциплины физической подготовки – боевые приемы борьбы. Доказано, что систематическое включение контрольного метода тренировки в практику учебно-тренировочных занятий оказывает благоприятное воздействие на способности слушателей, изучающих программу начальной подготовки по специальности «полицейский», эффективно отражается на оперативной обратной связи «учащийся-педагог». Экспериментальная программа эффективно способствует включению слушателей в актуализацию ранее усвоенных умений и навыков, что положительно влияет на результативность их подготовки по теме «Боевые приемы борьбы».

**Ключевые слова:** боевые приемы борьбы, начальная подготовка полицейских, физическая подготовка.

**Actualization as a method of feedback when training combat fighting techniques**

**Tsyganok Aleksei Olegovich**, candidate of pedagogical sciences

**Katunin Vladimir Vyacheslavovich**

**Sharov Pavel Viktorovich**

**Lyubakov Alexander Alexandrovich**

*St. Petersburg University of the Police of Russia, St. Petersburg*

**Abstract.** The article explores the issue of the didactic paradox, when the level of methodological preparedness of the teacher and the satisfaction of students with the quality of the classes does not yet mean that there will be a high result of students' preparedness on the topic of combat techniques. It has been proven that the inclusion of a control training method in each lesson effectively develops students' abilities to update previously acquired skills, it is effectively reflected in the operational feedback "student-teacher". The experimental program effectively contributes to the inclusion of students in the actualization of previously acquired skills and abilities, which positively affects the effectiveness of their training on the topic of "Combat fighting techniques".

**Keywords:** combat techniques, initial police training, physical training.

**ВВЕДЕНИЕ.** Педагогическая подготовленность преподавателя, проводящего занятия по физической подготовке в образовательных организациях первоначальной подготовки полицейских, оценивается по достигнутым слушателями результатам, где он является руководителем. Наблюдая за педагогами при проведении открытых занятий, можно увидеть их высокую организаторскую и методическую подготовленность. Однако оценки, полученные слушателями на зачетах и экзаменах, не отражают проделанной руководителем занятий работы. В связи с этим назревает потребность в диверсификации построения программ и методик обучения боевым приемам борьбы в условиях временных затрат образовательной организации, осуществляющей подготовку в короткие сроки [1].

Дидактический парадокс, выявленный нами на протяжении двух лет образовательного процесса в учебном центре МВД, формирует цель нашего исследования – разработка методики проведения практических занятий по теме «боевые приемы борьбы» на основе педагогического приема обратной связи, актуализации ранее приобретенных знаний, умений, навыков.

Достижения цели возможно при решении следующих задач: проанализировать организацию и проведение практических занятий; изучить мнения самих слушателей о полноте проводимых с ними практических занятий; оценить текущую степень усвоения боевых приемов борьбы; трансформировать средства обратной связи для активизации слушателей к обучению боевым приемам борьбы; определить влияние найденного средства обратной связи на успешность обучения боевым приемам борьбы.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Решение задач осуществлялось при помощи следующих методов: наблюдение, метод экспертных оценок, анкетирование, анализ научной литературы, математико-статистический расчет корреляции.

Направляемые на обучение сотрудники полиции изначально уже имеют необходимый уровень развития основных физических качеств, соответственно программа по физической подготовке в учебных заведениях начальной подготовки состоит из изучения темы «Боевые приемы борьбы». Результатом изучения программы должно быть сноровистое проведение приемов задержания, самообороны, сковывания наручниками, досмотров в ситуациях оперативно-служебной деятельности на оценку не ниже «удовлетворительно».

Для ясности назревшей проблемы в период констатирующего этапа педагогического эксперимента экспертной комиссией был проведен педагогический анализ организации десяти практических занятий, проводимых руководителями. Анализ практического занятия проводился по методике, разработанной В.В. Вольским, А.А. Тарасенко [2] с небольшими изменениями.

Изучение мнений слушателей о качестве проведения практических занятий по теме «боевые приемы борьбы», уровне педагогического мастерства преподавателя, наличии профессионально-значимых компетенций руководителя проводилось при помощи интерактивного анкетирования.

Оценка проведения боевых приемов борьбы проводилась по методике, описанной в статьях 201-205, 254 приказа МВД России от 5.05.2018 г № 275.

Поиск средств обратной связи, повышающих мотивацию слушателей к изучению тем дисциплины физическая подготовка, частично осуществлялся путем исследования научной, методической литературы, частично из педагогических бесед с руководителями практических занятий.

Эффективность выявленного средства, влияющего на обратную связь слушателей к проведению боевых приемов борьбы, изучали методом определения различий на основе угловых преобразований Фишера (φ-критерия).

Исследование проводили в Санкт-Петербургском университете МВД России, институте-факультете профессиональной подготовки и переподготовки в период образовательного процесса с сентября по декабрь 2023 г. В педагогическом эксперименте приняли участие 45 слушателей: экспериментальная группа (ЭГ) 19

человек (17 сотрудников мужского пола, 2 – женского), контрольная группа (КГ) 26 человек (18 – мужского пола, 8 – женского).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Педагогический стаж преподавателей кафедры физической подготовки, осуществляющих свою деятельность в Институте-факультете профессиональной подготовки и переподготовки Санкт-Петербургского университета МВД России, составлял  $9,8 \pm 7,8$  лет. Большинство из них имеют опыт подготовки и участия в спортивных соревнованиях по различным видам единоборств, что характеризует их как практически подготовленных специалистов.

В течение констатирующего этапа педагогического эксперимента преподавательский состав посещал практические занятия своих коллег. В связи с тем, что количество коллег, посещающих занятия, всегда разнилось, оценивание проведенного занятия не усреднялось. Результаты педагогического анализа практических занятий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты педагогического анализа десяти практических занятий

Наименование контролируемого раздела	Максимальная сумма баллов	Реализованная сумма баллов	% соответствия
I. Содержание урока (Замысел и планирование практического занятия)	320	241	92,7
II. Организация урока (организация и проведение практического занятия)	260	221	85
III. Учебная деятельность занимающихся	250	227	90,8
IV. Методика обучения и личность педагога (организаторские способности)	470	358	76,2
V. Реализация задач урока	1000	880	88
Всего	2300	1927	83,8

Проведенный педагогический анализ определил высокий уровень организации, средний балл  $4,4 \pm 0,7$ . Невысокий результат в пункте IV 76,2% показывает, что у руководителей существуют разные взгляды на методику построения отдельного практического занятия. Были выявлены факторы, на которые следует обратить внимание: незначительная научно-теоретическая направленность в планировании; отсутствие учета специализации слушателей; недостаточная взаимосвязь изучаемых приемов с действиями, предусмотренными к обучению на других предметах; редкая постановка задач на самостоятельную подготовку. Выявленные факторы педагогического анализа свидетельствуют о «шаблонности» практических занятий, полностью зависящих от инструкций, приказов, директив регламентирующих процесс подготовки слушателей.

Результаты исследования мнений 252 слушателей о проведении практических занятий по дисциплине представлены в таблице 2.

Результаты показали удовлетворенность слушателей организацией, методикой и качеством проведения практических занятий по дисциплине «Физическая подготовка».

Следующим этапом педагогического исследования стало тестирование по определению уровня подготовленности слушателей в проведении боевых приемов борьбы (таблица 3).

Таблица 2 – Результаты анонимного опроса слушателей на предмет оценки проведения практических занятий по физической подготовке

№ п/п	ВОПРОСЫ	Количество (в %)
1	2	3
1	Интересно ли Вам на занятиях по ФП?	
	Интересно	57,5
	Не совсем	33,7
	Не интересно	8,7
2	Считаете ли вы физическую подготовку важным предметом?	
	Да	44,4
	Предмет необходим для освоения специальных действий тактико-специальной подготовки	50,4
	Нет необходимости в изучении как отдельной дисциплины	5,2
3	Успеваете ли Вы учиться по предмету?	
	У меня отличный уровень физической подготовленности позволяющий усваивать программу без проблем	44
	В целом успеваю, но предмет вызывает некоторые затруднения в освоении	52,4
	Не успеваю, потому что процесс обучения не понятен	3,6
4	Какие изменения необходимо предпринять для успешного обучения по предмету?	
	Нет необходимости в каких-либо изменениях	45,6
	Усовершенствовать форму подачи учебного материала	9,5
	Обновить места проведения занятий	38,5
	Больше использовать технические средства обучения и мультимедийные устройства	4,8
	Не хватает методической литературы по дисциплине	1,6
5	Удовлетворены ли Вы качеством проведения практических занятий?	
	Полностью удовлетворен	54,4
	Удовлетворен, но хотелось бы лучше	41,7
	Не удовлетворен	3,6
6	Удовлетворены ли Вы качеством проведения дополнительных практических занятий?	
	Нет необходимости в их посещении	40,1
	Полностью удовлетворен	54,8
	Удовлетворен, но хотелось бы лучше	1,6
	Не удовлетворен	3,6
7	Есть ли желание совершенствовать изученные приемы в процессе самостоятельных занятий?	
	Да, считаю самостоятельную тренировку изученных приемов важной формой совершенствования профессиональных качеств	
	Хотелось бы, но приемы очень сложные для запоминания	19
	Не считаю приемы, изучаемые на дисциплине эффективным средством сотрудника полиции	3,2

Продолжение таблицы 2		
8	Достаточное ли внимание уделяет Вам руководитель занятия?	
	Да, во время занятия руководитель всегда оказывает помощь	84,9
	Руководитель занятия указывает только на общие ошибки всей группы не сходя со своего места	8,7
	Не достаточно	6,3
9	Нагляден ли процесс ознакомления с изучаемыми приемами и действиями на дисциплине?	
	Да, руководитель занятия всегда сам образцово демонстрирует изучаемые приемы и действия	95,6
	Руководитель занятия просит демонстрировать изучаемые приемы и действия наиболее подготовленных слушателей	4,4
	Руководитель занятия часто меняет свое мнение о технике выполнения приема, периодически заглядывая в литературу	0
	Руководитель занятия рекомендует самостоятельно изучить приемы при помощи методических стендов, телефонных месенджеров, пособий	0
10	Хотели бы Вы снова вернуться в институт для совершенствования своих навыков боевых приемов борьбы?	
	Да	90,5
	Нет	9,5

Таблица 3 –Тестирование по определению уровня подготовленности слушателей в проведении боевых приемов борьбы

Курс (период обучения)	Средний балл	P
1 курс (июнь – сентябрь)	3,6±0,8	p>0,05
2 курс (июль – октябрь)	3,6±0,6	p>0,05
3 курс (август – ноябрь)	3,8±0,8	p>0,05
4 курс (сентябрь – декабрь)	3,4±1,1	p>0,05

Сравнение результатов между собой подтверждает слабую обратную связь «слушатель-преподаватель». Анализ существующей программы выявил, что контроль освоенных умений учащиеся проводится только два раза за период обучения. Замечено, что к текущему контролю привлекаются не всегда все слушатели, что дает возможность другим не стремиться к совершенствованию.

Для стимулирования учащихся к изучению дисциплины в экспериментальную программу была внедрена система постоянного включения слушателей в актуализацию ранее усвоенного [3]. Именно умение вызывать из сознания нужные двигательные действия, основывающиеся на осуществлении дальнего и ближнего переноса, формирует системное мышление, свидетельствует об осмысленности применения полученных умений [3].

Проведенный опрос преподавательского состава двух кафедр (физической подготовки и тактико-специальной подготовки) подтвердил теорию, что только систематический текущий контроль заставит обучаемого извлекать усвоенный материал из долговременной и кратковременной памяти. Исследовательской группой было принято решение внедрить в структуру проведения практических заня-

тий вопроса, предусматривающего текущий контроль при изучении нового материала и по завершении изучения каждой темы. Контрольные задания в билетах предусматривали вариативность проведения приемов, реализуя поисковый метод обучения. Дополнительно, чтобы стимулировать слушателей к повышению уровня подготовленности по теме «боевые приемы борьбы», привлекали административный ресурс командиров.

На завершающем этапе педагогического эксперимента в методику физической подготовки экспериментальной группы (ЭГ) была включена программа, построенная на систематическом применении контрольного метода тренировки. Контрольная группа (КГ) осуществляла подготовку по общепринятой в учебном центре программе. Сравнение эффективности двух методик тренировки представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты сравнения двух методик и их воздействия на подготовленность слушателей проводить боевые приемы борьбы

Группы	«Есть эффект»	«Нет эффекта»	Сумма
ЭГ	18 (94,7%)	1 (5,3%)	19 (100%)
КГ	19 (73,1%)	7 (26,9%)	26 (100%)

При определении величины  $\phi$  мы получили значение 2,074, которое находится в зоне неопределенности ( $\phi_{эмп} 2,074 > \phi_{кр} 1,64$  при  $P < 0,05$ ), что свидетельствует о достоверности полученных результатов и подтверждает высокую степень корреляции от экспериментальной методики в ЭГ.

**ВЫВОДЫ.** В результате проведенных нами исследований было выявлено, что систематическое использование контрольного метода тренировки при изучении боевых приемов борьбы эффективно отражается на оперативной обратной связи «учащийся-педагог»: величина  $\phi = 2,074$  находится в зоне не определенности ( $\phi_{эмп} 2,074 > \phi_{кр} 1,64$  при  $P < 0,05$ ). Экспериментальная программа эффективно способствует включению слушателей в актуализацию ранее усвоенных умений и навыков, что положительно влияет на результативность их подготовки по теме «Боевые приемы борьбы».

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Цыганок А. О., Вяткин А. А., Шаров П. В. Оптимизация обучения боевым приемам борьбы в учебных заведениях начальной подготовки сотрудников ОВД // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 442–447.
2. Вольский В. В., Тарасенко А. А. Педагогический анализ урока // Вестник науки. 2022. Т. 1, № 11 (56). С. 55–63.
3. Меретукова З. К. Включение обучаемых в актуализацию усвоенных знаний как средство оперативной обратной связи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2014. № 1 (132). С. 34–41.

#### REFERENCES

1. Tsyganok A. O., Vyatkin A. A., Sharov P. V. (2023), "Optimization of training in combat techniques in educational institutions for initial training of police officers", Scientific Notes of the University P.F. Lesgafta, No. 4 (218), pp. 442–447.
  2. Volsky V. V., Tarasenko A. A. (2022), "Pedagogical analysis of the lesson", Bulletin of Science, T. 1, No. 11 (56), pp. 55–63.
  3. Meretukova Z. K. (2014), "Inclusion of students in updating acquired knowledge as a means of prompt feedback", Bulletin of the Adygea State University, Series 3: Pedagogy and psychology, No. 1 (132), pp. 34–41.
- Информация об авторах:** **Цыганок А.О.**, доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств, tzyganok.alexey@yandex.ru; **Катунин В.В.**, старший преподаватель кафедры физической подготовки и прикладных единоборств, v-katunin@mail.ru ; **Шаров П.В.**, старший преподаватель кафедры физической подготовки и прикладных единоборств, scharov@yandex.ru ; **Любаков А.А.**, старший преподаватель кафедры физической подготовки и прикладных единоборств, partizan0013@yandex.ru.

Поступила в редакцию 02.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 370.156

**Взаимосвязь между барьерами для занятий физической активностью  
и типами досуга в подростковом возрасте**

**Чашкова Олеся Юрьевна**

**Яриненко Артём Максимович**

**Акопян Тигран Грантович**

*Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

**Аннотация.** Вопреки огромной пользе от физических упражнений и активности для здоровья, многие люди все еще не обращают должного внимания на физическую активность, несмотря на хорошо известные выгоды для здоровья. В статье представлено исследование по выявлению связей между конкретными видами досуга и препятствиями для физической активности в подростковом возрасте. Исследование проведено с участием 300 школьников из 10 различных школ города Краснодара. Путем иерархического множественного регрессионного анализа были выявлены взаимосвязи между различными видами досуга и исследуемыми переменными. Установлено, что занятия на свежем воздухе и социальные мероприятия связаны со всеми исследуемыми переменными. Полученные результаты подчеркивают важность поощрения позитивного социального взаимодействия в рекреационной среде и стимулирования участия в волонтерских активностях как важных факторов, способствующих физической активности в период подросткового возраста.

**Ключевые слова:** подростковый возраст, физическая активность, досуг, барьеры, взаимосвязь, восприятие, здоровье.

**The relationship between barriers to physical activity and leisure types  
in adolescence**

**Chashkova Olesya Yurievna**

**Yarinenko Artyom Maksimovich**

**Akopyan Tigran Grantovich**

*Kuban State Technological University, Krasnodar*

**Abstract.** Despite the enormous health benefits of exercise and activity, many people still do not pay enough attention to physical activity, despite the well-known health benefits. This study aims to identify associations between specific leisure activities and barriers to physical activity in adolescence. The study was conducted with the participation of 300 schoolchildren from 10 different schools in the city of Krasnodar. Through hierarchical multiple regression analysis, relationships between various leisure activities and the study variables were identified. After controlling for the effects of control factors, it was clear that outdoor activities and social activities were associated with all study variables. These results highlight the importance of promoting positive social interaction in recreational settings and encouraging participation in volunteer activities as important factors promoting physical activity during adolescence.

**Keywords:** adolescence, physical activity, leisure, barriers, relationship, perception, health.

**ВВЕДЕНИЕ.** Пандемия COVID-19 вызвала всплеск академических исследований по ряду проблем, включая сидячий образ жизни, заболевания, связанные с физической неактивностью, как в помещении, так и на открытом воздухе, а также влияние на окружающую среду и общественное здоровье. Современный мир претерпел значительные изменения, включая появление обязательного ношения масок в общественных местах, переход к удаленной работе и онлайн-образованию. Одной из групп, которая пострадала больше всего от этих изменений, стало молодое поколение. Предыдущие исследования подростков выявили проблемы, связанные



с увеличением времени, проводимого за экранами, с сидячим образом жизни и ожирением в этой возрастной группе [1].

На основе эмпирических исследований выделены три ключевых компонента системы физической активности подростков: поддержка школ, социальные и цифровые медиа, а также многофункциональные городские окружения [2]. Несмотря на рост исследований, посвященных подросткам, имеется заметный недостаток данных о "многофункциональных городских окружениях" [3].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** заключается в предоставлении ответов на вышеупомянутые вопросы. Осознавая, что культурные особенности и разнообразные образовательные системы могут влиять на физическую активность молодых людей, мы направляем наше исследование на изучение конкретных видов досуга: открытый и закрытый виды активности, хобби, культурные, домашние, социальные мероприятия и волонтерство. Мы также рассматриваем воспринимаемые барьеры для участия в физических активностях и их влияние на различные виды досуга. Главная цель состоит в выявлении преград, с которыми сталкиваются молодые люди в доступе к физическим упражнениям, а также в выявлении связей между этими препятствиями и видами досуга у молодежи, чтобы разработать наиболее эффективные решения в этой области.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Участники данного исследования представляли выборку из 300 подростков, проживающих в городе Краснодар. Сбор данных осуществлялся после снятия ограничений пандемии COVID-19. Средний возраст участников составил 17 лет, при этом 48,4% составляли женщины. Чтобы максимально охватить разнообразие данных, в исследование были включены 10 средних школ, расположенных в различных районах Краснодара. Для получения широкого спектра социокультурных и экономических контекстов также учитывали разные уровни академической успешности для более всестороннего и полного набора данных [3].

Для анализа препятствий участия в физической активности использовали Шкалу барьеров участия в зонах отдыха [4]. Два подразделения этой шкалы включают 8 элементов. Подразделения включали: (а) барьеры безопасности и (б) индивидуальные барьеры. Оценка шкалы проводилась по пятибалльной шкале (1 - полностью не согласен, 5 - полностью согласен) и состояла из четырех элементов безопасности и четырех индивидуальных элементов. Более высокий балл указывал на более серьезные препятствия для участия. Для оценки частоты участия в различных видах досуга использовалась модифицированная версия шкалы участия в досуге. В данном исследовании использовались шесть различных типов досуга: 1) активности на открытом воздухе; 2) физические упражнения; 3) хобби и занятия в помещении; 4) культурные мероприятия и развлечения; 5) домашние и социальные мероприятия; 6) волонтерство. Каждая из них оценивалась по четырех-балльной шкале, отражающей частоту участия респондентов в данном виде досуга (1 - никогда, 4 - часто). Более высокая оценка указывала на более частое участие.

В анализе данных для выявления взаимосвязей между переменными использовали коэффициенты корреляции Пирсона. Иерархические множественные регрессионные анализы проводили для изучения влияния видов досуга на воспри-

ятие здоровья, барьеры безопасности и индивидуальные преграды. При этом учитывали демографические данные, такие как пол и уровень дохода, возможные факторы влияния. Все эти факторы были включены в первую очередь при регрессионном анализе.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Взаимосвязи переменных, выраженные через корреляции Пирсона, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции нулевого порядка зависимых и независимых переменных

Переменные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Пол	1									
2. Материальный доход	-0.216**	1								
3. Активный отдых на свежем воздухе	-0.118	0.189*	1							
4. Домашняя и общественная деятельность	0.053	0.069	0.171*	1						
5. Хобби и занятия в помещении	-0.089	0.299**	0.231**	-0.086	1					
6. Культурные мероприятия и развлечения	0.079	0.041	0.189*	0.246**	0.249**	1				
7. Физическая активность	0.171*	0.069	-0.021	0.379**	0.217**	0.295**	1			
8. Волонтерская деятельность	-0.029	0.149*	0.191**	0.145*	0.209**	0.029	0.161*	1		
9. Барьеры безопасности	-0.129	-0.105	-0.061	-0.379**	-0.105	-0.261**	-0.376**	-0.225**	1	
10. Индивидуальные барьеры	-0.128	-0.019	-0.059	-0.242**	-0.141	-0.319**	-0.364**	-0.026	-419*	1
11. Восприятие здоровья	-0.031	0.089	0.225**	0.192**	0.143*	0.216**	0.291**	-0.231**	-0.359**	0.285**

Примечание: \* -  $p < 0.05$ ; \*\* -  $p < 0.01$ .

Исследование показало статистически значимые взаимосвязи между несколькими переменными: шестью видами досуга (физическими, активностями на открытом воздухе, хобби в помещении, домашними и социальными, волонтерской деятельностью), барьерами безопасности, личными преградами, восприятием здоровья и полными различиями, удовлетворенностью жизнью, оптимизмом и восприятием здоровья. Самая высокая степень взаимосвязи была выявлена между барьерами безопасности и физической активностью, что говорит о том, что мень-

шее количество преград безопасности связано с более высоким уровнем физической активности. Также было выявлено значительное влияние барьеров безопасности на социальные активности, культурные и волонтерские занятия. Обратная зависимость отмечена между личными преградами и физической активностью, культурными занятиями и социальными активностями. Восприятие здоровья показало положительную и значимую связь с физической активностью, волонтерской деятельностью, культурными активностями, активностями на открытом воздухе, социальными занятиями и хобби в помещении.

Для выявления уникального вклада досуговых занятий в барьеры безопасности, личные преграды и восприятие здоровья были проведены три иерархические множественные регрессионные анализы.

Таблица 2 представляет связи между шестью видами досуга и барьерами безопасности при учёте пол и доход.

Таблица 2 – Иерархический регрессионный анализ переменных результата

Критерии	Барьеры безопасности		Индивидуальные барьеры		Восприятие здоровья	
	Модель		Модель		Модель	
	1	2	1	2	1	2
Пол	213** (0.198)	0.119 (0.184)	0.159* (0.089)	0.051 (0.088)	0.039 (0.143)	0.007 (0.136)
Материальный доход	201* (0.093)	0.046 (0.014)	0.079 (0.041)	0.015 (0.039)	0.131 (0.071)	- 0.031 (0.014)
Активный отдых на свежем воздухе		0.027 (0.013)		- 0.11 (0.035)		-0.192* (0.052)
Физическая активность		-0.197* (0.043)		- 0.269** (0.047)		-0.191* (0.074)
Хобби и занятия в помещении		-0.014 (0.032)		- 0.056 (0.37)		- 0.003 (0.057)
Культурные мероприятия и развлечения		-0.126 (0.043)		- 0.193* (0.041)		- 0.099 (0.069)
Домашний, ориентированный на дом и общественная деятельность		-0.244** (0.081)		- 0.103 (0.041)		-0.189* (0.077)
Волонтерская деятельность		-0.145* (0.081)		- 0.064 (0.039)		-0.191* (0.058)

Примечания: \*= $p < 0.05$ ; \*\*= $p < 0.01$ ; \*\*\*= $p < 0.001$ .

В первой модели пол и доход объяснили 5,1% изменчивости барьеров безопасности. Во второй модели включены шесть видов досуга. Социальные активности, физические активности и волонтерская деятельность оказались важными пре-

дикторами барьеров безопасности. Модель с участием досуговых занятий объяснила 26,6% изменчивости барьеров безопасности.

После корректировки на пол и доход было обнаружено влияние двух разных видов досуга на личные преграды (таблица 2). В первой модели пол и доход объяснили 2,1% изменчивости склонности к оптимизму. Во второй модели шесть видов досуга дали результаты: культурные активности и физические активности существенно влияют на личные преграды. Эта модель объяснила 19,98% изменчивости склонности к оптимизму.

Кроме того, было установлено влияние трёх различных видов досуга на восприятие здоровья после корректировки на пол и доход. В первой модели пол и доход объяснили 3,4% изменчивости восприятия здоровья. Во второй модели активности на открытом воздухе, физические активности и волонтерская деятельность оказались значимыми предикторами восприятия здоровья. Эта модель объяснила 21,1% изменчивости восприятия здоровья.

**ВЫВОДЫ.** Результаты нашего исследования подтвердили связь между препятствиями безопасности и видами досуга, такими как физические активности, социальные активности в домашних условиях и волонтерство. Ослабление тревожности, связанной с препятствиями безопасности, имеет важное значение для стимулирования участия в физической активности. Это особенно актуально в развивающихся странах, где барьеры безопасности оказывают значительное влияние на отсутствие физической активности. Исследование также подчеркивает, что устранение барьеров безопасности может положительно сказаться на участии в социальных и волонтерских мероприятиях.

Обширный объем литературы подчеркивает значение навыков волонтерской деятельности и социализации для подростков [3, 4]. Эти исследования указывают на то, что волонтерская работа и социализация способствуют улучшению благополучия. Наше исследование вносит вклад в эту область, предоставляя доказательства того, что препятствия безопасности представляют собой ключевой фактор, влияющий на участие в социальных и волонтерских мероприятиях.

В первую очередь, данное исследование предоставляет важные факты, подтверждающие тесную связь между типом досуговой активности, безопасностью и индивидуальными преградами у подростков, а уменьшение этих барьеров благоприятно сказывается на участии в различных видах досуга. Подростков стоит поощрять выбирать занятия, способствующие их физическому и психическому здоровью, учитывая их индивидуальные потребности.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Николаев Е. Л., Поверин И. Е. Специфика физической активности российских и иностранных студентов: мотиваторы, барьеры, самооценка // Регионология. 2020. Т. 28, № 4 (113). С. 843–865.
2. Шнайдер Н. А., Гончарова С. И., Дюжакова А. В. [и др.]. Предполагаемые барьеры и мотиваторы к физической активности у пациентов с болезнью Шарко-Мари-Тута // Сибирское медицинское обозрение. 2015. № 2 (92). С. 15–25.
3. Низкопоклонный А. Ю. Физическая активность как естественный барьер против заболеваний // Научный вестник Гуманитарно-социального института. 2021. № 13. С. 11.
4. Кузнецов В. А., Зеленова А. А., Сесорова О. В., Маньлина В. Д. Влияние пандемии COVID-19 на физическую активность современного студента // Глобальный научный потенциал. 2023. № 5 (146). С. 171–173.

REFERENCES

1. Nikolaev E. L. and Poverinov I. E. (2020), "Specifics of physical activity of Russian and foreign students: motivators, barriers, self-esteem", *Regionalology*, v. 28, No. 4 (113), pp. 843–865.
2. Schneider N. A., Goncharova S. I., Dyuzhakova A. V. et al. (2015), "Supposed barriers and motivators to physical activity in patients with Charcot-Marie-Tooth disease", *Siberian Medical Review*, No. 2 (92), pp. 15–25.
3. Nizkopoklonny A. Yu. (2021), "Physical activity as a natural barrier against diseases", *Scientific Bulletin of the Humanitarian-Social Institute*, No. 13, pp. 11.
4. Kuznetsov V. A., Zelenova A. A., Sesorova O. V. and Manylina V. D. (2023), "The impact of the COVID-19 pandemic on the physical activity of a modern student", *Global scientific potential*, No. 5 (146), pp. 171–173.

**Информация об авторах**

**Чашкова О.Ю.**, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта,  
chashkov\_a86@mail.ru.

**Яриненко А.М.**, yarinenko777@gmail.com

**Акопян. Т.Г.** tigranakoryan2003@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 24.01.2024.*

*Принята к публикации 20.02.2024.*

УДК 378+796.011.1

**Формирование компетенций здорового образа жизни в процессе обучения студентов в медицинском вузе**

**Шредер Анна Юрьевна**<sup>1,2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

**Кайсин Александр Сергеевич**<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, профессор

**Бакаева Алена Витальевна**<sup>1</sup>

**Нечаев Анатолий Владимирович**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Омский государственный медицинский университет, Омск*

<sup>2</sup>*Омский автотранспортный инженерный институт, Омск*

**Аннотация.** В статье представлен анализ учебного плана и матрицы компетенций здорового образа жизни (ЗОЖ) по специальности лечебное дело. Выявлено неравномерное распределение дисциплин, направленных на формирование ЗОЖ, на протяжении обучения в вузе. Рассмотрен процесс формирования компетенций ЗОЖ на примере модели развернутого гомеостата. Полученный анализ позволяет сделать вывод о необходимости организации воспитательной работы с учетом изученных дисциплин и сформированных компетенций.

**Ключевые слова:** студенты, здоровый образ жизни, компетенции, воспитательная работа, физкультурно-спортивная работа.

**Formation of healthy lifestyle competencies in the process of teaching students at a medical university**

**Schroeder Anna Yuryevna**<sup>1,2</sup>, candidate of pedagogical sciences, docent

**Kaisin Alexander Sergeevich**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences, professor

**Bakaeva Alyona Vitalievna**<sup>1</sup>

**Nechaev Anatoly Vladimirovich**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Omsk State Medical University, Omsk*

<sup>2</sup>*Omsk Armored Vehicle Engineering Institute, Omsk*

**Abstract.** The article presents an analysis of the curriculum and the matrix of competencies of a healthy lifestyle (HLS) in the specialty of medicine. The uneven distribution of disciplines aimed at the formation of healthy lifestyle during university studies has been revealed. The process of formation of healthy lifestyle competencies is considered using the example of a model of an expanded homeostat. The analysis obtained allows us to conclude that it is necessary to organize educational work taking into account the studied disciplines and formed competencies.

**Keywords:** students, healthy lifestyle, competencies, educational work, physical education and sports work.

**ВВЕДЕНИЕ.** Обучение в высшей школе является достаточно длительным процессом, имеющим ряд характерных особенностей и предъявляющим высокие требования, как к психике, так и к физиологическим функциям организма студента. Большинство поступающих в вуз студентов имеют отклонения в состоянии здоровья. Ученые отмечают проблемы в физическом развитии молодёжи: снижаются показатели здоровья, идет рост заболеваемости, физическая пассивность, ведение нездорового образа жизни [1, 2]. Медицинские осмотры, проведенные в 2022, 2023 годах в Омском государственном медицинском университете, подтверждают данные указанных исследований. Так, результаты изучения состояния здоровья студентов показали, что всего около 20% здоровы, остальные имеют функциональные отклонения.

Решением этой проблемы является формирование потребности в здоровом образе жизни (ЗОЖ) у студентов, что обосновывает актуальность настоящего ис-

следования. Целью исследования является анализ компетенций ЗОЖ, которые должны формироваться у студентов на протяжении всего процесса обучения в медицинском вузе.

Методы исследования: анализ научной литературы, учебного плана и матрицы компетенций ООП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Формирование ЗОЖ начинается с дошкольного возраста, продолжается в школьные годы и последним этапом, где происходит целенаправленное воздействие, является высшее учебное заведение. При обучении у студентов всех вузов должны сформироваться компетенции по применению принципов ЗОЖ. Студентам медицинских вузов необходимо освоить компетенции, которые формируют потребность в ЗОЖ, а также знания для применения их в профессиональной деятельности и по пропаганде ЗОЖ своим пациентам.

В научной литературе рассматриваются проблемы формирования культуры ЗОЖ, состояния здоровья, использования принципов ЗОЖ в повседневной жизни [3, 4, 5].

Иванова С.Ю. с соавторами [6] выделила факторы, влияющие на формирование потребности в ЗОЖ у студентов:

1. Способствующие формированию потребности студентов в ЗОЖ (пропаганда физической культуры и спорта, здоровьесберегающие технологии, интерес к занятиям физической культурой и спортом, профессиональное мастерство и личный пример преподавателей вузов, традиции семьи по ведению ЗОЖ).

2. Препятствующие формированию ЗОЖ (уровень материального благосостояния семьи и сложившиеся в ней традиции образа жизни, бытовые условия, наличие вредных привычек, нехватка свободного времени, непонимание значимости занятий физической культурой и спортом на здоровье человека).

Исследования, проведенные И.В. Богдан, М.В. Гурылиной, Д.П. Чистяковой установили, что ведущие причины несоблюдения принципов ЗОЖ – это «лень», «отсутствие времени», «соблазн» [7].

Очевидно, что перед преподавателями вуза стоит задача по подготовке специалиста с четко сформированными компетенциями по ЗОЖ, которые позволят ему поддерживать собственное здоровье и формировать его в будущем у своих пациентов. В ряду осваиваемых студентами компетенций в ходе обучения в вузе представлены следующие: общепрофессиональные, универсальные и профессиональные. В учебные планы Омского государственного медицинского университета (ОмГМУ) включены 2 общепрофессиональные, 1 универсальная и 2 профессиональные компетенции.

Содержание компетенций:

1. Общепрофессиональные компетенции: способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (№2); способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним (№3).

2. Универсальная компетенция: способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (№7).

3. Профессиональные компетенции: способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (№ 1); способен участвовать в формировании программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ (№14).

Для анализа учебной деятельности с целью формирования ЗОЖ у студентов рассматривался учебный план и матрица компетенций специальности «Лечебное дело» ОмГМУ.

Весь этап обучения в вузе условно можно разделить на три этапа: начальный (1-4 семестр), базовый (5-8 семестр) и заключительный (9-12 семестр). Рассматривая все этапы обучения, мы видим, что на базовом этапе преобладает количество дисциплин (43 дисциплины), направленных на формирование принципов ЗОЖ, чуть меньше на начальном этапе (34 дисциплины) и самое малое количество дисциплин на заключительном (18 дисциплин). Это связано с тем, что на последних курсах в большей степени осваиваются и закрепляются необходимые профессиональные навыки (таблица 1).

Продолжительность освоения учебных дисциплин составляет от одного до трех семестров, самое длительное изучение шесть семестров – это дисциплина «Физическая культура и спорт» и элективные её дисциплины: спортивные игры, атлетическая гимнастика, плавание. Изучение этих дисциплин помогает сформировать знания о средствах и методах физической культуры.

Таблица 1 – Количество учебных дисциплин, формирующих компетенции ЗОЖ в течение обучения в вузе

№	Компетенции	семестры											
		Начальный этап				Базовый этап				Заключительный этап			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	ОПК – 2	2	1	1	2	2	2	3		1	1		1
2.	ОПК - 3	1	1	1	1	3	3	-	-	-	-	-	-
3.	УК - 7	4	4	4	5	5	4	-	-	-	-	-	-
4.	ПК – 1	3	2	1	-	3	4	7	4	4	4	1	3
5.	ПК - 14	-	1	-	-	-	1	2	-	1	1	-	1
<b>Всего</b>		<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Рассмотрим формирование компетенций ЗОЖ в процессе обучения в вузе на примере модели развернутого гомеостата (рисунок 1). Высшим объектом управления выступают Министерство здравоохранения и Министерство образования.





Рисунок 1 – Модель гомеостата процесса подготовки врача.

Местным регулятором является процесс подготовки специалиста, который направлен, с одной стороны, на формирование компетенций в процессе обучения (исполнитель 1 – учебная работа) за счет изучаемых дисциплин, а с другой стороны, на воспитательный процесс – физкультурно-спортивная работа, волонтерство, соц. проекты (исполнитель 2 – воспитательная работа).

Исполнители влияют на формирование у студента знаний и умений применять принципы ЗОЖ. После окончания вуза должен сформироваться специалист – врач, который соблюдает принципы ЗОЖ и пропагандирует их своим пациентам. Если этого не происходит, то нужно пересматривать процесс подготовки специалиста.

Анализ модели развернутого гомеостата показывает, что между двумя исполнителями возникает противоречие, заключающееся в следующем: чем больше время уделяется изучению учебных дисциплин, тем меньше времени у студентов на реализацию аспектов воспитательной работы. С другой стороны, при увеличении количества мероприятий по воспитательной работе, в которых студенты участвуют, снижается время для получения и закрепления знаний.

**ВЫВОДЫ.** Проанализировав учебные планы и матрицы компетенций, можно сделать следующие выводы:

1. Анализ учебных планов и количество дисциплин, которые студенты осваивают на протяжении всего периода обучения, показал, что формирование знаний по ЗОЖ происходит неравномерно. Установлено, что на базовом этапе обучения студенты осваивают самое большое количество дисциплин, направленных на формирование компетенций по ЗОЖ, чуть меньше на начальном и минимальное количество на заключительном этапе обучения.

2. При рассмотрении расширенной модели гомеостата мы выявили противоречие между учебной и воспитательной работой. При планировании мероприятий по воспитательной работе необходимо учитывать количество дисциплин в семестре и компетенции, которые формируют принципы ЗОЖ, и подбирать мероприятия так, чтобы студенты могли применить полученные знания на практике.

3. Рассматривая процесс формирования ЗОЖ в вузе, нужно учитывать учебный процесс, какую информацию и в каком объеме получает студент, и организовывать мероприятия, где студенты смогут применять и использовать полученные знания и навыки.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ятлова Е. А. Здоровья, здоровый образ жизни студентов и физическая культура в образовательном пространстве вуза // Мир науки, культуры, образования. 2010. № 6 (25). С. 84–86.
2. Осипова А. Ю., Лукин А. В., Приходов Д. С., Спирин В. С., Кирилов К. А. Деятельность по сохранению здоровья и укреплению физического здоровья студенческой молодежи // Проблемы современного педагогического образования. Серия: педагогика и психология. 2016. № 52-6. С. 161–167.
3. Боброва О. М., Боброва Э. В., Еременская Л. И. Средства и методы физической культуры, повышающие воспитательный потенциал студенческой молодежи // Перспективы науки. 2019. № 10 (121). С. 205–207.
4. Лопатин Н. А. Роль кафедры вуза в формировании здорового образа жизни студентов // Медицина в Кузбассе. 2017. Т. 16, № 2. С. 55–58.
5. Халикова С. С. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи высших учебных заведений // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7, № 2. С. 157–162.
6. Иванова С. Ю., Касаткина Н. Э., Игонина Т. Б., Конькова Р. В. Формирование потребности студентов в здоровом образе жизни в процессе их обучения в вузе // Вестник Кемеровского государственного университета. 2014. Т. 2, № 2 (58). С. 91–95.
7. Богдан И. В. Гурылина М. В., Чистякова Д. П. Здоровый образ жизни: отношение населения и приоритетные направления // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 4. С. 374–378.

#### REFERENCES

1. Yatlova E. A. (2010), "Health, healthy lifestyle of students and physical culture in the educational space of the university", The world of science, culture, and education, No. 6 (25), pp. 84–86.
2. Osipova A. Yu., Lukin A. V., Parikhov D. S., Spirin V. S., Kirilov K. A. (2016), "Activities for the preservation of health and strengthening the physical health of students", Problems of modern pedagogical education, Series: Pedagogy and psychology, No. 52-6, pp. 161–167.
3. Andreeva E. S. (2023), "The effectiveness of discussions in promoting a healthy lifestyle among young people: an analysis of experience, prospects for development", Health care as an innovative aspect of modern education, Collection of materials of the IV International scientific and practical Internet conference, St. Petersburg, pp. 269–275.
4. Bobrova O. M., Bobrova E. V., Yeremenskaya L. I. (2019), "Means and methods of physical culture that increase the educational potential of student youth", Prospects of science, № 10 (121), pp. 205–207.
5. Lopatin N. A. (2017), "The role of the university department in the formation of a healthy lifestyle of students", Medicine in Kuzbass, Vol. 16, No. 2, pp. 55–58.
6. Ivanova S. Yu., Kasatkina N. E., Igonina T. B., Konkova R. V. (2014), "Formation of students' needs for a healthy lifestyle in the process of their studies at a university", Bulletin of Kemerovo State University, Vol. 2, No. 2 (58), pp. 91–95.
7. Bogdan I. V. Gurylina M. V., Chistyakova D. P. (2019), "The healthy life-style: attitude of population and priority directions", Problems of social hygiene, health care and the history of medicine, Vol. 27, No. 4, pp. 374–378.

#### Сведения об авторах:

**Шредер А.Ю.** заведующий кафедрой физической культуры,  
AShreder@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-5674-4423>

**Бакаева А.В.** старший преподаватель, av\_bakaeva@mail.ru

**Кайсин А. С.** заместитель начальника кафедры, kaisin.83@mail.ru

**Нечаев А. В.** преподаватель, nechaev19661@gmail.com

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 796.86

### **Прогностическая ценность модельных характеристик для успешной соревновательной деятельности в фехтовании на шпагах**

**Шустиков Геннадий Борисович**, кандидат педагогических наук, профессор

**Федоров Владимир Геннадьевич**, доктор педагогических наук, профессор

**Шаламова Олеся Викторовна**, кандидат педагогических наук

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье рассматривается проблематика моделирования спортивной деятельности в фехтовании. На основе построения моделей в фехтовании на различных видах оружия, в частности, на примере фехтовальщиков-шпажистов, проведена дифференциация спортсменов на две группы, в первую из которых вошли лица с высоким уровнем соответствия модели успешности, а во вторую – с более низким уровнем. В ходе исследования характеристик и состава боевых действий спортсменов показаны различия в данных показателях, обусловленные степенью соответствия модельных характеристик спортсменов модели успешности фехтовальщиков-шпажистов, что предопределяет содержание тренировочного процесса с прогнозированием перспективных результатов соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** фехтование, фехтование на шпагах, модельные характеристики, успешность соревновательной деятельности, целевое прогнозирование, содержание тренировочного процесса, результативность, боевые действия.

### **The predictive value of model characteristics for successful competitive activity in sword fencing**

**Shustikov Gennady Borisovich**, candidate of pedagogics sciences, professor

**Fedorov Vladimir Gennadievich**, doctor of pedagogical sciences, professor

**Shalamova Olesya Viktorovna**, candidate of pedagogics sciences

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

**Abstract.** The article discusses the problems of modeling sports activities in fencing. Based on the construction of models in fencing on various types of weapons, in particular, on the example of swordsmen, athletes were differentiated into two groups, the first of which included persons with a high level of compliance with the success model, and the second with a lower level. During the study of the characteristics and composition of combat operations of athletes, differences in these indicators are shown due to the degree of compliance of the model characteristics of athletes with the model of success of swordsmen, which determines the content of the training process with the prediction of promising results of competitive activity.

**Keywords:** fencing, fencing with swords, model characteristics, success of competitive activity, target forecasting, content of the training process, effectiveness, combat operations.

**ВВЕДЕНИЕ.** Моделирование представляет собой разновидность исследования, при которой сведения об исследуемом объекте или системе получают с помощью создания моделей, то есть мысленного или материально реализованного воспроизводства явлений и процессов. При моделировании практических действий может использоваться экстраполяция – распространение выводов, полученных в результате исследования одной части объекта на другие его части, поиск и анализ закономерностей с целевой направленностью на общеизвестные тенденции в развитии предполагаемого объекта, например, подготовки фехтовальщиков к соревновательной деятельности [1].

Наиболее целесообразным видом моделирования считается составление моделей сильнейших спортсменов, которые будут различаться в фехтования на различных видах оружия. В то же время в каждой из них можно выделить следующие частные модели: модель технико-тактической оснащенности, модель двигательной дееспособности, модель психофизиологической и интеллектуальной состоятельности [2], что в определенной мере соответствует общему посылу к обеспечению интегральной готовности спортсменов, в частности, фехтовальщиков [3, 4].

Такой подход соответствует мнению ряда исследователей проблемы спортивного моделирования, которые также предлагают выделять в модели сильнейшего спортсмена несколько блоков, рассматривая физические кондиции, психологическую готовность и технико-тактическую оснащенность как относительно независимые компоненты общей готовности [5, 6, 7].

Необходимо также отметить возникающие в процессе этапности подготовки спортсмена понятия идеальной и текущей модели. Некоторое рассогласование текущего состояния (текущая модель) с идеальным дает возможность наметить путь управления тренировочным процессом конкретного спортсмена, а динамика текущего состояния выполняет роль обратной связи с тренером, позволяя ему корректировать тренировочные воздействия. Разумеется, о корректном построении как текущей, так и идеальной модели следует говорить лишь при наличии значительных объемов информации о состоянии спортсменов и характеристиках их спортивной деятельности.

В ходе дальнейших исследований была разработана как модель успешного спортсмена-фехтовальщика, так и шкала количественной оценки соответствия испытуемых спортсменов этой модели, включающей в себя ряд показателей специальной подготовленности и индивидуальных свойств [8].

Для получения более полной картины относительно влияния модельных характеристик специальной подготовленности на успешность в фехтовании, была изучена соревновательная деятельность фехтовальщиков на этапе совершенствования спортивного мастерства, специализирующихся в фехтовании на шпагах для того, чтобы выяснить, насколько разработанная модель влияет на характеристики и успешность соревновательной деятельности.

Среди многочисленных приемов и действий, используемых спортсменами в соревнованиях, одни имеют высокую результативность или большой объем применения, а другие встречаются довольно редко и мало значимы в оценке процесса и итогов соревновательной борьбы. Очевидно, что такие различия определяют сложившийся за годы тренировок

состав средств ведения фехтовальных поединков, индивидуальные особенности спортсмена, соревновательный опыт, представляя определенную прогностическую ценность в системном процессе профессиональной спортивной деятельности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В процессе исследования соревновательной деятельности фехтовальщиков получены результаты, определяющие особенности использования разновидностей боевых действий в зависимости от типа модели. Все испытуемые были разделены на две группы – спортсмены с высоким уровнем модельных характеристик (высоким уровнем соответствия модели успешности) и с более низким уровнем соответствия. В первую группу включено 14 человек, во вторую – 46 спортсменов (таблица 1).

Таблица 1 – Объемы применения и результативность основных средств ведения боя фехтовальщиками-шпажистами в зависимости от типа модели успешности

Разновидности боевых действий	Высокий уровень соответствия модели успешности (n=14)		Остальные спортсмены (n=46)	
	Объем (%)	Результативность (%)	Объем (%)	Результативность (%)
Атаки	51,8±2,05*	38,8±1,67*	47,3±2,11*	31,30±1,80*
Защиты с ответами	19,7±1,12	16,1±0,88*	21,5±1,16	13,10±0,67*
Контратаки	22,0±1,34*	19,2±1,14*	24,1±1,34*	15,7±1,07*
Ремизы	6,5±0,57	5,01±0,36	7,1±0,41	4,9±0,47

\*Различия достоверны (p<0,05).

Результаты показывают, что наибольшие объемы в целом из всех боевых действий зафиксированы в атакующих действиях (их объем составил 51,8%) у спортсменов с высоким уровнем соответствия модели успешности в фехтовании и 47,3% – у остальных спортсменов (различия между объемами достоверны при p<0,05) с результативностью (38,8% у первых и 31,3% – у вторых, различия между результативностью также достоверны).

В защитных действиях объем как у спортсменов с высоким уровнем соответствия модели успешности в фехтовании, так и у спортсменов со средним и низким уровнем меньше, чем в атаках (рисунки 1 и 2).

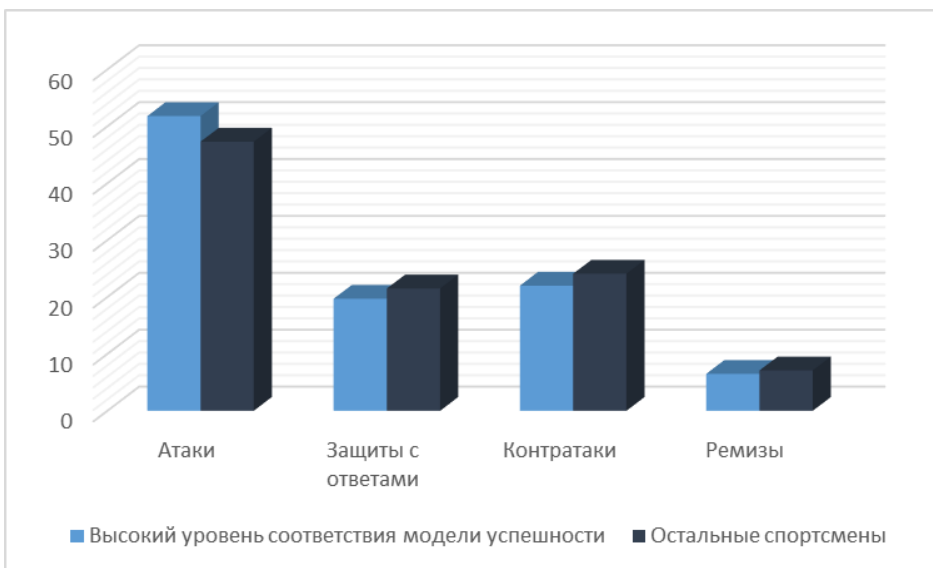


Рисунок 1 – Объемы основных средств ведения боя фехтовальщиками-шпажистами на этапе совершенствования спортивного мастерства в зависимости от типа модели успешности

Так, у спортсменов с более благоприятными модельными характеристиками, отмечается существенное преобладание объемов атак над объемом данных разновидностей действий у спортсменов с более низким уровнем соответствия, но при этом имеющих большие объемы защитно-ответных действий и контратак (по контратакам различия недостоверны).

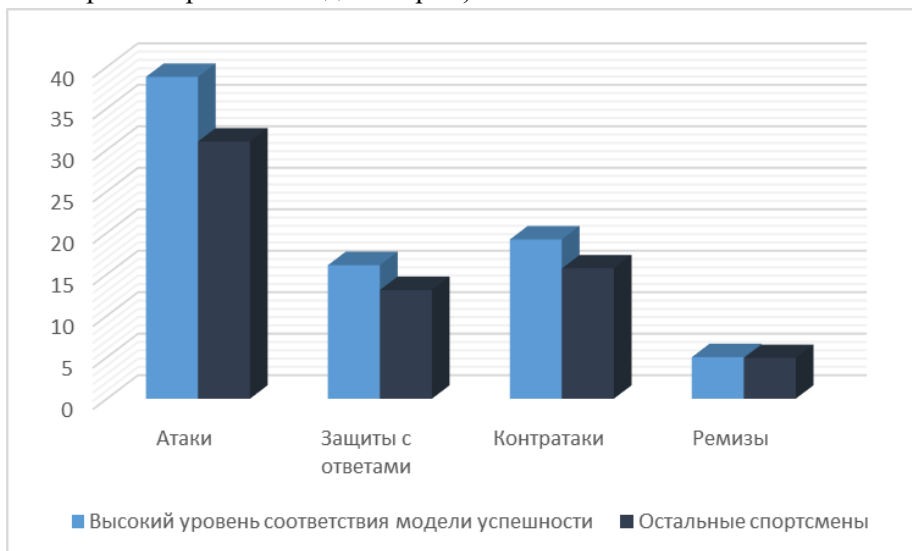


Рисунок 2 – Результативность основных средств ведения боя фехтовальщиками-шпажистами на этапе совершенствования спортивного мастерства в зависимости от типа модели успешности

Как видно из рисунка 2, по всем видам основных средств ведения боя, кроме ремизов, результативность у спортсменов с более благоприятными модельными характеристиками существенно выше.

Следует отметить, что фехтовальщик с высоким уровнем соответствия модельных характеристик модели успешности в шпажном фехтовании по сравнению со спортсменами, имеющими более низкий уровень соответствия, достоверно чаще используют атаки и меньше – контратаки.

Имеются различия по результативности боевых действий – у спортсменов с более высокими показателями соответствия модели успешности результативность главных разновидностей средств ведения боя, кроме ремизов, выше. Объемы защит с ответами и ремизов, а также – ремизов у спортсменов обеих подгрупп достоверно не отличаются, что в целом характеризует преобладание атакующего характера действий в бою спортсменов с высоким уровнем соответствия модельных характеристик модели успешности в шпажном фехтовании.

#### ВЫВОДЫ:

1. Выявленные в процессе исследований различия в показателях боевой деятельности у фехтовальщиков в зависимости от их соответствия модельным характеристикам успешности шпажиста имеют прогностическую ценность, поскольку определяют базовое содержание тренировочного процесса с характерной установкой на результат в предстоящих соревнованиях.

2. В операционном составе боевой деятельности шпажистов, соответствующих построенной модели, преобладают атакующие действия, причем эти действия более результативны и, кроме того, они способны более успешно опережать соперника по сравнению с остальными спортсменами.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1 Шустиков Г. Б., Федоров В. Г., Деев А. В., Шаламова О. В. Построение тренировочного процесса фехтовальщиков. Санкт-Петербург : Политех-Пресс, 2020. 124 с.

2. Шустиков Г. Б., Рычкова А. С., Струтина Ю. В. Моделирование и модельные характеристики в фехтовании // Итоговая научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2021 г., посвященная Дню российской науки (Санкт-Петербург, 18-29 апреля 2022 г.) : в 2 ч. Часть 1. Санкт-Петербург : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2022. С. 190–193.

3. Федоров В. Г. Базовые компоненты интегральной готовности спортсменов различной квалификации и специализации (на примере фехтования) // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2015 г., посвященной 120-летию Университета, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2015 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2016. С. 49.

4. Шустиков Г. Б., Федоров В. Г., Деев А. В. Целевое структурирование содержания интегральной готовности фехтовальщиков // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2019 г., посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне и Дню российской науки (Санкт-Петербург, 03-27 февраля 2020 г.). Санкт-Петербург, 2020. С. 130–132.

5. Корецкий В. М. Профессионально-педагогическая подготовка студентов физкультурных вузов в системе дисциплин "Специализаций" : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1989. 45 с.
6. Кузнецов В. В., Новиков А. А., Шустин Б. Н. Научные основы создания моделей сильнейших спортсменов // Проблемы современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. Вып. 2. Москва, 1975. С. 24.
7. Шустин Б. Н. Моделирование в спорте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1995. 40 с.
8. Шустиков Г. Б., Федоров В. Г. Определение модельных характеристик спортсменов в фехтовании на шпагах // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 502–507.

#### REFERENCES

1. Shustikov G. B., Fedorov V. G., Deev A. V., Shalamova O. V. (2020), Building the training process of fencers, St. Petersburg, Polytechnic Press, 124 p.
2. Shustikov G. B., Rychkova A. S., Strutina Yu. V. (2022), "Modeling and model characteristics in fencing", The final scientific and practical conference of the teaching staff of the P. F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, for 2021, dedicated to the Day of Russian Science (St. Petersburg, April 18-29, 2022), at 2 p.m, Part 1, St. Petersburg, NSU. P. F. Lesgaft, pp. 190–193.
3. Fedorov V. G. (2016), "Basic components of integral readiness of athletes of various qualifications and specialization (on the example of fencing)", Materials of the final scientific and practical conference of the teaching staff of the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, for 2015, dedicated to 120th anniversary of the University, St. Petersburg, January 01 - 31, 2015, St. Petersburg, pp. 49.
4. Shustikov G. B., Fedorov V. G., Deev A. V. (2020), "Target structuring of the content of integral readiness of fencers", Materials of the final scientific and practical conference of the teaching staff of the P.F. Lesgaft NSU of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, for 2019, dedicated to 75-to the Anniversary of Victory in the Great Patriotic War and the Day of Russian Science (St. Petersburg, February 03-27, 2020), St. Petersburg, pp. 130–132.
5. Koretsky V. M. (1989), Professional and pedagogical training of students of physical education universities in the system of disciplines of "Specializations", abstract of the dissertation of the Doctor of pedagogical sciences, Moscow, 45 p.
6. Kuznetsov V. V., Novikov A. A., Shustin, B. N. (1975), "Scientific foundations of creating models of the strongest athletes", Problems of the modern system of training highly qualified athletes, issue 2, Moscow, p. 24.
7. Shustin B. N. (1995), Modeling in sports, abstract. diss. ... Doctor of Pedagogical Sciences, Moscow, 40 p.
8. Shustikov G. B., Fedorov, V. G. (2022), "Determination of model characteristics of athletes in fencing with swords", Scientific notes of the P.F. Lesgaft University, № 10 (212), pp. 502–507.

#### **Информация об авторах:**

**Шустиков Г. Б.**, заведующий кафедрой теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, olimpicarira@mail.ru

**Федоров В. Г.**, профессор кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, fedoroff101@yandex.ru

**Шаламова О. В.**, доцент кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, shov2006@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*



## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.922

### Социально-психологические аспекты эмоциональной отзывчивости в детском возрасте

**Волчегорская Евгения Юрьевна**, доктор педагогических наук, профессор

**Телкова Анна Викторовна**

**Жукова Марина Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Шишкина Ксения Игоревна**, кандидат педагогических наук, доцент

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск*

**Аннотация.** В статье рассматривается структура эмоциональной отзывчивости в младшем школьном возрасте, ее роль в становлении социальных стратегий ребенка, таких как поиск социальной поддержки, переосмысление стимулов, вызывающих эмоциональные реакции и вербальное обозначение собственных эмоций в позитивной манере. Рассмотрено влияние эмоциональной отзывчивости на развитие различных аспектов коммуникации детей младшего школьного возраста, их аффективной эмпатии, благоприятных отношений между родителями и ребенком, в целом процессов социального обучения, а также формирования конструктивных просоциальных реакций, что приводит к эффективному снижению проявлений агрессии у детей. Проанализированы компоненты эмоциональной отзывчивости, включающие такие составляющие, как когнитивный, импрессивный и поведенческий компоненты. Представлены результаты эмпирического исследования с участием учеников вторых классов (девочек и мальчиков) в возрасте 8-9 лет. Используются диагностические методики «Эмоциональные лица» М.Я. Семаго, «Сюжетные картинки» И.Б. Дермановой, модифицированный вариант методики «Помоги сверстнику» Г.А. Урунтаевой, Ю.А. Афонькиной.

**Ключевые слова:** эмоциональная отзывчивость, дети младшего школьного возраста.

### **Socio-psychological aspects of emotional responsiveness in childhood**

**Volchegorskaya Evgeniya Yurievna**, doctor of pedagogical sciences, professor

**Telkova Anna Viktorovna**

**Zhukova Marina Vladimirovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Shishkina Kseniya Igorevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*South Ural State University of Humanities and Education, Chelyabinsk*

**Abstract.** The article examines the structure of emotional responsiveness in primary school age, its role in the formation of a child's social strategies, such as the search for social support, rethinking stimuli that cause emotional reactions and verbally labeling one's own emotions in a positive manner. The influence of emotional responsiveness on the development of various aspects of communication of primary school children, their affective empathy, favorable parent-child relations, social learning processes in general, as well as the formation of constructive prosocial reactions, which leads to an effective reduction in manifestations of aggression in children, is considered. The components of emotional responsiveness are analyzed, including such components as the cognitive component, an impressive component, a behavioral component. The article presents the results of an empirical study in which second grade students (girls and boys) aged 8-9 years took part. Diagnostic techniques "Emotional faces" by M.Ya. Semago, "Plot pictures" by I.B. Dermanova, a modified version of the "Help a peer" technique by G.A. Uruntayeva, Yu.A. Afonkina.

**Keywords:** emotional responsiveness, primary school children.

**ВВЕДЕНИЕ.** Сегодня в обществе все большее внимание уделяется формированию свободной и гармоничной личности, способной понимать окружающую действительность и адаптироваться к сложностям и вызовам современного мира как на интеллектуальном, так и на эмоциональном уровне. В связи с этим в настоящее время все более актуальной и важной становится проблема целенаправленной работы по развитию эмоциональной отзывчивости у младших школьников.

Большинство исследователей эмоциональной сферы согласны с тем, что эмоциональный фактор играет ведущую роль в управлении поведением человека. То, как мы реагируем на эмоциональные сигналы друг друга, отличает нас от других биологических видов. Люди с нормальным эмоциональным реагированием и обработкой информации могут распознавать сигналы эмоционального неблагополучия, реагировать на эмоциональные переживания другого человека. Этот процесс служит основой для развития просоциальных убеждений и моделей поведения. И наоборот, отсутствие эмоциональной отзывчивости может привести к хроническому и стойкому антиобщественному поведению.

Отмечено, что дети с эмоциональной черствостью находятся в зоне риска тех траекторий развития, которые ведут к антисоциальному поведению и психопатическим чертам во взрослом возрасте, что обуславливает потенциальную важность эмоциональной отзывчивости для этиологии антисоциального поведения ребенка. Исследования показывают, что сниженная эмоциональная отзывчивость связана с нарушением аффективной эмпатии. Она также может повлиять на качество отношений между родителями и ребенком, что, в свою очередь, может ухудшить развитие процессов социального обучения. Эмпатическая забота или сочувствие детей часто ассоциируются с эмоциями, ориентированными на других, которые приводят к конструктивным просоциальным реакциям или оказанию помощи, и негативно ассоциируются с агрессией [1]. В целом, для детей младшего школьного возраста, особенно по сравнению с подростками, характерно проявление более высокого уровня эмоциональной восприимчивости к действиям окружающих и ее усвоение. Это лежит в основе их последующего личностного становления.

По мнению Л.С. Выготского, эмоциональное развитие детей является одним из важнейших направлений профессиональной деятельности педагогов, потому как «центральной звеном» психической жизни человека и ребёнка в особенности являются эмоции [2, с. 179].

Эмоциональная отзывчивость ребенка – это, с одной стороны, его способность реагировать на окружающих его людей, животных, на происходящие события, а с другой – способность распознавать различные аффективные стимулы, проявляя при этом соответствующие эмоции. Эмоциональная отзывчивость детей в ответ на внешние раздражители проявляется в эмоциональных реакциях, которые включают, помимо прочего, мимику и нейрофизиологическую активность, в готовности настраиваться на эмоциональный тон слов, жестов и невербальных сигналов другого человека.

Измерение эмоциональной отзывчивости является сложным процессом, и существует несколько концептуальных вопросов, которые заслуживают рассмотрения. Существуют три основные системы эмоционального реагирования, которые можно использовать для индексирования эмоциональной отзывчивости. Они включают наблюдения за поведением, физиологические показатели и самоотчеты о переживаниях. Каждый из этих показателей эмоциональной отзывчивости играет ключевую роль в более широкой обработке эмоций [3].

С.А. Курносова выделила три структурных компонента эмоциональной отзывчивости: когнитивный (знаниевый), эмоциональный и поведенческий (деятельностный). Когнитивный компонент связан с распознаванием и пониманием

эмоций. Непосредственно проявление эмоциональной отзывчивости у ребенка в виде его различных реакций на людей или происходящие события соотносится с деятельностным или поведенческим компонентом. Эмоциональный или импрессиивный компонент эмоционального реагирования связан непосредственно со способностью детей внутренне эмоционально переживать какое-либо событие [4].

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** В эмпирическом исследовании приняли участие 56 учеников 2-х классов. Для изучения уровня эмоциональной отзывчивости младших школьников мы использовали диагностический инструментарий, основанный на структуре эмоциональной отзывчивости, которая включает в себя три основных компонента: когнитивный, импрессиивный и поведенческий.

Для выявления способности детей осознавать и понимать эмоции (когнитивный компонент) мы использовали методику «Эмоциональные лица» М.Я. Семаго, в которой на основе специальных заданий и вопросов оценивалось, насколько хорошо дети понимают свои эмоции, могут ли они их назвать и описать. Уровень сформированности импрессиивного компонента эмоциональной отзывчивости определялся с помощью методики И.Б. Дермановой «Сюжетные картинки», где дети помещались в ситуацию нравственного выбора, что позволяло оценить уровень эмоциональной реактивности и выраженности эмоций, способность проявлять эмоциональные реакции в различных ситуациях. Модифицированный вариант методики «Помоги сверстнику» Г.А. Урунтаевой, Ю.А. Афонькиной был выбран для диагностики поведенческого компонента. Данная методика основана на выявлении умений замечать эмоциональное неблагополучие у сверстников.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Представленные в таблице результаты эмпирического исследования демонстрируют тот факт, что наименее развитым у младших школьников является поведенческий компонент эмоциональной отзывчивости.

Таблица 1 – Результаты диагностики эмоциональной отзывчивости у детей

Уровни	Компоненты эмоциональной отзывчивости (%)		
	Поведенческий	Эмоциональный	Когнитивный
Высокий	28,6	35,7	39,3
Средний	48,2	53,6	53,6
Низкий	23,2	10,7	7,1

Так, высокий уровень сформированности поведенческого компонента эмоциональной отзывчивости выявлен менее, чем у трети (28,6%) обучающихся. Это те ученики, которые проявляют сочувствие и заботу о своих сверстниках, готовы оказывать помощь и поддержку другим, стремятся создать дружескую и взаимодействующую среду в классе, сопереживают сверстникам в различных ситуациях. При этом почти половина детей (48,2%) оказывают помощь только тогда, когда кто-то об этом просит. У них невысокая мотивация помогать другим, и они менее включены в дружескую деятельность в классе. Наконец, четверть второклассников (23,2 %) продемонстрировали низкий уровень сформированности поведенческого компонента эмоциональной отзывчивости.

Что касается импрессивного компонента, то высокий уровень выявлен более, чем у трети (35,7%) младших школьников. Эти дети характеризуются интенсивностью и разнообразием эмоций, смело и эмоционально выражают свои чувства и эмоции, легко переживают эмоции, будь то радость, грусть или страх. Вместе с тем, каждый десятый ребенок в нашем исследовании (10,7%) продемонстрировал отстраненность и безразличие к чувствам и эмоциям окружающих. Эти дети, хотя и испытывают эмоции, но не выражают их или проявляют совсем незначительно.

Результаты диагностики сформированности когнитивного компонента эмоциональной отзывчивости показали, что подавляющее большинство детей характеризуются пониманием и осознанием собственных эмоций, однако не всегда тонко различают и интерпретируют эмоциональное состояние других людей. Низкий уровень когнитивного компонента эмоциональной отзывчивости выявлен у 7,1% обучающихся. Такие дети испытывают трудности в определении собственных эмоциональных состояний, не умеют их выражать и имеют ограниченное представление о чувствах и эмоциях других людей, что затрудняет понимание их потребностей и оказание помощи.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, проведенное исследование показало специфику компонентного состава эмоциональной отзывчивости у детей младшего школьного возраста, что показывает пути формирования у детей стратегий управления своими эмоциями, способствуя развитию характеристик, связанных с положительными результатами их личностного развития, включая чувство самоэффективности и просоциальное поведение.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Northam J. C., Dar H., Hawes D. J. et al. More than a feeling? An expanded investigation of emotional responsiveness in young children with conduct problems and callous-unemotional traits // *Development and Psychopathology*. 2023. Vol. 35 (2). Pp. 494–508.
2. Выготский Л. С. Лекции по психологии. Мышление и речь. Москва : Юрайт, 2023. 432 с.
3. Mauss I. B., Robinson M. D. Measures of emotion: A review // *Cognition and Emotion*. 2009. Vol. 23 (2). Pp. 209–237.
4. Курносова С. А. Эмоциональная отзывчивость личности: психолого-педагогический аспект // *Ярославский педагогический вестник*. 2007. № 4. С. 47–51.

#### REFERENCES

1. Northam J. C., Dar H., Hawes D. J. et al. (2023), More than a feeling? An expanded investigation of emotional responsiveness in young children with conduct problems and callous-unemotional traits, *Development and Psychopathology*, Vol. 35 (2), pp. 494–508.
2. Vygotsky L. S. *Lectures on psychology* (2023), Thinking and speech, Moscow, Yurayt, 432 p.
3. Mauss I. B., Robinson M. D. (2009), Measures of emotion: A review, *Cognition and Emotion*, Vol. 23 (2), pp. 209–237.
4. Kurnosova S. A. (2007), Emotional responsiveness of personality: psychological and pedagogical aspect, *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, № 4, pp. 47–51.

#### Информация об авторах:

**Волчегорская Евгения Юрьевна**, зав. кафедрой педагогики, психологии и предметных методик, volchegorskayaeu@cspu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6764-7747>; **Жукова Марина Владимировна**, доцент кафедры педагогики, психологии и предметных методик, gukovamv@cspu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1184-9977>; **Шишкина Ксения Игоревна**, доцент кафедры педагогики, психологии и предметных методик, shishkinaki@cspu.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0925-4616>; **Телкова Анна Викторовна**, radchenko-anna@mail.ru. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 02.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*

УДК 378

## **Исследование компонентов мотивационной сферы личности современного студента университета**

**Гараева Екатерина Александровна**, кандидат педагогических наук, доцент  
*Оренбургский государственный университет, Оренбург*

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования по изучению компонентов мотивационной сферы современных студентов университета. В качестве диагностического инструментария использовали методику изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной. Анкетирование позволило выявить основные мотивы студентов, связанные с различными аспектами учебной и будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** мотивация, мотивационная сфера, мотивационные характеристики, учебно-профессиональная деятельность.

## **The study of components of motivational sphere of the personality of a modern university student**

**Garaeva Ekaterina Alexandrovna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
*Orenburg State University, Orenburg*

**Abstract.** The article presents the results of a study aimed at studying the components of the motivational sphere of modern university students. The methodology of studying the motivation of studying at the university by T.I. Ilyina was used as a diagnostic tool. The survey made it possible to identify the main motives of students related to various aspects of educational and future professional activities.

**Keywords:** motivation, motivational sphere, motivational characteristics, motivational and professional activities.

**ВВЕДЕНИЕ.** Исследование компонентов мотивационной сферы личности современного студента имеет огромное значение для обеспечения качества его профессиональной подготовки как будущего специалиста в условиях университета. Мотивационная сфера личности определяется как сложное по компонентам и механизмам структурное образование (Р.И. Цветкова) [1]. Основные компоненты мотивационной сферы личности обуславливают уровень отношения личности к себе, к самоанализу, вхождению в себя, душевной настороженности, непосредственного влияния на желания.

Для совершенствования процесса профессионально-педагогической подготовки в условиях образовательной организации ученые проводят многочисленные исследования, нацеленные на всестороннее изучение компонентов мотивационной сферы обучающихся. Среди современных можно выделить работы, в которых представлен сравнительный анализ эмпирических исследований учебной мотивация студентов вузов (В.З. Юсупов) [2], раскрыты особенности мотивационной сферы студентов – будущих педагогов (Т.Г. Огородникова, О.В. Клопова) [3], выявлена и охарактеризована специфика мотивационной сферы студентов в условиях дистанционного обучения (С.В. Фролова, С.В. Есина, Н.Г. Прибылова) [4],

приведены результаты исследования мотивационной сферы студентов в процессе обучения в вузе (Л.В. Мальцева, Ю.А. Сулова) [5].

**ЦЕЛЬ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Цель исследования состоит в изучении мотивационной сферы современных студентов университета. В качестве метода исследования использовали анкетирование студентов. В качестве диагностического инструментария была выбрана методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной. Анкетирование студентов позволило выявить основные мотивы студентов, связанные с различными аспектами учебной и будущей профессиональной деятельности, в том числе отношение к изучаемым в вузе дисциплинам, отношение к будущей профессии, характер стимулов к изучению и запоминанию учебного материала, целевые установки в выполнении задач, связанных с образовательным процессом.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В статье представлены результаты исследования мотивационной сферы студентов университета, которое проводилось в 2022-2023 учебном году на базе Оренбургского государственного университета. Участниками выступали студенты 2 курса очной и заочной форм обучения физического факультета и факультета прикладной биотехнологии и инженерии.

Содержание вопросов анкеты предполагало выявление мотивационных аспектов образовательной деятельности студентов. В качестве исследуемых показателей выступали отношение к изучаемым дисциплинам; осознание важности учебных дисциплин для будущей профессиональной деятельности; удовлетворенность выбранным направлением подготовки; уверенность в правильности выбранной профессии; характер отношения к сложностям, возникающим в учебной деятельности; характер взаимоотношений с другими субъектами образовательного процесса; сформированность мотивации к учебно-профессиональной деятельности и интереса к содержанию изучаемых в университете учебных курсов.

На рисунке 1 отражены результаты ответов студентов на некоторые, наиболее важные, на наш взгляд, вопросы анкеты.

Анализ результатов проведенного исследования позволил констатировать, что все принявшие участие в анкетировании студенты считают, что в наше время обязательно необходимо иметь высшее образование. При этом большинство респондентов отметили, что одним из главных моментов для них является высокая зарплата после окончания университета. Было установлено, что 82% респондентов хотят быть похожими на своих родителей – профессионалов; 64% признают, что их весьма тревожат возможные неудачи. Все студенты указали в анкетах, что обладают достаточной силой воли, чтобы учиться без напоминания администрации.

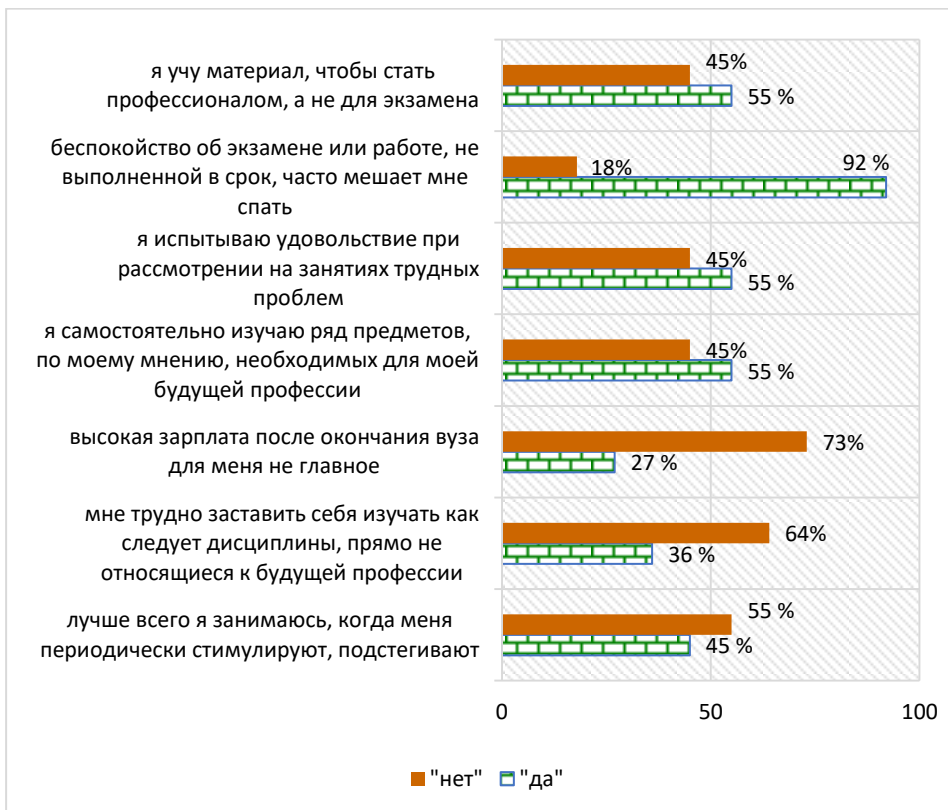


Рисунок 1 – Результаты ответов студентов на вопросы анкеты

Анкетирование сделало возможным также выявить присущие студентам личностные качества, которые они ценят выше всего, от которых хотели бы избавиться, а также качества личности, которые мешают и помогают им учиться.

Установлено, что к личностным качествам, которые респонденты более всего ценят в себе, относятся ответственность, трудолюбие, честность, справедливость, пунктуальность, настойчивость. Среди качеств, от которых студенты стремятся избавиться, были отмечены лень, нерешительность, эмоциональность, импульсивность, страх перед неизвестным и сложным, доверчивость, раздражительность, обидчивость, невнимательность. Мешают современным молодым людям в образовательной деятельности привычка все откладывать «на потом», лень, эмоциональность, невнимательность, отвлекающие факторы (телефон, социальные сети). Помогают в учебной деятельности студентам стремление доводить все начатое до завершения, стремление разобраться в теме, рациональность, настойчи-

вость, упорство, ответственность, трудолюбие, наличие хорошей памяти, сформированный интерес к содержанию предмета.

**ВЫВОДЫ.** Проведенное исследование позволило установить, что все принявшие участие в анкетировании студенты считают обязательным в наше время наличие высшего образования. Чуть меньше половины опрошенных отметили, что лучше всего они занимаются, когда их периодически стимулируют. Для большей части респондентов важнейшим фактором является высокая зарплата после окончания университета. Все студенты указали в анкетах, что обладают достаточной силой воли, чтобы учиться без напоминания администрации.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Цветкова Р. И. Мотивационная сфера личности современного студента: факторы, условия и средства ее формирования в процессе профессионального становления : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук. Иркутск, 2007. 49 с.
2. Юсупов В. З. Сравнительный анализ эмпирических исследований учебной мотивация студентов вузов // Знание. Понимание. Умение. 2022. № 1. С. 226–236.
3. Огородникова Т. Г., Клопова О. В. Особенности мотивационной сферы студентов педагогического вуза и колледжа // Евразийский Союз Ученых. 2020. № 5 (74). С. 27–32.
4. Фролова С. В., Есина С. В., Прибылова Н. Г. Специфика мотивационной сферы студентов в условиях дистанционного обучения // Научное мнение. 2022. № 3. С. 74–80.
5. Мальцева Л. В., Сулова Ю. А. Исследование мотивационной сферы студентов в процессе обучения в вузе // Вестник Курганского государственного университета. 2017. № 3. С. 63–68.

#### REFERENCES

1. Tsvetkova R. I. (2007), Motivational sphere of the personality of a modern student: factors, conditions and means of its formation in the process of professional formation, abstract of the dissertation of the Doctor of pedagogical sciences, Irkutsk.
2. Yusupov V. Z. (2022), "Comparative analysis of empirical studies of educational motivation of university students", Knowledge. Understanding. Ability, No. 1, pp. 226–236.
3. Ogorodnikova T. G., Klopova O. V. (2020), "Features of the motivational sphere of students of a pedagogical university and college", Eurasian Union of Scientists, No. 5 (74), pp. 27–32.
4. Frolova S. V., Esina S. V., Pribylova N. G. (2022), "The specifics of the motivational sphere of students in the context of distance learning", Scientific opinion, No. 3, pp. 74–80.
5. Maltseva L. V., Suslova Yu. A. (2017), "Research of the motivational sphere of students in the process of studying at a university", Bulletin of the Kurgan State University, No. 3, pp. 63–68.

#### **Информация об авторе:**

**Е.А. Гараева**, доцент кафедры общая и профессиональная педагогика, eagaraeva@list.ru,  
<https://orcid.org/0000-0002-5548-3594>

*Поступила в редакцию 01.02.2024.*

*Принята к публикации 28.02.2024.*



УДК 159.99

### К вопросу о мотивации достижения молодежи

**Позднякова Татьяна Борисовна**, кандидат психологических наук

*Санкт-Петербургский государственный университет*

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме мотивации достижения молодежи в современном обществе. Содержит результаты изучения мотивации достижения студентов вуза. В статье представлены данные об уровне развития мотивации достижения, ее связи с личностными особенностями, а также социальными умениями и навыками молодых людей, среди которых: коммуникативная компетентность, понимание людей и ситуаций.

**Ключевые слова:** межличностное взаимодействие, мотивация достижения, личностные особенности, социальная зрелость, компетентность.

### On the issue of motivating youth achievement

**Pozdnyakova Tatyana Borisovna**, candidate of psychological sciences

*St. Petersburg State University*

**Abstract.** The article is devoted to the problem of motivation for achieving youth in modern society. Contains the results of studying the achievement motivation of university students. The article presents data on the level of development of achievement motivation, its connection with personal characteristics, as well as social skills of young people, including communicative competence, understanding of people and situations.

**Keywords:** interpersonal interaction, achievement motivation, personal characteristics, social maturity, competence.

**ВВЕДЕНИЕ.** Эффективность деятельности человека во многом обусловлена тем, насколько он стремится к достижению намеченных целей, повышению уровня своих возможностей, т.е. от его мотивации достижения.

Изучению мотивации достижения посвящены работы многих ученых, среди них: Г. Мюррей, Дж. Аткинсон, Д. Мак-Клелланд, Х. Хекхаузен, К. Левин, Л.И. Божович, В.Н. Дружинин, В.И. Ковалев, С.Л. Рубинштейн, П.М. Якобсон и др. [1, 2, 3].

Мотив достижения как устойчивая характеристика личности впервые был выделен Г. Мюрреем и трактовался как устойчивое стремление к достижению результата в работе, желание сделать что-то хорошо, быстро и достичь определенного уровня в деле.

В последующем он был дифференцирован на два вида – стремление к успеху и стремление избежать неудачи. Мотив достижения успеха основан на потребности в успехе, восприятии человеком вероятности успеха, восприятии человеком ценности результата. Мотив избежать неудачи базируется на необходимости избежать неудачи, восприятии человеком вероятности неудачи, восприятии человеком последствий неудачи.

Установлено, что люди, ориентированные на успех, выбирают средние по трудности задачи, так как предпочитают рисковать расчетливо, а мотивированные на неудачу – либо легкие задачи (есть гарантия успеха), либо трудные (неудача в данном случае не воспринимается как личный неуспех).

В рамках данной проблемы нами было проведено эмпирическое исследование мотивации достижения юношей и девушек, обучающихся в вузе.

Цель проведенного исследования состояла в изучении мотивации достижения у молодых людей и предполагала решение следующих задач: определение

уровня развития мотивации достижения, изучение взаимосвязи мотивации достижения с личностными особенностями, а также социальными умениями и навыками.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Выборку исследования составили студенты вуза в количестве 73 человек. Средний возраст испытуемых – 21 год.

Блок методик включал широкий набор диагностических средств, среди которых: 16-факторный опросник Р. Кеттелла, методики разработанные В.Н. Куницыной: методика КОСКОМ (Коммуникативная и социальная компетентность), методика СТАЛЬ (Стабильность, толерантность и альтруизм в межличностных отношениях и другие свойства личности), опросник СУМО (Саморегуляция и успешность межличностного общения), тест «Самооценка-14», методика ценностных предпочтений Шварца (в модификации В.Н. Куницыной ЦО-36), методика Келлермана – Плутчика для изучения механизмов психологической защиты (в модификации В.Н. Куницыной).

О развитии мотивации достижения свидетельствовали показатели по шкале «мотивация достижения» методики КОСКОМ (Коммуникативная и социальная компетентность) (автор – В.Н. Куницына).

Максимальное значение выраженности изучаемых параметров соответствовало 12 баллам. Математико-статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета SPSS 22.0. и состояла в проведении корреляционного анализа Пирсона.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** По результатам проведенного исследования среднегрупповой показатель мотивации достижения респондентов составляет 5,8 баллов и соответствует среднему уровню.

При анализе распределения признака было установлено, что большая часть студентов (52%) имеет средний уровень мотивации достижения. Количество студентов с низким уровнем составляет 34% и высоким – 14%.

Результаты изучения взаимосвязи между отдельными свойствами личности, социально-психологическими умениями студентов и мотивацией достижения приведены в таблице 1.

Согласно полученным данным, мотивация достижения имеет тесную связь с эмоциональной зрелостью личности, выдержанностью, нечувствительностью, не склонностью идти на поводу своих чувств. Высокие показатели мотивации достижения сочетаются с низким уровнем сенситивности личности, эмоциональной стабильностью, умением управлять своими эмоциями и чувствами, не склонностью к проявлениям сочувствия и сопереживания.

Помимо этого, мотивация достижения согласуется с личностной зрелостью. Об этом говорят положительные связи с самодостаточностью личности и уверенностью в себе. Установлены отрицательные связи между показателями мотивации достижения и использования таких механизмов психологической защиты, как «регрессия» и «замещение».

Таблица 1 – Взаимосвязь мотивации достижения с отдельными свойствами личности и социально-психологическими умениями у студентов

Показатели	Мотивация достижения	Показатели	Мотивация достижения
Сенситивность	-0,406***	Ценность «полезность»	-0,312**
Эмоциональная стабильность	0,315**	Ценность «смысл жизни»	0,233*
Эмпатия	-0,301**	Коммуникативная компетентность	0,278*
Эмоциональная незрелость	-0,256*	Ханжеские установки	-0,279*
Эмоциональная стабильность (фактор С+)	0,233*	Оперативная социальная компетентность	0,321**
Уверенность	0,305**	Самооценка сноровки	0,285*
Самодостаточность	0,28*	Понимание людей	0,248*
Стратегия психологической защиты «регрессия»	-0,244*	Понимание ситуаций	0,261*
Стратегия психологической защиты «замещение»	-0,244*	Самооценка проницательности	0,265*
Ценность «настоящая дружба»	-0,337**	Удовлетворенность общением и отношением в близком кругу	0,358**

Примечание: \*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

Таким образом, чем выше уровень мотивации достижения, тем в меньшей степени человек склонен преодолевать негативные переживания, используя детские, незрелые формы поведения и удовлетворения потребностей, а также для него не характерно снятие напряжения путем переноса враждебности с более сильного или значимого человека, вызвавшего отрицательные эмоции, на более слабого, доступного, представляющего меньшую опасность.

Показатели мотивации достижения связаны с определенными ценностями личности. В частности, установлены отрицательные связи с ценностями «настоящая дружба» и «полезность» и положительная – с ценностью «смысл жизни». Таким образом, при высокой мотивации достижения для респондентов не представляет большой ценности наличие дружеской поддержки, стремление приносить пользу другим людям, быть полезным им. Данные результаты могут быть объяснены большей ориентированностью в ходе достижения намеченного на себя, на свои силы.

С другой стороны, мотивация достижения напрямую связана с важностью наличия жизненных целей. Мотивация достижения обусловлена наличием целей, придающих осмысленность жизни, целей, к достижению которых стремится человек. Мотивация достижения связана с целым комплексом параметров, свидетельствующих о социальной активности и успешности личности. Так, установлены положительные корреляционные связи с показателями оперативной социально-психологической компетентности личности, коммуникативной компетентности, самооценки сноровки и проницательности, а также понимания другого человека и ситуации межличностного взаимодействия. Соответственно, высокий уровень мотивации достижения согласуется с хорошей общей социальной ориентированностью и осведомленностью личности, успешностью в коммуникативной сфере, владением коммуникативными умениями и навыками, высокой

самооценкой собственной предприимчивости, практичности, способности к пониманию людей и ситуаций, проницательности. В целом, данные результаты также могут говорить о важных основополагающих элементах мотивации достижения в виде ресурсов, которые позволяют личности ставить высокие цели и стремиться к их достижению.

Кроме того, очень важной представляется выявленная сильная положительная связь показателей мотивации достижения с удовлетворенностью личности общением и отношениями в близком кругу людей. Таким образом, чем в большей степени молодые люди удовлетворены данным общением и складывающимися отношениями, тем выше у них уровень мотивации достижений. В данном случае прослеживается феномен надежного безопасного тыла, который также выступает важным ресурсом на пути к достижениям.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1) Большинство юношей и девушек имеют средний уровень развития мотивации достижения. Число молодых людей с низкой или высокой мотивацией достижения гораздо меньше, особенно с высокой.

2) Мотивация достижения имеет тесную связь с эмоциональной зрелостью личности, не склонностью идти на поводу своих чувств, умением управлять ими.

3) Мотивация достижения согласуется с самодостаточностью личности, исключает использование таких механизмов психологической защиты, как «регрессия» и «замещение», связана с важностью наличия жизненных целей. При высокой мотивации достижения для молодых людей не представляет значительной ценности наличие дружеской поддержки, стремление приносить пользу другим людям, быть полезным им.

4) Мотивация достижения сочетается с параметрами, свидетельствующими о социальной активности и успешности личности во взаимодействии с другими людьми, среди них: оперативная социально-психологическая компетентность, владение коммуникативными умениями и навыками, высокая оценка собственной сноровки, понимания людей и ситуаций взаимодействия.

5) Показатели мотивации достижения на данном возрастном этапе напрямую связаны с удовлетворенностью общением и отношениями с близкими людьми. Чем в большей степени молодые люди удовлетворены данным общением и складывающимися отношениями, тем выше у них уровень мотивации достижения.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Куницына В. Н. Трудности межличностного общения : дис. ... д-ра психол. наук. Санкт-Петербург, 1991. 366 с.
2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург : Питер Ком, 1998. 688 с.
3. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. Санкт-Петербург : Питер ; Москва : Смысл, 2003. 860 с.

#### REFERENCES

1. Kunitsyna V. N. (1991), *The difficulties of interpersonal communication*, dissertation, St. Petersburg.
2. Rubinshteyn S. L. (1998), *Fundamentals of General Psychology*, Peter Kom, St. Petersburg.
3. Heckhausen H. (2003), *Motivation and activity*, Peter, St. Petersburg, Smysl, Moscow.

**Информация об авторе:** Позднякова Татьяна Борисовна, старший преподаватель кафедры социально психологии, tat\_pozdnyakova@mail.ru, [https:// orcid.org/ 0000-0002-2771-1094](https://orcid.org/0000-0002-2771-1094)

Поступила в редакцию 01.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.

УДК 796.325:159.91

### **Психофизиологический статус квалифицированных волейболисток 14-15 лет**

**Сытник Галина Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент  
**Ашкинази Сергей Максимович**, доктор педагогических наук, профессор  
**Кузьмин Владимир Владимирович**, кандидат педагогических наук, профессор  
*Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины*  
*Санкт-Петербургский государственный университет*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по оценке психофизиологического статуса квалифицированных волейболисток 14-15 лет. В результате применения методики регистрации сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР), позволяющей оценить интегральные характеристики центральной нервной системы спортсмена, были определены и оценены значения психомоторных показателей квалифицированных волейболисток 14-15 лет, такие как среднее значение времени скорости сенсомоторной реакции, число ошибок, число преждевременных реакций, число пропусков, число ложных реакций, коэффициент точности Уиппла. Результаты исследования можно использовать для оптимизации тренировочных программ с целью повышения спортивной результативности квалифицированных волейболисток 14-15 лет.

**Ключевые слова:** психофизиологический статус, квалифицированные волейболистки, сенсомоторные реакции, спорт, соревнования.

### **Psychophysiological status of qualified volleyball players aged 14-15**

**Sytnik Galina Vladimirovna**, candidate of psychological sciences, associate professor  
**Ashkinazi Sergey Maksimovich**, doctor of pedagogical sciences, professor  
**Kuzmin Vladimir Vladimirovich**, candidate of pedagogical sciences, professor  
*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine*  
*St. Petersburg State University*

**Abstract.** In this paper, an assessment of the psychophysiological status of qualified volleyball players aged 14-15 years was carried out. As a result of the application of the method of recording a complex visual-motor reaction (SPMR), which makes it possible to evaluate the integral characteristics of the athlete's central nervous system, the values of psychomotor indicators of qualified volleyball players aged 14-15 years were determined and evaluated, such as the average time of the sensorimotor reaction rate, the number of errors, the number of premature reactions, the number of omissions, the number of false reactions, the accuracy coefficient. Whipple. The results of the study provide a basis for optimizing training programs in order to increase the athletic performance of qualified volleyball players aged 14-15 years.

**Keywords:** psychophysiological status, qualified biathletes, sports of the highest achievements, sensorimotor reactions.

**ВВЕДЕНИЕ.** Исследование психофизиологического статуса квалифицированных волейболисток 14-15 лет является актуальным и важным как с научной, так и с практической точек зрения. Анализ и обобщение психофизиологического статуса волейболисток 14-15 лет является важным шагом для более глубокого понимания их функционального состояния и функциональных возможностей. Результаты такого анализа могут помочь выявить сильные и слабые стороны в психомоторной подготовке спортсменок. Это, в свою очередь, может послужить основой для разработки персонализированных тренировочных программ, направленных на улучшение уровня подготовки каждой спортсменки и, в конечном итоге, на повышение их результативности в соревнованиях.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Исследование проводили в период 2021-2023 гг. на базе ГБУ СШОР № 2 Невского района Санкт-

Петербурга. В качестве испытуемых были привлечены квалифицированные спортсмены 14-15 лет отделения волейбол (девушки) общей численностью 17 человек.

Оценка психофизиологического статуса квалифицированных волейболисток была проведена с помощью программно-аппаратного комплекса «НС-Психотест» [1] и включала в себя оценку психомоторных показателей с применением методики регистрации сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР), позволяющей оценить интегральные характеристики центральной нервной системы спортсмена, а также выделить значимые в волейболе количественные характеристики:

- а) скорость сенсомоторной реакции;
- в) функциональный уровень центральной нервной системы [2].

Определение и оценка параметров зрительно-моторных реакций различного уровня сложности характеризует возбудимость коркового отдела зрительного анализатора, скорость проведения возбуждения по рефлекторной дуге до эффектора включительно и сократительную функцию. Время от начала подачи сигнала до ответной реакции организма затрачивается на проведение и обработку информации в высших отделах мозга и поэтому служит показателем функционального состояния центральной нервной системы.

В исследовании мы определяли 6 психомоторных показателей: скорость сенсомоторной реакции, общее число ошибок, число преждевременных реакций, число пропусков, число ложных реакций, коэффициент точности Уиппла.

Для математико-статистической обработки результатов исследования применена компьютерная программа «IBM SPSS Statistic 26».

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В результате применения методики СЗМР, позволяющей оценить интегральные характеристики центральной нервной системы спортсмена, выяснилось, что у 65% волейболисток средняя скорость сенсомоторной реакции, у 29% волейболисток высокая скорость сенсомоторной реакции, у 6% волейболисток низкая скорость сенсомоторной реакции. Оценка производилась на основании среднего значения времени реакции волейболистки. Структура скорости сенсомоторной реакции у квалифицированных волейболисток 14-15 лет отображена на рисунке 1.

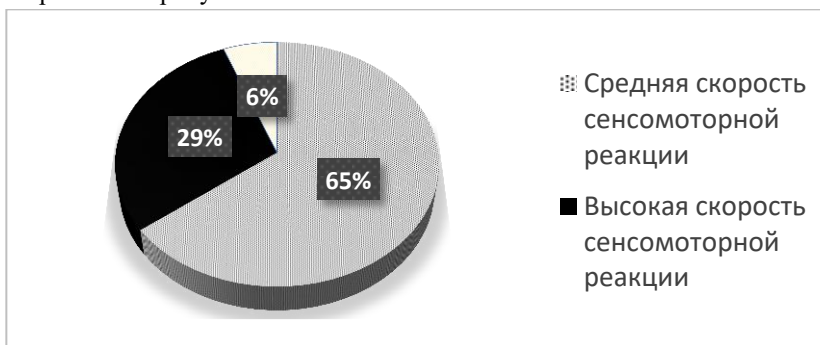


Рисунок 1 – Структура скорости сенсомоторной реакции у квалифицированных волейболисток 14-15 лет (n=17)

Значения психомоторных показателей квалифицированных волейболисток 14-15 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения психомоторных показателей квалифицированных волейболисток 14-15 лет (n=17)

№ спор-тсмена	Среднее значение времени реакции (мс)	Число ошибок	Число преждевременных реакций	Число пропусков	Число ложных реакций	Коэффициент точности Уиппла
1	382,67	0	0	0	0	1
2	343,57	8	1	0	7	0,74
3	383,3	3	0	0	3	0,9
4	406,77	0	0	0	0	1
5	366,1	1	0	0	1	0,97
6	330,31	6	2	1	3	0,81
7	308,47	0	0	0	0	1
8	381,38	1	0	0	1	0,97
9	432,28	1	0	0	1	0,97
10	311,48	7	2	1	4	0,78
11	349,62	1	0	0	1	0,97
12	370,00	1	0	0	1	0,97
13	509,4	0	0	0	0	1,00
14	431,24	1	0	0	1	0,97
15	370,43	2	0	0	2	0,93
16	431,24	1	0	0	1	0,97
17	369,43	4	2	0	2	0,88
M	381,04	2,18	0,41	0,12	1,65	0,93
SD	50,30	2,56	0,80	0,33	1,80	0,08
m	12,20	0,62	0,19	0,08	0,44	0,02

Примечание: M– среднее значение; m – ошибка среднего значения;  
Средняя скорость сенсомоторной реакции (норма) - [363-493];  
Количество стимулов – 30.

В таблице 2 приведены результаты оценки психомоторных показателей квалифицированных волейболисток 14-15 лет.

Таблица 2 – Значения психомоторных показателей квалифицированных волейболисток (n=17) по методике СЗМР

№	Показатели	M ± m	Оценка по критериям И.Н. Мантровой
1	Среднее значение времени реакции (мс)	381,04 ± 12,20	Среднее
2	Число ошибок	2,18 ± 0,62	Среднее
3	Число преждевременных реакций	0,41 ± 0,19	Среднее
4	Число пропусков	0,12 ± 0,08	Среднее
5	Число ложных реакций	1,65 ± 0,44	Среднее
6	Коэффициент точности Уиппла	0,93 ± 0,02	Средний

Примечание: M - среднее значение; m – ошибка среднего значения

Сравнение полученных результатов при исследовании СЗМР проводилось со средними значениями показателей для возраста 13-16 лет по критериям И.Н. Мантровой [3].

Как видно из таблицы 1, значение основных критериев СЗМР для нашей выборки находится в пределах средних значений для возраста 13-16 лет. Однако стоит обратить внимание, что сенсомоторная реакция у волейболисток (100%) носит нестабильный характер, поскольку стандартное отклонение  $SD = 50,30$  мс (см. табл. 1), полученное в ходе исследования, оценивается на высоком уровне по критериям И.Н. Мантровой.

Это может указывать на наличие значительной вариабельности в скорости сенсомоторной реакции внутри группы. Важно учитывать эту вариабельность при анализе результатов и проведении дальнейших исследований.

Структура степени точности выполнения заданий у волейболисток 14-15 лет, выявленная с помощью коэффициента Уиппла, показывающего степень точности выполнения заданий, показана на рисунке 2.

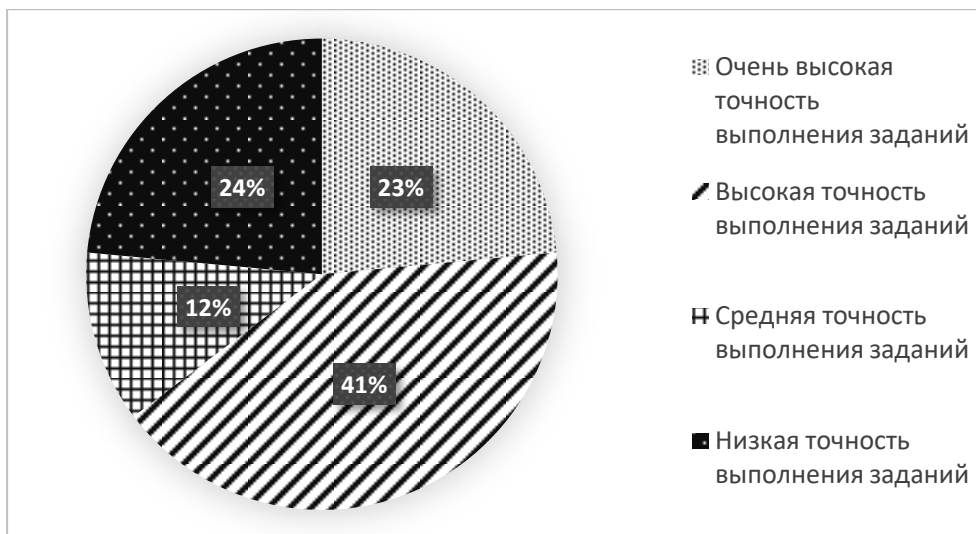


Рисунок 2 – Структура степени точности выполнения заданий квалифицированных волейболисток 14-15 лет (n=17)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Из проведенного исследования с использованием методики СЗМР можно сделать следующие выводы:

1. У обследованных волейболисток были обнаружены различные уровни скорости сложной сенсомоторной реакции, при этом абсолютное большинство спортсменок продемонстрировали нормативный диапазон показателей этой скорости. Это указывает на хорошие психомоторные возможности волейболисток.

2. С помощью коэффициента Уиппла, показывающего степень точности выполнения заданий, мы выявили, что больше 60% волейболисток 14-15 лет пока-



зали высокую точность выполнения заданий, что свидетельствует об их способности выполнять задачи точно и эффективно.

На основе полученных результатов можно констатировать, что для повышения спортивного мастерства квалифицированных волейболисток 14-15 лет существует огромный потенциал, который можно реализовать с помощью применения эффективных подходов и методик к развитию психомоторных реакций, влияющих на результативность игровых действий в соревновательной деятельности.

Результаты исследования предоставляют основу для оптимизации тренировочных программ с целью повышения спортивной результативности квалифицированных волейболисток 14-15 лет.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Куликов В. С., Мельников Д. С., Сытник Г. В. [и др.] Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации. Санкт-Петербург : Сам Полиграфист, 2023. 92 с.
2. Мантрова И. Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике ООО "Нейрософт". Иваново, 2007. 216 с.
3. Мануйло К. А., Сытник Г. В., Горшкова О. В. К вопросу о когнитивно-психологическом ресурсе квалифицированных волейболисток 14-15 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 426–428.

#### REFERENCES

1. Kulikov V. S., Melnikov D. S. and Sytnik G. V. (2023), «Comprehensive control of the functional state of athletes», *Sam Polygraphist*, Moscow.
2. Mantrova I. N. (2007), «Methodical manual on psychophysiological and psychological diagnostics», *Neurosoft*, Ivanovo.
3. Manuilo K. A., Sytnik G. V. and Gorshkova O. V. (2023), «To the question of the cognitive-psychological resource of qualified volleyball players aged 14-15 years», *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, № 8 (222), pp. 426–428.

*Поступила в редакцию 24.01.2024.*

*Принята к публикации 18.02.2024.*