

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА



№ 1 (43) – 2023

ВОЛГОГРАД

**ФИЗИЧЕСКОЕ
ВОСПИТАНИЕ
И СПОРТИВНАЯ
ТРЕНИРОВКА**

1 (43) – 2023
СОДЕРЖАНИЕ

**Научно-методический
журнал**

включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-56688
от 26 декабря 2013 г.
выдано Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Перерегистрировано в
Федеральной службе по надзору в
сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).
Рег. номер ПИ № ФС77-80674
от 15 марта 2021 г.

ISSN 2311-8776

Подписной индекс
в объединенном каталоге
«Пресса России» – 41410

Учредитель:

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградская государственная
академия физической культуры»

Главный редактор:

д.п.н., профессор
ЯКИМОВИЧ В.С. (Волгоград)
Тел. (8442) 23-01-95

Заместители

главного редактора:

д.п.н., профессор
ЧЁМОВ В.В. (Волгоград)
д.б.н., профессор
СЕНТЯБРЁВ Н.Н. (Волгоград)

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор
АНЦЫПЕРОВ В.В. (Волгоград)

Теория и методика

физического воспитания и спортивной тренировки

- Абрамов А.А., Померанцев А.А. Построение тренировочного процесса любительских хоккейных команд на основе типового планирования..... 7
- Анцыперов В.В., Власова Т.Н., Сычев П.А. Особенности проявления моторной асимметрии конечностей в жиме штанги лежа у квалифицированных пауэрлифтеров..... 13
- Айзятуллова Г.Р., Сахарнова Т.К. Классификация переходов в спортивной аэробике..... 22
- Гурский А.В., Николаев А.А. Эффективность применения комплекса локально-избирательных упражнений для повышения скоростно-силовых возможностей лыжников-гонщиков высокой квалификации..... 28
- Макарова Н.В., Мелихова Т.М. Поиск направлений совершенствования антидопингового обеспечения спорта в России..... 35
- Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А. Совершенствование способности к ориентированию в пространстве у танцоров на этапе углубленной специализации..... 44
- Сазонова И.М., Багров С.А. Индивидуализация занятий оздоровительным плаванием людей пожилого возраста как основы нового активного периода их жизни.. 51
- Якимович В.С., Кудинова В.А. Стратегические направления развития физической культуры и спорта в Волгоградской области..... 59

Медико-биологические аспекты

физического воспитания и спортивной тренировки

- Литвин Ф.Б., Брук Т.М. Состояние микроциркуляторно-тканевых отношений у спортсменов при работе в аэробной зоне мощности..... 66
- Севдалев С.В., Врублевский Е.П. Диморфические особенности функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье..... 72
- Умаров М.М., Пастушенко Е.Е., Успенская И.М., Егоров А.Б., Балашова Е.Ю. Теоретическая проверка достоверности результатов, получаемых при расчете пешеходного теста на 2 км УКК..... 79
- Шлык Н.И. Оценка патологической брадикардии в покое и ортостазе у спортсменов по результатам анализа вариабельности сердечного ритма..... 87

Психолого-педагогические аспекты

физического воспитания и спортивной тренировки

- Мазикин И.М., Лапкин М.М., Зорин Р.А., Акулина М.В., Пономарева Г.В. Влияние мотивационной основы поведения на результативность сдачи контрольных нормативов по физической культуре студентами медицинского университета..... 94
- Романенко Н.И., Головки П.В., Горбунова С.А., Шенцова Е.С., Черняк Д.В. Влияние велнес-программ на физическое развитие и психоэмоциональное состояние женщин 25–35 лет..... 101

д.м.н., профессор
 БАРАНОВ В.М. (Москва)
 д.п.н., профессор
 ВЕРШИНИН М.А. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 ВРУБЛЕВСКИЙ Е.П. (Беларусь)
 д.м.н., доцент
 ГОРБАНЕВА Е.П. (Волгоград)
 д.б.н., профессор
 ГОРОДНИЧЕВ Р.М. (Великие Луки)
 д.п.н., профессор
 ДВОРКИН Л.С. (Краснодар)
 д.п.н., профессор
 ЖИЛИНСКИЙ Л.В. (Латвия)
 д.п.н., профессор
 ЗУБАРЕВ Ю.А. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 КУДИНОВ А.А. (Волгоград)
 д.п.н., доцент
 НАУМЕНКО Ю.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 ОВЧИННИКОВ А.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СЕЙРАНОВ С.Г. (Москва)
 д.п.н., профессор
 СЕРГЕЕВ Н.К. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СЕРИКОВ В.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СИВОХИН И.П. (Казахстан)
 д.б.н., профессор
 СОЛОПОВ И.Н. (Волгоград)
 д.п.н., доцент
 ФАТЪЯНОВ И.А. (Волгоград)
 д.п.н., доцент
 ФОМИЧЕНКО Т.Г. (Москва)
Ответственный редактор:
 к.п.н., доцент
 ЛАЛАЕВА Е.Ю.
 Тел. (8442) 23-02-74
Редакторы:
 к.п.н., доцент
 ГЕРАЩЕНКО Н.В.
 к.п.н., доцент
 БОРИСЕНКО Е.Г.
Технические редакторы:
 к.п.н., доцент
 ГОРБАЧЕВА В.В.
 ОСИПОВА Я.В.
Адрес редакции:
 400005 г. Волгоград, пр. им.
 В.И. Ленина, д. 78
 Тел. (8442) 23-91-57

На обложке: Усачев Алексей
 (студент 308ФКб) - серебряный
 призер Чемпионата России по
 спортивной гимнастике в команд-
 ных соревнованиях, серебряный
 призёр в финале в опорном прыжке
 (8-12.03.23, г. Казань).

Вопросы адаптивной физической культуры

Горячева Н.Л., Инцова А.И., Рынза А.А. Диагности-
 ка внимания у детей младшего школьного возраста с
 задержкой психического развития..... 108

Дробышева С.А., Котрунова Т.С. Применение
 средств гидрокинезотерапии в процессе оздоро-
 вительных занятий женщин 45–50 лет с заболева-
 ниями сер-
 дечно-сосудистой системы..... 114

Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

Горбачева В.В., Полунин В.П. Значение докумен-
 тационного обеспечения в построении эффективной си-
 стемы менеджмента качества спортивной организации.. 120

Телятникова Н.В., Кузьмина С.А. Влияние панде-
 мийных ограничений на использование фитнес-услуг
 студентами вуза..... 125

Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта

Адельшина Г.А., Рудаскова Е.С., Зубарева Е.В.
 Сравнительный анализ результатов ЕГЭ и входного
 диагностического тестирования знаний биологии у
 студентов первого курса ВГАФК..... 131

Бондаренко О.А. Конституционно-правовые основы
 регулирования профессионального статуса спортсме-
 на Российской Федерации..... 138

Воронкова А.А., Зубарев Ю.А., Ализар Т.А., Ананкин
 Д.А. Педагогическая практика будущих специали-
 стов в области физической культуры в рамках новых тре-
 бований к высшему образованию..... 144

Лалаева Е.Ю. Применение цифровых образователь-
 ных ресурсов при изучении дисциплины «Теория и
 методика избранного вида спорта: спортивная гимна-
 стика» в физкультурном вузе..... 151

Пашарина Е.С., Барыкина М.А. Формирование ин-
 тереса у студентов к будущей профессии (на примере
 студентов ФГБОУ ВО «ВГАФК»), обучающихся по на-
 правлению подготовки «Педагогика и психология»)..... 162

Таможникова И.С., Федотова И.В. Анализ эффек-
 тивности усвоения учебного материала дисциплины
 «Гигиенические основы физкультурно-спортивной
 деятельности»..... 168

Усцеломова Н.А., Кабирова О.Р. Использование в
 процессе физического воспитания информационных и
 «сквозных» технологий как фактор развития само-
 стоятельности обучающихся вуза..... 175

Слово молодым исследователям

Воронцова С.Г. Проблематика развития студенче-
 ских спортивных клубов в средних специальных учеб-
 ных заведениях..... 181

Зиберов Р.А., Новокшенов И.Н. Программа обучения
 технико-тактическим действиям юных футболистов на
 основе оперативной информации..... 187

От редакции журнала

Правила публикации в журнале «Физическое воспи-
 тание и спортивная тренировка»..... 194

**Scientific and
methodological journal**

is included to the List of Russian reviewed scientific journals, that should contain the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Science

Registration certificate
ПН № ФС77-56688
issued on December 26, 2013,
by the Federal Service for
Supervision in the Sphere of Tele-
com, Information Technologies and
Mass Communications
(Roskomnadzor)
Re-registered with the Federal
Service for Supervision of Commu-
nication, Information Technology
and Mass Communication
(Roskomnadzor). Reg. PSI number
FS77-80674 dated March 15, 2021.

ISSN 2311-8776

Subscription index
according to the
«Russian Press» catalogue is 41410

Founder:

Federal State-Financed Educational
Institution of Higher Education «Vol-
gograd.State Physical Education
Academy»

Editor-in-chief:

Grand PhD in Pedagogy, professor
YAKIMOVICH V.S. (Volgograd)
Phone: (8442) 23-01-95

Deputy editors:

Grand PhD in Pedagogy, professor
CHEMOV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Biological Sciences,
professor
SENTYABREV N.N. (Volgograd)

Editorial board:

Grand PhD in Pedagogy, professor
ANTSYPEROV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Medical sciences, pro-
fessor
BARANOV V.M. (Moscow)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VERSHININ M.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VRUBLEVSKY E.P. (Belorussia)

**Theory and methods of physical education
and sports training**

- Abramov A.A., Pomerantsev A.A. Building the training
process of amateur hockey teams based on typical planning 7
Antsyperov V.V., Vlasova T.N., Sychev P.A. Assessment
of motor asymmetry influence on the technique of bench
press in qualified powerlifters..... 13
Aizyatullova G.R., Sakharova T.K. Classification of transi-
tions in sports aerobics..... 22
Gursky A.V., Nikolaev A.A. The effectiveness of using the
set of locally selective exercises to increase the speed and
strength capabilities of highly qualified cross-country skiers. 28
Makarova N.V., Melikhova T.M. Finding ways to improve
the anti-doping provision of sports activities in Russia..... 35
Propisnova E.P., Degtyareva D.I., Terekhova M.A. Im-
proving abilities to space orientation in dancers..... 44
Sazonova I.M., Bagrov S.A. Individualization of health
swimming exercises for elderly people as the basis of a new
active period of their life..... 51
Yakimovich V.S., Kudinova V.A. Strategic directions for
the development of physical education and sports in the
Volgograd region..... 59

**Medical and biological aspects of physical education
and sports training**

- Litvin F.B., Bruk T.M. The state of microcirculator and
tissue ratio in athletes when working in the aerobic power
zone..... 66
Sevdalev S.V., Vrublevsky E.P. Dimorphic features of
functional fitness of highly qualified athletes specializing in
modern pentathlon..... 72
Umarov M.M., Pastushenko E.E., Uspenskaya I.M.,
Egorov A.B., Balashova E.Yu. Theoretical verification of the
reliability of the results obtained when calculating the walk-
ing test for 2 km of the UKK..... 79
Shlyk N.I. Assessment of pathological bradycardia at rest
and orthostasis in athletes with impaired cardioregulation... 87

**Psychological and pedagogical aspects
of physical education and sports training**

- Mazikin I.M., Lapkin M.M., Zorin R.A., Akulina M.V.,
Ponomareva G.V. Influence of motivational behavior basis
on effectiveness of passing control standards for physical
education by medical university students..... 94
Romanenko N.I., Golovko P.V., Gorbunova S.A.,
Shentsova E.S., Chernyak D.V. The impact of wellness pro-
grams on physical development and psycho-emotional state
of women aged 25– 101
35.....

Grand PhD in Medical sciences, associate professor

GORBANEVA E.P. (Volgograd)

Grand PhD in Biological Sciences, associate professor

GORODNICHEV R.M. (VelikieLuki)

Grand PhD in Pedagogy, professor

DVORKIN L.S. (Krasnodar)

Grand PhD in Pedagogy, professor

ZHILINSKY L.V. (Latvia)

Grand PhD in Pedagogy, professor

ZUBAREV Yu.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

KUDINOV A.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

NAUMENKO Yu.V. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

OVCHINNIKOV V.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SEIRANOV S.G. (Moscow)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SERGEYEV N.K. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SERIKOV V.V. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SIVOKHIN I.P. (Kazakhstan)

Grand PhD in Biological Sciences, professor

SOLOPOV I.N. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

FATYANOV I.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

FOMICHENKO T.G. (Moscow)

Publishing editor:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

LALAEVA E.Yu.

Phone: (8442) 23-02-74

Copy editors:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

GERASHCHENKO N.V.

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

BORISENKO E.G.

Technical editors:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

GORBACHEVA V.V.

OSIPOVA Ya.V.

Mailing address:

78 Prospect V.I. Lenina, Volgograd, 400005, Russia

Phone: (8442) 23-91-57

Matters of adapted physical education

Goryacheva N.L., Intsova A.I., Rynza A.A. **Diagnosis of attention in primary school children with mental retardation.....** 108

Drobysheva S.A., Kotrunova T.S. **The use of hydrokinesotherapy in the process of wellness classes for 45-50 aged women with diseases of cardiovascular system.....** 114

Physical education and sport management

Gorbacheva V.V., Polunin V.P. **The significance of documentation in efficient quality management system development of a sports organization.....** 120

Telyatnikova N.V., Kuzmina S.A. **The impact of pandemic restrictions on the using of fitness services by university students.....** 125

Matters of professional education in physical education and sports

Adelshina G.A., Rudaskova E.S., Zubareva E.V. **Comparative analysis of exam results and entrance diagnostic testing of biology course knowledge among students of VSPEA..** 131

Bondarenko O.A. **Constitutional and legal framework for regulation of athlete's professional status in the Russian Federation.....** 138

Voronkova A.A., Zubarev Yu.A., Alizar T.A., Anankin D.A. **Pedagogical practice of future specialists in the field of physical education in the framework of new requirements to higher education.....** 144

Lalaeva E.Yu. **The use of digital educational resources in the study of the discipline "Theory and methodology of the chosen sport: gymnastics" in a physical education university** 151

Pasharina E.S., Barykina M.A. **Development of students' interest to the future profession (by the example of "Pedagogy and psychology" students of "VSPEA").....** 162

Tamozhnikova I.S., Fedotova I.V. **Analysis of the efficiency of mastering the educational material of the discipline "Hygienic basis of physical and sports activity".....** 168

Ustselembayeva N.A., Kabirova O.R. **The usage of information and "end-to-end" technologies in physical education process as a factor of independence development of higher education students.....** 175

Giving the floor to young researchers

Vorontsova S.G. **Problems of the development of student sports clubs in secondary special educational institutions.....** 181

Ziberov R.A., Novokshchenov I.N. **Training program for technical and tactical actions of young football players based on operational information.....** 187

Editorial note

Instructions for journal articles submission..... 194

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 796.966

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЮБИТЕЛЬСКИХ ХОККЕЙНЫХ КОМАНД НА ОСНОВЕ ТИПОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Андрей Анатольевич Абрамов¹, преподаватель кафедры физической культуры, физиологии и медико-биологических дисциплин,

Андрей Александрович Померанцев¹, доцент, доцент кафедры физической культуры, физиологии и медико-биологических дисциплин.

¹Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тянь-Шанского, г. Липецк, Россия

Контактная информация для переписки: abanan23@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрен процесс подготовки хоккеистов-любителей. В результате педагогических наблюдений авторами изложены аргументы для целенаправленного тренировочного процесса применительно к данной категории спортсменов. Подчеркивается, что хоккеисты-любители используют меньший объем тренировочных часов, чем хоккеисты-профессионалы, поэтому требуется соответствующее методическое обеспечение. Основными принципами построения тренировочного процесса любительских хоккейных команд, по мнению авторов, должны стать принципы рациональности и адекватности тренировочных нагрузок. Принцип рациональности способствовал достижению максимума тренировочного эффекта за минимум времени. Принцип адекватности реализовывался в использовании блоков интегральной подготовки в тренировочном процессе хоккеистов-любителей. Экспериментальная проверка использования разработанных заданий показала их эффективность: достоверно улучшились результаты в трех критериях технической и тактической подготовленности из пяти. Кроме того, авторами зафиксированы результаты интервьюирования экспертов, которые аргументировали выставление оценки испытуемым.

Ключевые слова: хоккей, любительский хоккей, тренировка, «Ночная хоккейная лига», хоккеисты-любители

BUILDING THE TRAINING PROCESS OF AMATEUR HOCKEY TEAMS BASED ON TYPICAL PLANNING

Andrey Anatolevich Abramov¹, Lecturer of the Department of Physical Education, Physiology and Biomedical Disciplines,

Andrey Aleksandrovich Pomerantsev¹, Associate Professor of the Department of Physical Education, Physiology and Biomedical Disciplines.

¹Lipetsk State Pedagogical P.Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk, Russia

Contact information for correspondence: abanan23@mail.ru

Abstract. The article discusses the process of training amateur hockey players. As a result of pedagogical observations, the authors present arguments for a purposeful training process for this category of athletes. It is emphasized that amateur hockey players use a smaller amount of training hours than professional hockey players, so appropriate methodological support is required. The authors propose to base the construction of the training process of amateur hockey teams on the principles of rationality and adequacy of training loads. The principle of rationality was achieved in an effort to achieve the maximum training effect in a minimum of time. The principle of adequacy was implemented in the use of integrated training blocks in the training process of amateur hockey players. Experimental verification of the use of the developed tasks showed their effectiveness: the results significantly improved in three criteria of technical and tactical readiness out of five. In addition, the authors recorded the results of interviewing experts who argued for the assessment of the subjects.

Keywords: hockey, amateur hockey, training, Night hockey league, amateur hockey players

Введение. Хоккей в нашей стране является очень популярным и одним из наиболее успешных видов спорта. В области хоккея проводится большое количество научных исследований, основными направлениями которых являются различные аспекты подготовки высококвалифицированных хоккеистов [3, 4, 8] и юных спортсменов в детско-юношеских спортивных школах [1, 5, 6, 7, 10]. В последние годы большую популярность приобрел любительский хоккей [2], однако его научно-методическое обеспечение ограничивается в основном видеороликами в сети Интернет. Флагманом любительского хоккея является созданная по инициативе Президента РФ «Ночная хоккейная лига» [9]. Проанализировав информацию с сайта «Ночная хоккейная лига» (заявки, статьи и интервью), был выявлен интересный факт – практически у всех команд есть тренер.

Наблюдение за занятиями на льду коллективов, участвующих в соревнованиях «Ночной хоккейной лиги», в чемпионате и Первенстве Липецкой области, показало, что любители хоккея предпочитают целенаправленные тренировки вместо классических «двухсторонних» игр, которые в основном использовались ранее. В результате возникает **противоречие** между необходимостью проведения учебно-тренировочного процесса хоккеистов-любителей и отсутствием соответствующего методического обеспечения.

Целью исследования было разработать эффективный подход к построению полноценного тренировочного процесса любительских хоккейных команд.

Задачи исследования:

1. Предложить принципы построения тренировочного процесса любительских хоккейных команд.
2. Оценить эффективность предложенного подхода.

Методы исследования:

1. Анализ информационных источников: анализ официальной информации с сайтов «Ночной хоккейной лиги» и Федерации хоккея Липецкой области, изучение пособий, касающихся подготовки хоккеистов-любителей, в том числе видеопособий в сети Интернет.
2. Метод экспертных оценок.
3. Тестирование.
4. Проведение педагогического эксперимента.

5. Математико-статистическая обработка результатов исследования: расчет коэффициента конкордации Кендалла, расчет достоверности отличия выборок с использованием U-критерия Манна-Уитни и t-критерия Стьюдента.

6. Интервьюирование.

Методика и организация исследования. Педагогический эксперимент проходил в течение игрового сезона (октябрь-апрель) 2021–2022 гг. на базе команды «Покерстарс» г. Липецк, параллельно выступавшей в чемпионате «Ночной хоккейной лиги» дивизиона «Лига Надежды 18+» и Первенстве Липецкой области. Несколько предыдущих игровых сезонов команда стабильно балансировала в середине турнирной таблицы. Занятия проходили 1-2 раза в неделю с использованием подхода построения тренировочного процесса на основе типового планирования. Временной диапазон тренировок варьировался от 60 до 90 мин.

Учитывая, что любительский хоккей не подчиняется утвержденным нормативам, регламентирующим тренировочный процесс, мы посчитали, что проводить тестирование, например, по Программе ФССП (Федеральный стандарт спортивной подготовки) нелогично. В итоге для оценки эффективности технической и тактической подготовки применялся *метод экспертных оценок*. Группа экспертов состояла из 5 тренеров высшей квалификационной категории, являющихся тренерами команд чемпионата «Ночной хоккейной лиги» дивизиона «Лига Надежды 18+», каждый из которых выставял оценки по 10-балльной шкале, подробно аргументируя поставленный балл по 5 критериям. В систему оценивания вошли показатели, характеризующие уровень развития техники и тактики по следующим позициям [1, 5]:

- техника катания;
- техника владения клюшкой (дриблинг, финты);
- техника владения клюшкой (передачи, прием);
- тактическая подготовка (индивидуальная);
- тактическая подготовка (командная).

Экспертная комиссия выставила свои оценки по вышеприведенным критериям перед началом исследования и по итогу игрового сезона.

Тестирование физической подготовленности хоккеистов-любителей производилось с помощью адаптированного теста 5x54 м. Данный тест применяется для высококвалифицированных спортсменов и заключается в прохождении 5 отрезков по 54 метра с полной остановкой и последующим движением, но поскольку любительский хоккей практически не подразумевает торможений, этот технический элемент был заменен на «вираж».

Результаты исследования и их обсуждение.

Предлагаемый подход построения тренировочного процесса любительских команд базировался на принципах рациональности и адекватности тренировочного процесса.

Исходя из того, что в течение года хоккеисты-любители проводят небольшое количество занятий, мы придерживались принципа рациональности в построении тренировочного процесса. В планировании это выражалось в стремлении достичь максимума тренировочного эффекта за минимум времени.

Принцип адекватности подразумевал соответствие нагрузок и адаптационных изменений требованиям, предъявляемым игровой деятельностью. Поэтому каждое тренировочное занятие включало все компоненты интегральной подготовки:

- *блок технической подготовки*: различные комплексы упражнений на технику катания и технику владения клюшкой; конкретные задания менялись на каждой тренировке и варьировались в течение одного занятия;

– блок *физической подготовки*: интенсивные упражнения 1х0 – атака ворот без сопротивления, а в случае присутствия большого числа хоккеистов-любителей на тренировке, то 2х0; задания были направлены на улучшение функциональной подготовки, с количеством передач от 1 до 3;

– блок *тактической подготовки*: упражнения в «пятерках» с акцентом на взаимодействие тройки нападающих и пары защитников: на начальном этапе упражнения делались в «нулях» без сопротивления, по мере освоения добавлялась помеха в виде 2–3 игроков;

– блок *интегральной подготовки*: игра 5х5 по заданию: в качестве задания использовалась либо одна из схем игры, либо проводилась работа над ошибками, которые были допущены в предыдущей игре.

Время, отводимое на каждый из этих тренировочных блоков в рамках одного занятия, было примерно равным.

С помощью метода экспертных оценок были подведены итоги технико-тактической подготовки команды (таблица 1).

Таблица 1

**Результаты экспертной оценки технико-тактических действий хоккеистов
(баллы, М)**

Критерий оценивания	До эксперимента	После эксперимента	<i>p</i>
Техника катания	5,2	5,4	>0,05
Техника владения клюшкой (дриблинг, финты)	5,8	5,6	>0,05
Техника владения клюшкой (передачи, прием)	5,2	7,8	<0,01
Тактическая подготовка (индивидуальная)	6,8	7,8	<0,05
Тактическая подготовка (командная)	5,6	8,2	<0,01

Согласованность экспертных оценок была проверена с помощью коэффициента конкордации Кенделла. Общепринятое значение, при котором мнения экспертов считаются согласованными $W > 0,6$. В нашем случае коэффициент составил $W = 0,84$, что говорит о высоком уровне согласованности.

Для определения достоверности изменения полученных экспериментальных данных нами был использован U-критерий Манна-Уитни. В итоге достоверно улучшились результаты в трех критериях из пяти: техника владения клюшкой (передачи, прием) ($p < 0,01$), индивидуальная тактическая подготовка ($p < 0,05$), командная тактическая подготовка ($p < 0,01$).

Помимо выставления цифровых оценок каждый эксперт подробно аргументировал свой выбор при проведении интервьюирования. Нами были зафиксированы все утверждения экспертов, которые сводятся к нескольким тезисам.

1. Уровень техники катания: улучшения техники катания отмечены не были ни в скольжении, ни в базовых элементах, таких как «улитки», «виражи», «виражи с торможением», «торможение», «скрестный шаг», катание спиной вперед.

2. Уровень техники владения клюшкой (дриблинг, финты): больших изменений в этих компонентах техники владения клюшкой эксперты не увидели.

3. Уровень техники владения клюшкой (передачи, прием): повысилось как качество приема шайбы (особенно неудобной стороной крюка клюшки), так и, самое главное,

качество передач. Экспертная комиссия по этому критерию отметила существенные улучшения:

- базовой техники (исключение удара по шайбе во время передачи);
- передачи в движении;
- передачи через борт.

В результате, как особо выделили эксперты, игра команды стала более комбинационной.

4. Уровень тактической подготовленности (индивидуальный). В этом компоненте хоккейной тактики эксперты отметили улучшения только в действиях защитников. Изменения коснулись:

- перемещения в зонах защиты и нападения;
- правильность открываний при выходе из зоны защиты.

5. Уровень тактической подготовки (командный): главный прогресс экспертной комиссией был выявлен именно в этом компоненте, поскольку улучшились сразу несколько составляющих, являющихся мерилком командной тактической подготовки:

- расположение пятерки в зонах обороны и атаки;
- выход из зоны защиты через центрального или крайнего нападающих;
- построение обороны по системе 1–3–1;
- организация контратаки.

Достоверного изменения в показателе оценки уровня физической подготовленности хоккеистов-любителей, несмотря на небольшие улучшения в результатах, зафиксировано не было (таблица 2).

Таблица 2

Оценка физической подготовленности хоккеистов-любителей (n = 18)

Показатель	Результаты тестирования		t	p
	До эксперимента	После эксперимента		
Тест 5x54 м, с	55,5±3,4	55,0±3,1	0,8	>0,05

Также с целью оценки эффективности воздействия предложенной методики построения тренировочного процесса любительских хоккейных команд на основе типового планирования нами были проанализированы турнирные таблицы «Ночной хоккейной лиги», дивизиона «Лига Надежды 18+» и Первенства Липецкой области сезонов, в которых участвовала команда «Покерстарс», двух последних игровых сезонов. В итоге были получены следующие изменения турнирной таблицы:

- 1) «Ночная хоккейная лига», дивизион «Лига Надежды 18+»:
 - сезон 2020-2021 – 7-е место,
 - сезон 2021-2022 – 5-е место.
- 2) Первенство Липецкой области:
 - сезон 2020-2021 – 9-е место,
 - сезон 2021-2022 – 3-е место.

Заключение.

1. Учитывая дефицит тренировочного времени любительских хоккейных команд, нами был предложен подход построения тренировочного процесса, основанный на принципах рациональности и адекватности тренировочных занятий. Принцип рациональности заключался в достижении максимума тренировочного эффекта за минимум

потраченного времени. Принцип адекватности подразумевал максимальное соответствие нагрузок и адаптационных изменений требованиям, предъявляемым игровой деятельностью. С учетом изложенных принципов наилучшим вариантом построения тренировочного процесса стал подход, при котором каждое тренировочное занятие включало: блок технической подготовки, блок физической подготовки, блок тактической подготовки, блок интегральной подготовки. Все блоки имели примерно равную продолжительность по времени.

2. Результаты экспертной оценки показали улучшение 3 из 5 показателей, характеризующих технико-тактическую подготовленность. Команда «Покерстарс», перешедшая на новую систему спортивной подготовки, улучшила свои позиции в турнирных таблицах как в Первенстве Липецкой области, так и в чемпионате «Ночной хоккейной лиги».

Литература

1. Давыдов, А.П. Реализационная эффективность техники маневрирования с шайбой в хоккее / А.П. Давыдов, В.Г. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 12. – С. 68–70.
2. Дубина, Т.В. Хоккей как здоровый образ жизни / Т.В. Дубина // XII Международный молодежный форум "Образование. Наука. Производство." : Материалы форума, Белгород, 01–20 октября 2020 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2020. – С. 3429–3433.
3. Егоров, В.Ю. Развитие силовых, скоростно-силовых способностей и совершенствование технико-тактической подготовленности хоккеистов / В.Ю. Егоров, А.А. Тихончук, Е.И. Одоров // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2020. – № 4. – С. 68–71.
4. Занковец, В.Э. Анализ подготовки команды КХЛ в рамках подготовительного периода / В.Э. Занковец // Мир спорта. – 2020. – № 1(78). – С. 13–20.
5. Курбацкий, А.П. Последовательность обучения технике в хоккее с шайбой / А.П. Курбацкий, А.Н. Мартыненко, П.А. Фридрих // Мир спорта. – 2022. – № 1(86). – С. 51–54.
6. Методика совершенствования техники катания на коньках юных хоккеистов при целенаправленном развитии способности к равновесию / С.Ф. Панов, И.П. Панова, А.В. Чеботарев, П.В. Кравцевич // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 3(63). – С. 49–51.
7. Михно, Л.В. Детско-юношеский хоккей - фундамент хоккея высших достижений / Л.В. Михно, А.В. Точицкий, И.А. Чичелов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 12–14.
8. Овечкин, А.М. Разработка методики оценки технико-тактической подготовленности хоккеистов / А.М. Овечкин // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 4. – С. 15–19.
9. Паутов, А.Д. Особенности реализации PR-проекта по популяризации ночной хоккейной лиги / А.Д. Паутов, Ю.В. Иовлева // Физкультурное образование Сибири. – 2016. – № 2(36). – С. 53–56.
10. Сухов, В.В. Хоккей. 10 вопросов детскому тренеру / В.В. Сухов. – Москва : Литера, 2020. – 831 с.

References

1. Davy`dov, A.P. Realizacionnaya e`ffektivnost` tehniki manevrirovaniya s shajboj v xokkee / A.P. Davy`dov, V.G. Medvedev // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2016. – № 12. – S. 68–70.

2. Dubina, T.V. Xokkej kak zdorovy`j obraz zhizni / T.V. Dubina // XII Mezhdunarodny`j molodezhny`j forum "Obrazovanie. Nauka. Proizvodstvo." : Materialy` foruma, Belgorod, 01–20 oktyabrya 2020 goda. – Belgorod: Belgorodskij gosudarstvenny`j texnologicheskij universitet im. V.G. Shuxova, 2020. – S. 3429–3433.
3. Egorov, V.Yu. Razvitie silovy`x, skorostno-silovy`x sposobnostej i sovershenstvovanie texniko-takticheskoy podgotovlennosti xokkeistov / V.Yu. Egorov, A.A. Tixonchuk, E.I. Odorov // Aktual`ny`e problemy` fizicheskoy i special`noj podgotovki silovy`x struktur. – 2020. – № 4. – S. 68–71.
4. Zankovecz, V.E`. Analiz podgotovki komandy` KXL v ramkax podgotovitel`nogo perioda / V.E`. Zankovecz // Mir sporta. – 2020. – № 1(78). – S. 13–20.
5. Kurbaczkiy, A.P. Posledovatel`nost` obucheniya texnike v xokkee s shajboj / A.P. Kurbaczkiy, A.N. Marty`nenko, P.A. Fridrik // Mir sporta. – 2022. – № 1(86). – S. 51–54.
6. Metodika sovershenstvovaniya texniki kataniya na kon`kax yuny`x xokkeistov pri celenapravlennom razvitii sposobnosti k ravnovesiyu / S.F. Panov, I.P. Panova, A.V. Chebotarev, P.V. Kravceviz // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2017. – № 3(63). – S. 49–51.
7. Mixno, L.V. Detsko-yunosheskij xokkej - fundament xokkeya vy`sshix dostizhenij / L.V. Mixno, A.V. Tochiczkiy, I.A. Chichelov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2018. – № 8. – S. 12–14.
8. Ovechkin, A.M. Razrabotka metodiki ocenki texniko-takticheskoy podgotovlennosti xokkeistov / A.M. Ovechkin // Vestnik sportivnoj nauki. – 2021. – № 4. – S. 15–19.
9. Pautov, A.D. Osobennosti realizacii PR-proekta po populyarizacii nochnoj xokkejnoj ligi / A.D. Pautov, Yu.V. Iovleva // Fizkul`turnoe obrazovanie Sibiri. – 2016. – № 2(36). – S. 53–56.
10. Suxov, V.V. Xokkej. 10 voprosov detskomu treneru / V.V. Suxov. – Moskva : Litera, 2020. – 831 s.

*Статья поступила в редакцию 16.01.23;
одобрена после рецензирования 13.02.23;
принята к публикации 14.02.23.*

УДК 796.894

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ
КОНЕЧНОСТЕЙ В ЖИМЕ ШТАНГИ ЛЕЖА У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
ПАУЭРЛИФТЕРОВ**

Владимир Викторович Анцыперов¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры «Физическая культура и здоровье»,

Татьяна Николаевна Власова¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическая культура и здоровье»,

Павел Александрович Сычев¹, старший преподаватель кафедры «Физическая культура и здоровье».

¹Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: tatyanaavlava1@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты исследования особенностей моторной дихотомии верхних конечностей при выполнении жима штанги лежа у квалифицированных пауэрлифтеров. Проявление различий в работе парных звеньев тела, в част-

ности рук, в условиях соревнований может быть причиной возникновения технических ошибок. Показано, что имеющиеся различия парных органов у квалифицированных пауэрлифтеров имеют несущественный характер. Проявление асимметричности звеньев рук является важным регулятором выполнения технических действий при жиме штанги и в соревновательных условиях может определять успешность выполнения упражнения в целом. Сделано предположение, что триггером резкого проявления асимметрии в работе рук могут служить соревнования, являющиеся сильной стрессовой ситуацией. Подобное сочетание и их взаимосвязь в целостном движении в конечном итоге приводит к возникновению двигательных ошибок и неудачной попытке.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, двигательные ошибки, жим штанги лежа, асимметрия

ASSESSMENT OF MOTOR ASYMMETRY INFLUENCE ON THE TECHNIQUE OF BENCH PRESS IN QUALIFIED POWERLIFTERS

Vladimir Viktorovich Antsyperov¹, Grand PhD in Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department "Physical Education and Health",

Tatyana Nikolaevna Vlasova¹, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department "Physical Education and Health",

Pavel Alexandrovich Sychev¹, senior lecturer of the Department "Physical Education and Health".

¹Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: tatynavlasova1@gmail.com

Abstract. The article presents the results of a study of the features of the motor dichotomy of the upper extremities when performing a bench press in qualified powerlifters. The manifestation of differences in the work of the supporting links of the body, in particular the hands, in competition conditions may be the cause of technical errors. It is shown that the existing differences of paired organs in qualified powerlifters are not significant. The manifestation of the asymmetry of the links of the arms is an important regulator of the performance of technical actions during the barbell press, and, in competitive conditions, can determine the success of the exercise as a whole. It is assumed that the trigger for a sharp manifestation of asymmetry in the work of the hands can serve as competitions, which are a strong stressful situation. Such a combination and their interrelation in a holistic movement ultimately lead to motor errors and an unsuccessful attempt.

Keywords: powerlifting, motor errors, bench press, asymmetry

Введение. В настоящее время среди молодежи очень популярны занятия силовыми видами спорта, среди которых и пауэрлифтинг. В процессе участия в соревнованиях при подъёме больших весов у некоторых атлетов возникают ошибки в технике жима, и часто подход завершается неудачно. В научно-методической литературе по силовым видам спорта накопились факты, указывающие на то, что одной из возможных причин появления двигательных ошибок является наличие моторной дихотомии, проявляющейся в асимметрии рук [4, 7, 8].

В пауэрлифтинге жим лежа характеризуется симметричностью движений верхних конечностей. Однако на соревнованиях спортсмены часто допускают ошибки в спортивной технике, которые внешне выражаются в нарушении горизонтального расположения

грифа штанги. Итогом подобного жима является неудачная реализация подъема снаряда в соревновательных упражнениях. Специалисты считают, что это происходит из-за недостатков в развитии двигательных качеств или неэффективных двигательных действий [2, 5, 7, 10]. По мнению авторов, в основе неудачной попытки жима штанги лежит совокупность признаков неравенства правой и левой частей тела [1, 3, 4]. Так, Сорока Б.В. [12] считает, что спортсмены, имеющие меньшую силовую асимметрию мышц ног и рук, добиваются более высоких результатов. Данное неравенство парных органов приводит и к неравномерности движения снаряда.

В своей работе Г.А. Самсонов [11] пишет, что «... в ходе проведения наблюдений за жимом штанги большого веса (100% от максимума) N. Madsen и T. McLaughlin обнаружили, что в фазе подъема штанги от груди имеется особая точка, в окрестности которой скорость движения штанги вверх уменьшается. При этом движение штанги вверх замедляется (штанга может даже остановиться), а затем снова ускоряется» (с. 26). И далее «... в этой точке, которую авторы назвали “точкой преткновения” (“sticking point”) или “мертвой точкой”, атлет прикладывает к штанге минимальное усилие». Авторы высказали предположение, что в “мертвой точке” способность к развитию силы атлетом существенно ниже, чем в соседних позициях. Подобная ошибка в жиме приводит атлета к неудачной попытке. Это побудило специалистов заняться поиском причин возникновения подобных ошибок и поиском способов их устранения.

В качестве одной из причин возникновения неблагоприятных моментов подъема снаряда Г.А. Самсонов [11] считает – предельным нагрузочным моментом силы тяжести штанги относительно плечевого сустава, снижение суммарной силы тяги мышц и недостаточной синхронизацией работы основных мышц. Кроме неудачного расположения звеньев рук, приводящих к появлению предельного нагрузочного момента, по мнению специалистов, является выраженная моторная асимметрия рук. Имеющиеся научные данные указывают на влияние моторной асимметрии на технику жима штанги, однако результатов практического подтверждения явно недостаточно [4, 5, 9, 12].

По мнению Ю.М. Васильева, выполнение технических действий в пауэрлифтинге связано с выраженностью проявления моторной асимметрии скелета, мускулатуры тела и парных конечностей, в частности рук [1].

В научно-методической литературе описаны морфологические признаки неравенства рук по размерам, длине и массе мышц. При этом также установлено неравенство рук по точности и скорости движений, совершаемых в разных направлениях. Движения ведущей руки дозируются, управляются, осознаются точнее, а при одновременном представлении движений обеих рук внимание испытуемого больше концентрируется на движениях правой руки, если он правша [3, 7, 13].

Проведенные исследования жима штанги на начинающих спортсменах позволили установить существенное влияние асимметрии на траекторию ее движения [2]. Было установлено, что в 65% случаев во фронтальной плоскости в фазе подъема штанги от груди она отклонялась на 1–3 см. В 23% обнаружено отклонение траектории вправо и в 18% случаев – влево. Это, по мнению авторов, приводит к существенному нарушению скорости жима штанги и, как следствие, возникновению неблагоприятной зоны и неудачной попытке. При этом авторы установили, что у высококвалифицированных спортсменов траектория движения штанги очень незначительно отклоняется от вертикали во фронтальной плоскости.

Анализ научно-методической литературы показал, что работ по изучению зависимости проявления различных асимметричных характеристик парных органов на выполнение технических действий в пауэрлифтинге явно недостаточно.

Учитывая вышесказанное, была поставлена **цель исследования** – установить особенности проявления моторной асимметрии рук при жиме штанги лежа у пауэрлифтеров высокой квалификации.

Методы и организация исследования. В исследовании применялись такие методы, как: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, видеосъемка, биомеханический анализ, динамометрия.

Измерения силовых показателей для правой и левой руки у атлетов проводились в положении лежа с помощью станкового динамометра – ДС-500. Видеосъемка жима штанги осуществлялась во фронтальной и сагиттальной плоскостях фотокамерой SONY-6000 со скоростью 30 кадров в секунду. Для построения траектории перемещения штанги и расчета кинематических показателей использовалась программа Kinovea. С ее помощью выполнялось определение углов в плечевом и локтевом суставах, рассчитывалась линейная скорость движения штанги и строились графики. Биомеханические характеристики определялись при жиме штанги с нагрузкой в 70 % от максимальной. В исследовании принимали участие 10 пауэрлифтеров, имеющих разряды КМС и МС.

Результаты исследования и их обсуждение. В пауэрлифтинге попытка считается удачной, если спортсмен смог полностью выпрямить руки и зафиксировать вес штанги. Однако некоторым атлетам во время соревнований при подъеме больших весов это не всегда удается сделать. По мнению ряда специалистов, причинами возникновения неудачной попытки являются недостаточно освоенная техника жима и нехватка силы мышц, выполняющих жим [2, 4,5, 9,10].

На наш взгляд, еще одной из возможных причин неудачного жима является проявление признаков асимметрии парных органов тела у атлетов. Учитывая вышесказанное, был проведен сравнительный анализ проявления асимметричности морфологических, физических и кинематических характеристик правой и левой руки при жиме штанги у квалифицированных пауэрлифтеров.

В таблице 1 представлены среднеарифметические показатели измерения длины рук у атлетов. Полученные результаты показали отсутствие значительных различий изучаемых данных. Как видно из таблицы 1, разница в длине рук у спортсменов составляет в среднем 1,1%. Достоверность различий между средними показателями не установлена.

Таблица 1

Показатели измерения звеньев рук у атлетов при жиме штанги лежа

Показатели	Длина рук, см		Кинематические характеристики, градусы			
	левой	правой	Левый локтевой сустав	Правый локтевой сустав	Левое плечо	Правое плечо
Среднее значение	56,6±1,3	57,2±1,7	81,2±5,3	79,6±5,3	75,5±1,8	75,8±5,0
Коэффициент асимметрии, %	1,0		2,0		0,4	
Достоверность различий	>0,05		>0,05		>0,05	

Показатели изучения пространственных характеристик свидетельствуют, что в жиме лежа у атлетов присутствуют незначительные различия в расположении звеньев рук при движении штанги. Так, измерение углов правой и левой руки в статическом положении штанги на груди показало наличие разницы в локтевых суставах в среднем 2,0%, а в плечевых – 0,4%.

Подобное различие может влиять на характер движения штанги атлета при жиме. Представленный на рисунке 1 последовательный ряд динамики перемещения звеньев рук при жиме штанги показывает наличие асимметрии в работе парных органов.

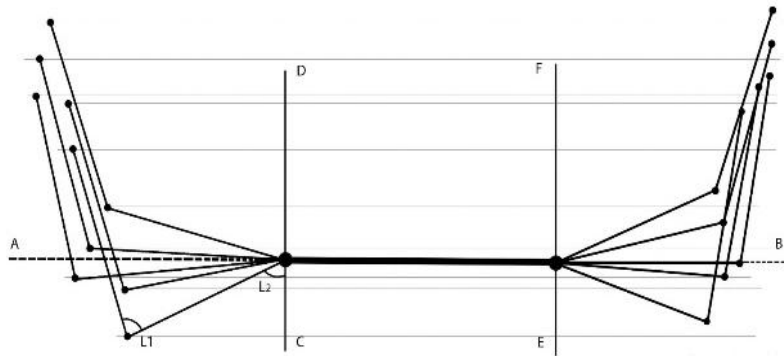


Рисунок 1. Кинематические характеристики парных звеньев тела при жиме штанги лежа

Наиболее значимо асимметричность работы звеньев рук, участвующих в жиме, проявляется в локтевых суставах. Видно отсутствие идентичности горизонтального расположения локтевых суставов с правой и левой сторон и кистей, удерживающих штангу. Это приводит к нарушению симметричности всей биокинематической цепи, которое в итоге вызывает перекося штанги во время жима. Конечным результатом подобного жима возможен значительный наклон грифа штанги в одну сторону, как показано на рисунке 2. Подобный наклон штанги в соревновательных условиях приводит к неуспешной попытке и подъем снаряда судьями не засчитывается.



Рисунок 2. Перекося штанги при жиме лежа во время соревнований

Значительно большие различия установлены в ходе измерения силы мышц рук (таблица 2). У подавляющего числа атлетов правая рука обладает большей мышечной силой, чем левая. Приведенные измерения показали разницу в 7,0%, которая более значительна, чем все другие представленные ранее данные.

Таблица 2

Показатели динамометрии силы мышц рук

Показатели	Динамометрия (кг)		
	Правая рука	Левая рука	Разница, %
Средние показатели	46,1±2,7	42,9±2,6	7,0
Коэффициент асимметрии, %	3,2		

Рассчитанный коэффициент асимметрии относительно других представленных кинематических характеристик также имеет значительную величину – 3,2%. Однако различие между средними арифметическими значениями статистически недостоверно ($p > 0,05$).

Представленные компоненты моторной асимметрии исследуемых конечностей у квалифицированных пауэрлифтеров, имеющие недостоверные различия, по нашему мнению, могут негативно проявлять себя в стрессовых ситуациях. По мнению Чемерчея О.А. и Еганова А.В., такими условиями для спортсменов являются соревнования [13].

Биомеханический анализ изучения взаимодействия звеньев рук при жиме штанги показал, что незначительная выраженность по отдельным компонентам в результате их сочетания приводит к возникновению разного нагрузочного момента для правой и левой руки. На величину момента силы относительно плечевого сустава оказывают влияние длина плеча силы, являющаяся в данном случае рычагом, определяющим направление действия силы, а вес штанги – действующей силой. Произведение данных характеристик дает представление о величине момента силы, воздействующей на мышцы атлета. И она в нашем случае при разных величинах плеча силы различна. В соревновательных условиях при подъеме максимальных весов возникает ситуация несовместимости силы мышц рук атлета и величины момента действия силы. Это в подобных условиях и приводит к неуспешной попытке.

Факторами, приводящими к сбою жима штанги, является доминирование одной стороны тела перед другой, и это проявляется в таких показателях, как различная величина проявления силы мышц рук, различия в длине и расположении звеньев рук. Наличие значительного количества подобных компонентов в структуре проявления моторной асимметрии позволяет их отнести к основным причинам, приводящим к их негативному влиянию на спортивный результат. Можно предположить, что в соревновательных условиях установленные факторы в еще большей степени способствуют проявлению различий в работе парных звеньев тела и могут приводить к возникновению серьезных технических ошибок. Участие в турнире является значительным стрессом для атлета, что вызывает сильное волнение и переживание. Боязнь сильного соперника вызывает неуверенность, ведет к закреплению мышц, к ограничению деятельности, а порой и к полной бездеятельности [6].

Учитывая, что сенсорные, моторные и психические асимметрии проявляются не изолированно, а только в целостной деятельности, можно предположить, что эффект появления ошибок в технике жима штанги у квалифицированных пауэрлифтеров возникает в результате одновременного сочетания нескольких связанных факторов, проявляющихся особенно сильно в условиях возникновения сильной стрессовой ситуации. Подобное сочетание и их взаимосвязь в целостном движении в конечном итоге приводит к возникновению двигательных ошибок и, как следствие, к появлению «мертвой зоны».

Таким образом, изучение компонентов структуры моторной асимметрии конечностей атлетов высокой квалификации показало отсутствие значимых различий. Данные факторы являются определяющими технику жима, и их совокупность приводит к высокому спортивному результату. Однако в условиях соревнований они могут негативно сказаться на спортивном результате. Представленные данные показывают, что характер проявления моторной асимметрии звеньев тела требует дальнейшего исследования и проведения факторного анализа.

Выводы.

Проведенный теоретический анализ данных научно-методической литературы и статистический анализ результатов собственных исследований позволяет предположить, что в тренировочном процессе пауэрлифтеров высокой квалификации в период подготовки к соревнованиям необходимо учитывать особенности проявления моторной асимметрии парных звеньев тела. Факторами, приводящими к проявлению моторной асимметрии верхних конечностей во время жима штанги лежа и асинхронной двигательной активности правой и левой сторон тела, являются:

- различия в проявлении силовых способностей мышц одной из рук;
- различия костно-мышечных рычагов и тяг рук;
- различия пространственных показателей движения рук;
- доминирование в движении одной из рук.

Литература

1. Васильев, Ю.М. Устройство для жима штанги из положения лежа для ликвидации асимметрии развития усилий рук / Ю.М. Васильев // Физическая культура студентов. – 2015. – № 64. – С. 66–67.
2. Волков, Н.П. Статические характеристики техники жима штанги лежа / Н.П. Волков, М.В. Филиппов // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 11. – С. 48–50.
3. Гричанова, Т.Г. Варианты биологического развития и морфологическая симметрия-асимметрия тяжелоатлетов / Т.Г. Гричанова // Инновационные проекты и программы в психологии, педагогике и образовании : сборник статей Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 01 декабря 2018 года. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – С. 66–69 – ISBN 978-5-00109-635-1.
4. Замчий, Т.П. Проблема двигательной симметрии-асимметрии в пауэрлифтинге / Т.П. Замчий, М.Х. Спатаева // Актуальные проблемы современной науки : Сборник статей Международной научно-практической конференции: В 4 частях, Уфа, 13–14 декабря 2013 года / отв. редактор А.А. Сукиасян. Том 1. – Уфа : Башкирский государственный университет, 2013. – С. 49–51.
5. Ишков, А.В. Аспекты оптимизации биомеханики движений в пауэрлифтинге (на примере упражнения "жим лежа") / А.В. Ишков, А.С. Вяльцев // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 3. – С. 7–12.
6. Калинин, Е.В. Предстартовое состояние спортсмена / Е.В. Калинин, О.А. Синкина // Молодой ученый. – 2016. – № 8(112). – С. 1206–1208.

7. Козлов, И.М. Дихотомия (симметрия–асимметрия) физического развития спортсменов / И.М. Козлов, А.В. Самсонова, В.С. Степанов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 24–26.

8. Романов, Д.Ю. Выявление мышечного дисбаланса (асимметрии) верхних конечностей пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата (пода) в упражнении "жим лежа" посредством электромиографии (ЭМГ) / Д.Ю. Романов // Адаптивная физическая культура. – 2021. Т. 85. – № 1. – С. 38–40.

9. Самсонов, Г.А. Биомеханические аспекты возникновения и преодоления "мертвой зоны" в жиме штанги лежа / Г.А. Самсонов, А.В. Самсонова, Н.Б. Кичайкина, Б.И. Шейко // Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (12). – С. 25–31.

10. Самсонов, Г.А. Индивидуализация содержания технической и специальной силовой подготовки пауэрлифтеров с целью преодоления "мертвых зон" в жиме штанги лежа / Г.А. Самсонов, Б.И. Шейко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 3 (133). – С. 210–213.

11. Самсонов, Г.А. Преодоление "мертвых зон" при выполнении жима штанги лежа / Г.А. Самсонов, Н.Б. Кичайкина, Б.И. Шейко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2015. – № 10 (128). – С. 171–176.

12. Сорока, Б.В. К вопросу об учете моторной асимметрии в пауэрлифтинге / Б.В. Сорока // Балтийский морской форум : материалы VI Международного Балтийского морского форума : в 6 т., Калининград, 03–06 сентября 2018 года. Том 1. – Калининград : Обособленное структурное подразделение "Балтийская государственная академия рыбо-промыслового флота" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Калининградский государственный технический университет", 2018. – С. 658–663. – ISBN 978-5-7481-0403-6.

13. Чемерчей, О.А. Проявление моторной дихотомии верхних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств / О.А. Чемерчей, А.В. Еганов // Подготовка единоборцев: теория, методика и практика : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 40-летию со дня основания Чайковского государственного института физической культуры, Чайковский, 03–04 апреля 2020 года. – Чайковский : Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – С. 177–184.

References

1. Vasil`ev, Yu.M. Ustrojstvo dlya zhima shtangi iz polozheniya lezha dlya likvidacii asimetrii razvitiya usilij ruk / Yu.M. Vasil`ev // Fizicheskaya kul`tura studentov. – 2015. – № 64. – S. 66–67.

2. Volkov, N.P. Sticheskie karakteristiki texniki zhima shtangi lezha / N.P. Volkov, M.V. Filippov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury. – 2012. – № 11. – S. 48–50.

3. Grichanova, T.G. Varianty` biologicheskogo razvitiya i morfologicheskaya simmetriya-asimetriya tyazhelotletov / T.G. Grichanova // Innovacionny`e proekty` i programmy` v psixologii, pedagogike i obrazovanii : sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Magnitogorsk, 01 dekabrya 2018 goda. – Magnitogorsk: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "Ae`terna", 2018. – S. 66–69 – ISBN 978-5-00109-635-1.

4. Zamchij, T.P. Problema dvigatel`noj simmetrii-asimetrii v paue`rliftinge / T.P. Zamchij, M.X. Spataeva // Aktual`ny`e problemy` sovremennoj nauki : Sbornik statej

Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: V 4 chastyax, Ufa, 13–14 dekabrya 2013 goda / otv. redaktor A.A. Sukiasyan. Tom 1. – Ufa : Bashkirskij gosudarstvenny`j universitet, 2013. – S. 49–51.

5. Ishkov, A.V. Aspekty` optimizacii biomexaniki dvizhenij v paue`rliftinge (na primere uprazhneniya "zhim lezha") / A.V. Ishkov, A.S. Vyal`cev // Vestnik sportivnoj nauki. – 2017. – № 3. – S. 7–12.

6. Kalinkina, E. V. Predstartovoe sostoyanie sportsmena / E.V. Kalinkina, O.A. Sinkina // Molodoy ucheny`j. – 2016. – № 8(112). – S. 1206–1208.

7. Kozlov, I.M. Dixotomiya (simmetriya–asimmetriya) fizicheskogo razvitiya sportsmenov / I.M. Kozlov, A.V. Samsonova, V.S. Stepanov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2005. – № 4.– S. 24–26.

8. Romanov, D.Yu. Vy`yavlenie my`shechnogo disbalansa (asimmetrii) verxnix konechnostej paue`rlifterov s porazheniem oporno-dvigatel`nogo apparata (poda) v uprazhnenii "zhim lezha" posredstvom e`lektromiografii (E`MG) / D.Yu. Romanov // Adaptivnaya fizicheskaya kul`tura. – 2021. T. 85. – № 1. – S. 38–40.

9. Samsonov, G.A. Biomexanicheskie aspekty` vznikoveniya i preodoleniya "mertvoj zony`" v zhime shtangi lezha / G.A. Samsonov, A.V. Samsonova, N.B. Kichajkina, B.I. Shejko // Trudy` kafedry` biomexaniki universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 1 (12). – S. 25–31.

10. Samsonov, G.A. Individualizaciya soderzhaniya texnicheskoy i special`noj silovoj podgotovki paue`rlifterov s cel`yu preodoleniya "mertvy`x zon" v zhime shtangi lezha / G.A. Samsonov, B.I. Shejko // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 3 (133). – S. 210–213.

11. Samsonov, G.A. Preodolenie "mertvy`x zon" pri vy`polnenii zhima shtangi lezha / G.A. Samsonov, N.B. Kichajkina, B.I. Shejko // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, 2015. – № 10 (128). – S. 171–176.

12. Soroka, B.V. K voprosu ob uchete motornoj asimmetrii v paue`rliftinge / B.V. Soroka // Baltijskij morskoy forum : materialy` VI Mezhdunarodnogo Baltijskogo morskogo foruma : v 6 t., Kaliningrad, 03–06 sentyabrya 2018 goda. Tom 1. – Kaliningrad : Obosoblennoe strukturnoe podrazdelenie "Baltiyskaya gosudarstvennaya akademiya ry`bopromy`slovogo flota" federal`nogo gosudarstvennogo byudzhetnogo obrazovatel`nogo uchrezhdeniya vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Kaliningradskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet", 2018. – S. 658-663. – ISBN 978-5-7481-0403-6.

13. Chemerchej, O.A. Proyavlenie motornoj dixotomii verxnix konechnostej zanimayushhixsya sportivny`mi vidami edinoborstv / O.A. Chemerchej, A.V. Eganov // Podgotovka edinoborcev: teoriya, metodika i praktika : materialy` VII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 40-letiyu so dnya osnovaniya Chajkovskogo gosudarstvennogo instituta fizicheskoy kul`tury`, Chajkovskij, 03–04 aprelya 2020 goda. – Chajkovskij : Chajkovskij gosudarstvenny`j institut fizicheskoy kul`tury`, 2020. – S. 177–184.

*Статья поступила в редакцию 14.01.23;
одобрена после рецензирования 10.02.23;
принята к публикации 13.02.22.*

УДК 796.06

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕХОДОВ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ

Гульнара Рафаиловна Айзятуллова¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики,

Татьяна Константиновна Сахарнова¹, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики гимнастики.

¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация для переписки: top-gulia@rambler.ru

Аннотация. В статье представлена классификация переходов в спортивной аэробике. Авторами изложены аргументы для систематизации этой категории упражнений для последующего эффективного обучения им. В основу классификации переходов положены четыре компонента, а именно: исходное положение полуакробатического элемента, ось вращения, конечное положение полуакробатического элемента, акробатическое упражнение. На основе педагогических наблюдений авторы посчитали необходимым изучать переходы с точки зрения содержания акробатического элемента в основе упражнения. Определены наиболее распространенные двигательные действия динамического характера в виде переходов, основой которых являются перекаты, кувырки, перевороты, фляки, стойки на руках, сальто. Сделано заключение о необходимости освоения спортсменами переходов уже с начального этапа подготовки.

Ключевые слова: переходы, взаимодействия, партнерство, спортивная аэробика, классификация, акробатика, полуакробатика

CLASSIFICATION OF TRANSITIONS IN SPORTS AEROBICS

Gulnara Rafailovna Aizyatullova¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics,

Tatyana Konstantinovna Sakharova¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics.

¹P.F.Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg, Russia

Contact information for correspondence: top-gulia@rambler.ru

Abstract. The article presents the classification of transitions in sports aerobics. The authors present arguments for systematization of this category of exercises for their subsequent effective training. The classification of transitions is based on four components, namely the initial position of the semi-acrobatic element, the axis of rotation, the final position of the semi-acrobatic element, acrobatic exercise. Based on pedagogical observations, the authors considered it necessary to study transitions from the point of view of the content of the acrobatic element in the main exercise. The most common motor actions of a dynamic nature are determined in the form of transitions, the basis of which are rolls, somersaults, flips, handstands flips. The conclusion is made about the need for athletes to master transitions already from the initial stage of training.

Keywords: transitions, interactions, partnership, sports aerobics, classification, acrobatics, semi-acrobatics

Введение. Акробатические упражнения широко используются в различных видах спорта и представлены разнообразием форм и средств [2, 4, 7, 10]. Спортивная аэробика – это сложнокоординационный вид спорта, в котором спортсмены демонстрируют соревновательную композицию, которая включает в себя элементы сложности, соединения аэробных движений (САД), переходы и сотрудничество (взаимодействия между партнерами, акробатические и полуакробатические элементы). Выполнение компонентов соревновательной композиции обеспечивает оценку судей по сложности, исполнению и артистизму. Так, демонстрацию элементов сложности и их соединение с акробатическими упражнениями оценивает бригада судей по сложности, ошибки при выполнении компонентов соревновательной композиции определяет бригада судей по исполнению. Остальные компоненты соревновательной композиции относятся к судьям по артистизму. В соответствии с Правилами соревнований [11] для получения высокой оценки по артистизму спортсмены должны продемонстрировать не менее четырех полуакробатических переходов и взаимодействий на протяжении всей соревновательной программы [1]. Эти переходы и взаимодействия должны состоять из набора сложных упражнений смешанного типа, требующих координации, динамичности и риска, присущих акробатическим упражнениям.

В настоящее время многие из переходов и взаимодействий являются достоянием лишь отдельных сильнейших спортсменов в рассматриваемом виде спорта. Причин этому много, основной из значимых является недостаточная физическая подготовка, которая лежит в необходимости совершенствования у спортсменов нужных физических качеств, за счет которых возможно выполнение сложных полуакробатических упражнений в виде переходов и взаимодействий, которые, в свою очередь, следует выполнять без интервалов отдыха.

На данный момент согласно Правилам соревнований по спортивной аэробике на 2022–2024 гг. существуют акробатические (разрешенные и запрещенные) и полуакробатические упражнения.

Существует классификация акробатических упражнений по следующим признакам [3, 6]:

- 1) упражнения с вращением: а) перекаты, б) кувырки, в) перевороты, г) сальто;
- 2) равновесия: а) стойки, б) стояния и поддержки, в) парные упражнения, г) пирамиды;
- 3) упражнения на снарядах: а) на трамплине, б) на подкидной доске, в) на гимнастических колесах, г) на батуте, д) на вращающихся снарядах.

По данным А.М. Игнащенко, акробатические упражнения делятся на динамические и статические (рисунок 1) [6].

Начиная с начального этапа обучения спортивной аэробике, все представленные в классификации упражнения используются в тренировочном и соревновательном процессах. Наиболее распространенными акробатическими упражнениями в соревновательной композиции спортсменов являются кувырки и фляки [1].

Наибольший интерес представляют полуакробатические упражнения, которыми гимнасты спортивной аэробики насыщают и усложняют свои соревновательные композиции. Целый ряд статических и динамических акробатических упражнений в настоящее

время в основном не представляют собой самостоятельную часть соревновательной композиции как самостоятельного компонента [8, 11]. Данные типы движений служат своеобразной основой к более сложным так называемым переходам. Примеров тому много: фляк в перекат, в стойку на руках, в шпагат; различные типы прыжков в кувырок, перекач и т.д. [9].



Рисунок 1. Классификация акробатических упражнений

Цель исследования – разработать классификацию переходов в спортивной аэробике и определить основные характеристики динамических упражнений.

Методы и организация исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение (видеоанализ соревновательных композиций).

В соответствии с Правилами соревнований на текущий олимпийский цикл [11] независимо от дисциплины спортсмен обязан продемонстрировать полуакробатические упражнения в виде переходов и партнерства. Исходя из наиболее массовой и распространенной дисциплины спортивной аэробики, индивидуальных выступлений мужчин (ИМ) и женщин (ИЖ), нами была предпринята попытка классифицировать и изучить основные характеристики переходов с использованием акробатических упражнений.

Акробатические упражнения являются неотъемлемой частью соревновательной композиции в спортивной аэробике как самостоятельный (в качестве соединений с элементами сложности), так и дополняющий (в качестве полуакробатических упражнений – сотрудничества) компонент.

Переходы (Transition) – это объединение акробатических упражнений и их соединение из движений разных уровней в пространстве (на полу, стоя, в воздухе).

На основе анализа научно-методической литературы и данных педагогического наблюдения была составлена классификация переходов (рисунок 2), основу которой составляли четыре компонента:

- 1) исходное положение полуакробатического элемента;
- 2) ось вращения;
- 3) конечное положение полуакробатического элемента;
- 4) акробатическое упражнение.



Рисунок 2. Компоненты переходов в спортивной аэробике

Результаты исследования и их обсуждение. На основе педагогического наблюдения было определено, что наиболее целесообразно рассматривать переходы с точки зрения содержания акробатического элемента в основе упражнения (рисунок 1). Перечислим основные акробатические упражнения динамического характера на основе перекатов, кувырков, переворотов, фляков, стойки на руках и сальто.

Переходы, основой которых являются перекаты

Перекат, как основа перехода в спортивной аэробике, может выполняться вперед, назад, в сторону, на разных частях тела (на груди, на животе, на спине, на плечах, на бедрах и т.д.). Исходя из этого, можно выделить следующие переходы:

- перекат вперед – кувырок через плечо прогнувшись;
- перекат вперед в стойку на груди;
- перекат назад в стойку на плечах;
- перекатом назад подъем разгибом и т.д.

Переходы, основой которых являются кувырки

Кувырок часто составляет основу перехода, и спортсмены демонстрируют разное направление – вперед, назад, в сторону и также, как перекат, на разных частях тела. Наиболее распространенные виды перекатов:

- кувырок вперед в положение лежа на спине, правая нога вверх и поворот в шпагат;
- кувырок назад в стойку на руках;
- кувырок назад в упор лежа;
- кувырок назад в полушпагат и т.д.

Переходы, основой которых являются перевороты

– переворот в сторону на согнутых руках, с согнутыми ногами, на согнутых руках и согнутых ногах, переворот в сторону в положение сед на одной ноге и т.д.;

– переворот вперед со сменой ног, с опорой одной рукой, на одну ногу, со сменой ног, с последовательной опорой и т.д.;

– переворот назад в различные положения.

Переходы, основой которых являются фляки

– «китайский» фляк, в широкую стойку, фляк в упор лежа, в шпагат, Оноди и т.д.

Переходы, основой которых являются стойки на руках

– «Диамидовский» поворот, китайский поворот, «бочка» в разных вариантах, стойка на руках в упор лежа и т.д.

Переходы, основой которых являются сальто

– сальто в разные конечные положения: упор лежа, шпагат; боком, Колпинское сальто и т.д.

Выводы.

1. Разработана классификация переходов в спортивной аэробике, в основу которой положены четыре компонента: исходное положение полуакробатического элемента, ось вращения, конечное положение полуакробатического элемента, акробатическое упражнение.

2. Определены основные упражнения динамического характера, основой которых явились перекаты, кувырки, перевороты, фляки, стойки на руках и сальто.

Литература

1. Айзятуллова, Г.Р. Полуакробатическая подготовка в спортивной аэробике на этапе совершенствования спортивного мастерства / Г.Р. Айзятуллова, Т.К. Сахарнова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 2(23). – С. 19–21.

2. Безднина, М.С. Двигательно-координационная подготовка юных лыжников / М.С. Безднина // Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник научных трудов по материалам XXVII Международной научно-практической конференции, Анапа, 27 октября 2021 года. – Анапа : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2021. – С. 5–9.

3. Брыкин, А.Т. Акробатика : учебник для ин-тов физ. культуры / А.Т. Брыкин, М.А. Игнашенко, В.М. Смолевский. – Москва : Физкультура и спорт, 1965. – 196 с.

4. Горячева, В.И. Определение эффективных средств специальной физической подготовки нижних партнеров женских пар в спортивной акробатике / В.И. Горячева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – №1 (31). – С. 32–38.

5. Горячева, Н.Л. Технология развития координационных способностей в различных видах спорта средствами акробатики / Н.Л. Горячева, В.В. Анцыперов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 4(38). – С. 20–30.

6. Игнашенко, А.М. Акробатика / А.М. Игнашенко. – Москва : Физкультура и спорт, 1951. – 160 с.

7. Исмаилов, А.Б. Акробатическая подготовка прыгунов с шестом / А.Б. Исмаилов, В.В. Козлов // Актуальные проблемы и тенденции развития гимнастики, современного фитнеса и танцевального спорта : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 24 февраля 2022 года / Под общ. ред. М.Ю. Ростовцевой. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2022. – С. 112–116.

8. Кравчук, А.И. Направленность акробатической подготовки гимнастов в спортивной аэробике / А.И. Кравчук, Д.А. Савчак, И.В. Добрягина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7(173). – С. 89–93.

9. Крючек, Е.С. Средства акробатической подготовки в спортивной аэробике / Е.С. Крючек // Гимнастика : Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург : Националь-

ный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2010. – С. 99–102.

10. Мелкадзе, Т.В. Акробатика в системе подготовки футболистов / Т.В. Мелкадзе // Интегративные процессы и межпредметные связи в системе образования физической культуры и спорта : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 20–21 декабря 2016 года. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2016. – С. 164–166.

11. Правила соревнований по спортивной аэробике 2022-2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_AER%20oP%202022-2024.pdf

References

1. Ajzyatullova, G.R. Poluakrobaticeskaya podgotovka v sportivnoj aë`robike na e`tape sovershenstvovaniya sportivnogo masterstva / G.R. Ajzyatullova, T.K. Saxarnova // Azimut nauchny`x issledovanij: pedagogika i psixologiya. – 2018. – Т. 7. – № 2(23). – С. 19–21.

2. Bezdina, M.S. Dvigatel`no-koordinacionnaya podgotovka yuny`x ly`zhnikov / M.S. Bezdina // Nauka i texnologii: aktual`ny`e voprosy`, dostizheniya i innovacii : sbornik nauchny`x trudov po materialam XXVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Anapa, 27 oktyabrya 2021 goda. – Anapa : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Nauchno-issledovatel`skij centr e`konomicheskix i social`ny`x processov» v Yuzhnom Federal`nom okruge, 2021. – С. 5–9.

3. Bry`kin, A.T. Akrobatika : uchebnik dlya in-tov fiz. kul`tury` / A.T. Bry`kin, M.A. Ignashenko, V.M. Smolevskij. – Moskva : Fizkul`tura i sport, 1965. – 196 s.

4. Goryacheva, V.I. Opredelenie e`ffektivny`x sredstv special`noj fizicheskoj podgotovki nizhnix partnerov zhenskix par v sportivnoj akrobatike / V.I. Goryacheva // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2020. – №1 (31). – С. 32–38.

5. Goryacheva, N.L. Texnologiya razvitiya koordinacionny`x sposobnostej v razlichny`x vidax sporta sredstvami akrobatiki / N.L. Goryacheva, V.V. Ancyperov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 4(38). – С. 20–30.

6. Ignashenko, A.M. Akrobatika / A.M. Ignashenko. – Moskva : Fizkul`tura i sport, 1951. – 160 s.

7. Ismailov, A.B. Akrobaticeskaya podgotovka pry`gunov s shestom /A.B. Ismailov, V.V. Kozlov //Aktual`ny`e problemy` i tendencii razvitiya gimnastiki, sovremennogo fitnesa i tanceval`nogo sporta : Materialy` IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, Moskva, 24 fevralya 2022 goda / Pod obshh. red. M.Yu. Rostovcevoj. – Moskva : Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego obrazovaniya "Rossijskij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, sporta, molodyozhi i turizma (GCzOLIFK)", 2022. – С. 112–116.

8. Kravchuk, A.I. Napravlennost` akrobaticeskoy podgotovki gimnastov v sportivnoj aë`robike / A.I. Kravchuk, D.A. Savchak, I.V. Dobryagina // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2019. – № 7(173). – С. 89–93.

9. Kryuchek, E.S. Sredstva akrobaticeskoy podgotovki v sportivnoj aë`robike / E.S. Kryuchek // Gimnastika : Sbornik nauchny`x trudov. – Sankt-Peterburg : Nacional`ny`j

gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, sporta i zdorov`ya im. P.F. Lesgafta, 2010. – S. 99–102.

10. Melkadze, T.V. Akrobatika v sisteme podgotovki futbolistov / T.V. Melkadze // Integrativny`e processy` i mezhpredmetny`e svyazi v sisteme obrazovaniya fizicheskoj kul`tury` i sporta : materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 20–21 dekabrya 2016 goda. – Moskva : Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethnoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Rossijskij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, sporta, molodyozhi i turizma (GCzOLIFK)", 2016. – S. 164–166.

11. Pravila sorevnovanij po sportivnoj ae`robike 2022-2024 [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: /https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202022-2024.pdf

*Статья поступила в редакцию 22.12.22;
одобрена после рецензирования 12.01.23;
принята к публикации 16.01.23.*

УДК 796.922

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА
ЛОКАЛЬНО-ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Александр Викторович Гурский¹, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики лыжных гонок,

Александр Александрович Николаев, кандидат биологических наук, доцент, независимый исследователь.

¹Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск, Россия

Контактная информация для переписки: saksportclub@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического эксперимента, направленного на определение эффекта применения комплекса упражнений скоростно-силовой направленности для подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. При разработке комплекса приоритет был отдан локально-избирательным упражнениям с использованием хорошо известных инерционных тренажеров. Результаты эксперимента подтвердили эффективность предложенного комплекса упражнений. У испытуемых опытной группы статистически достоверно повысились результаты в десятикратном многоскоке с ноги на ногу, отжиманий в максимальном темпе за 20 секунд и прохождения 100-метровой дистанции на лыжероллерах одновременным бесшажным ходом. У испытуемых контрольной группы за время наблюдения таких однонаправленных изменений результатов спортивно-педагогического тестирования выявлено не было. Результаты эксперимента позволяют рекомендовать разработанный комплекс упражнений в тренировочный процесс.

Ключевые слова: лыжники-гонщики высокой квалификации, скоростно-силовая подготовленность, комплекс упражнений скоростно-силовой направленности, педагогический эксперимент

THE EFFECTIVENESS OF USING THE SET OF LOCALLY SELECTIVE EXERCISES TO INCREASE THE SPEED AND STRENGTH CAPABILITIES OF HIGHLY QUALIFIED CROSS-COUNTRY SKIERS

Alexander Victorovich Gursky¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Ski Racing,

Alexander Alexandrovich Nikolaev, PhD in Biological sciences, Associate Professor, independent researcher.

¹Smolensk State University of Sport, Smolensk, Russia

Contact information for correspondence: saksportclub@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at determining the effect of using a set of exercises of a speed-strength orientation for the preparation of qualified ski racers. When developing the complex, priority was given to local-selective exercises using well-known inertial simulators. The results of the experiment confirmed the effectiveness of the proposed set of exercises. The test subjects of the experimental group showed a statistically significant increase in the results in a tenfold multi-jump from one foot to the other, push-ups at a maximum pace in 20 seconds and passing a 100-meter distance on roller skis at the same time without stepping. In the subjects of the control group, no such unidirectional changes in the results of sports and pedagogical testing were revealed during the observation period. The results of the experiment allow us to recommend the developed set of exercises in the training process.

Keywords: cross-country skiers of high qualification, speed-power endurance, set of exercises of speed and strength orientation, a pedagogical experiment

Введение. Роль скоростно-силовой подготовки лыжников-гонщиков в последние десятилетия значительно возрастает. Это связано с изменениями в правилах проведения соревнований по лыжным гонкам, в частности с введением таких гонок, как спринт, масс-старт, а также усложнением лыжных трасс [8–10].

Исходя из этого, повышение скоростно-силовой подготовленности позволит лыжникам-гонщикам добиться высоких спортивных достижений. Формирование данных способностей осуществляется путем применения соответствующих тренировочных воздействий, в частности за счет применения различных средств и методов технической и физической подготовки.

В то же время анализ программ тренировки ведущих лыжников-гонщиков РФ позволяет заключить, что средства, применяемые для повышения скоростно-силовой подготовленности, практически не меняются с шестидесятых годов прошлого столетия. Это происходит как из-за отсутствия современных представлений о средствах и методах развития скоростно-силовых качеств, так и вследствие недостаточного финансирования.

Дальнейший анализ применяемых в тренировочном процессе средств и методов повышения силовых возможностей лыжников-гонщиков разной квалификации позволил отметить широкую популярность отдельных тренажеров. Это хорошо известные и имеющиеся в распоряжении спортивных команд и у отдельных спортсменов инерционные тренажеры, нагрузка в которых создается либо сопротивлением постоянных магнитов («Ergolina», «Svecom», «Dionis»), либо за счет сопротивления воздуха при вращении

установленных на маховике лопастей («Спорт-Стар Мастер»). Инерционный характер нагрузки в данных тренажерах объясняется наличием в их конструкции вращающихся элементов, в результате чего создаются благоприятные условия для развития скоростно-силовых возможностей спортсменов.

В этой связи **целью исследования** являлась разработка комплекса локально-избирательных упражнений скоростно-силовой направленности с использованием указанных тренажеров и экспериментальная проверка его эффективности в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-гонщиков.

Методы и организация исследования. Для достижения обозначенной цели был проведен формирующий педагогический эксперимент продолжительностью два месяца (24 тренировочных занятия). Повышение скоростно-силовой подготовленности у испытуемых опытной группы осуществлялось путем применения разработанного комплекса локально-избирательных упражнений скоростно-силовой направленности с использованием инерционных тренажеров, в контрольной группе применялись традиционные скоростно-силовые упражнения, представленные в программе подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. В число участников эксперимента были включены квалифицированные лыжники-гонщики, обучающиеся в СмолГУ спорта. Возраст испытуемых – 19–22 года, спортивная квалификация – КМС и I разряд, стаж занятий лыжными гонками – 6–8 лет.

Оценка эффективности применения комплекса локально-избирательных упражнений скоростно-силовой направленности осуществлялась с учетом динамики результатов спортивно-педагогического тестирования. Учитывались результаты испытуемых в следующих тестах: прыжок в длину с места; десятикратный многоскок с ноги на ногу (длина, время, скорость); отжимания в максимальном темпе за 20 сек (количество, относительная мощность); 100 м на лыжероллерах одновременным бесшажным ходом (время, скорость, темп, шаг).

Отправной точкой при разработке комплекса упражнений скоростно-силовой направленности для подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации явились представления о биодинамической структуре движений лыжника-гонщика, основанной на взаимодействии большого числа мышц конечностей и туловища [4, 5, 6]. В первую очередь были выявлены ведущие элементы техники лыжных ходов, изменения которых в наибольшей степени влияют на скорость передвижения лыжника. Основываясь на результатах исследований, проведенных нами ранее [5], к числу ведущих параметров техники попеременного двухшажного хода следует отнести: градиент горизонтальной составляющей толчка ногами; время и сила отталкивания ногами; время и сила отталкивания руками; величина опорной реакции в начале III фазы скольжения; скорость выполнения маховых движений ног и рук.

Далее, на основе сведений специальной литературы [1], были мышечные группы, сокращения которых обеспечивают их выполнение: разгибатели и сгибатели бедра; разгибатели голени; мышцы, обеспечивающие подошвенное сгибание стопы; разгибатели, сгибатели и пронаторы плеча; разгибатели предплечья; сгибатели туловища.

Исходя из принципа «динамического соответствия» средств силовой подготовки специализированному упражнению [2], подбирались упражнения, которые по амплитуде и направлению движения, величине динамического усилия и скорости достижения максимума усилия, режима работы мышц соответствовали двигательным действиям лыжников-гонщиков.

В итоге был разработан комплекс локально-избирательных упражнений для скоростно-силовой подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации, основанный на применении инерционных тренажеров [4].

На первых 12 занятиях (первый месяц эксперимента) лыжники-гонщики опытной группы выполняли комплекс упражнений, используя метод динамических усилий, затем (второй месяц эксперимента) использовался ударный метод по Ю.В. Верхошанскому. В контрольной группе ведущим методом являлся повторный.

При выполнении комплекса упражнений испытуемые опытной группы придерживались следующих параметров:

– усилие, развиваемое в системе инерционных тренажеров – 30–35% от максимальных значений силы мышц; количество повторений в подходе – 8–10; количество подходов – 2–3; отдых между подходами – 3 минуты; скорость рабочих движений – максимальная; темп выполнения – средний.

Результаты исследования и их обсуждение. Перед началом формирующего педагогического эксперимента был определен исходный уровень скоростно-силовой подготовленности испытуемых обеих групп. Было установлено, что испытуемые обеих групп по показателям спортивно-педагогического тестирования достоверно не отличались на данном этапе исследования (таблица 1).

Таблица 1

Результаты спортивно-педагогического тестирования испытуемых опытной (n=7) и контрольной (n=7) групп в начале формирующего эксперимента (M±m)

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа	t	p
Прыжок в длину (м)	2,45±0,06	2,48±0,05	1,02	>0,05
Многоскок 10 раз – время (с)	6,07±0,13	6,04±0,15	0,4	>0,05
Многоскок 10 раз – длина (м)	25,94±0,36	26,15±0,3	1,19	>0,05
Многоскок 10 раз – скорость (м/с)	4,27±0,16	4,33±0,13	0,77	>0,05
Отжимания 20 сек (к-во)	31,21±0,56	30,57±0,59	2,08	>0,05
Отжимания 20 сек (Вт/кг)	5,55±0,17	5,62±0,13	0,87	>0,05
100 м лыжероллеры (с)	15,84±0,11	15,89±0,09	0,93	>0,05
100 м лыжероллеры – шаг (м)	3,98±0,06	3,97±0,04	0,37	>0,05
100 м лыжероллеры – темп	94,8±1,9	94,9±1,4	0,11	>0,05
100 м лыжероллеры – скорость (м/с)	6,31±0,05	6,29±0,04	0,83	>0,05

В частности, разница в длине прыжка с места толчком двух ног между результатами испытуемых обеих групп составила всего 3 см ($t=1,02$, $p>0,05$). Длина десятикратного прыжка с ноги на ногу (многоскок) у испытуемых опытной (25,94±0,36 м) и контрольной (26,15±0,3 м) групп различается всего лишь на 21 см ($t=1,19$, $p>0,05$). При прохождении стометровой дистанции на лыжероллерах одновременным бесшажным ходом разница в результатах составила 0,05 с ($t=0,93$, $p>0,05$), при незначительных различиях в длине шага и темпе движений. Наибольшие различия в результатах первичного тестирования у испытуемых групп были выявлены при отжиманиях в максимальном темпе в течение 20 секунд. У испытуемых опытной группы в среднем зафиксировано 31,21±0,56 отжиманий, у испытуемых контрольной группы – 30,57±0,59 ($t=2,08$, $p>0,05$).

После двух месяцев выполнения испытуемыми указанных выше тренировочных программ вновь было осуществлено контрольно-педагогическое тестирование с целью определения динамики скоростно-силовых возможностей испытуемых (таблица 2).

За период формирующего педагогического эксперимента у испытуемых опытной группы отмечен статистически достоверный прирост результатов спортивно-педагогического тестирования. В частности, длина прыжка с места в среднем увеличилась с $2,45 \pm 0,06$ до $2,54 \pm 0,06$ м ($t=2,81$, $p<0,05$). Необходимо также отметить, что увеличение длины прыжка с места отмечено у всех испытуемых опытной группы.

Таблица 2

Результаты спортивно-педагогического тестирования испытуемых опытной (n=7) и контрольной (n=7) групп в конце формирующего эксперимента (M±m)

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа	t	p
Прыжок в длину (м)	$2,54 \pm 0,06$	$2,47 \pm 0,06$	2,18	$>0,05$
Многоскок 10 раз – время (с)	$6,02 \pm 0,1$	$6,05 \pm 0,11$	0,53	$>0,05$
Многоскок 10 раз – длина (м)	$26,73 \pm 0,29$	$26,17 \pm 0,26$	3,79	$<0,01$
Многоскок 10 раз – скорость (м/с)	$4,44 \pm 0,14$	$4,33 \pm 0,15$	1,42	$>0,05$
Отжимания 20 сек (к-во)	$32,53 \pm 0,52$	$30,42 \pm 0,47$	7,96	$<0,01$
Отжимания 20 сек (Вт/кг)	$5,78 \pm 0,14$	$5,59 \pm 0,16$	2,37	$<0,05$
100 м лыжероллеры (с)	$15,29 \pm 0,16$	$15,88 \pm 0,11$	8,03	$<0,01$
100 м лыжероллеры – шаг (м)	$4,05 \pm 0,06$	$3,95 \pm 0,05$	3,39	$<0,05$
100 м лыжероллеры – темп (цикл/мин)	$96,89 \pm 1,21$	$95,65 \pm 1,37$	1,8	$>0,05$
100 м лыжероллеры – скорость (м/с)	$6,54 \pm 0,08$	$6,30 \pm 0,06$	5,97	$<0,01$

На увеличение скоростно-силовых возможностей мышц нижних конечностей указывает и статистически достоверное увеличение у испытуемых опытной группы длины десятикратного прыжка с ноги на ногу с $25,94 \pm 0,36$ до $26,73 \pm 0,29$ м ($t=4,52$, $p<0,01$). Одновременно у испытуемых уменьшилось время, которое они затратили на выполнение данного упражнения с $6,07 \pm 0,13$ до $6,02 \pm 0,1$ с ($t=0,8$, $p>0,05$).

В результате увеличения длины десятикратного прыжка с ноги на ногу и уменьшения времени, затраченного на выполнение теста, у испытуемых опытной группы возросла скорость передвижения с $4,27 \pm 0,16$ до $4,44 \pm 0,14$ м/с ($t=2,12$, $p>0,05$). Выявленный прирост скорости выполнения многоскока не может быть признан статистически достоверным из-за большой величины различий индивидуальных результатов и малочисленности группы ($n=7$). Однако увеличение длины десятикратного прыжка с ноги на ногу и скорости передвижения в данном тесте однозначно связано с повышением скоростно-силовых возможностей мышц нижних конечностей.

В результате выполнения комплекса упражнений у испытуемых опытной группы количество отжиманий в максимальном темпе за 20 секунд увеличилось с $31,21 \pm 0,56$ до $32,53 \pm 0,52$ ($t=4,57$, $p<0,01$). Соответственно повысилась мощность, развиваемая спортсменами при выполнении данного теста с $5,55 \pm 0,17$ до $5,78 \pm 0,14$ Вт/кг ($t=2,76$, $p<0,05$).

Для оценки скоростно-силовых возможностей разгибателей плеча в наших исследованиях применялся популярный среди лыжников-гонщиков тест – преодоление стометровой дистанции на лыжероллерах одновременным бесшажным ходом на время. При этом фиксировалось время, шаг, темп и скорость преодоления дистанции. Выполнение

разработанного комплекса СФУ скоростно-силовой направленности испытуемыми опытной группы привело к статистически достоверным изменениям изучаемых показателей. В частности, время прохождения стометровой дистанции снизилось с $15,84 \pm 0,11$ до $15,29 \pm 0,16$ с ($t=7,49$, $p<0,01$). Скорость, развиваемая при этом, возросла с $6,31 \pm 0,05$ до $6,54 \pm 0,08$ м/с ($t=6,45$, $p<0,01$). Темп движения также повысился с $94,8 \pm 1,9$ до $96,89 \pm 1,21$ циклов в минуту ($t=2,46$, $p<0,05$).

У испытуемых контрольной группы за время наблюдения таких однонаправленных изменений результатов спортивно-педагогического тестирования выявлено не было. В ряде тестов (длина и время выполнения десятикратного многоскока, время и скорость прохождения стометровой дистанции на лыжероллерах) было установлено некоторое увеличение результатов, при выполнении других тестов (длина прыжка с места, количество отжиманий в максимальном темпе за 20 секунд) отмечается небольшое снижение результатов.

Выводы.

1. Выполнение квалифицированными лыжниками-гонщиками комплекса упражнений скоростно-силовой направленности на инерционных тренажерах с применением метода динамических усилий и ударного метода привело к достоверному повышению результатов спортивно-педагогического тестирования.

2. Полученные в ходе формирующего педагогического эксперимента результаты свидетельствуют об эффективности применения комплекса локально-избирательных упражнений с инерционными тренажерами для повышения скоростно-силовых возможностей квалифицированных лыжников-гонщиков, что позволяет рекомендовать применение данных упражнений в тренировочном процессе.

Литература

1. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, В.Ф. Судзиловского. – Москва : Спорт, 2018. – 624 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – Москва : Советский спорт, 2013. – 216 с.
4. Гурский, А.В. Комплекс упражнений скоростно-силовой направленности для подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации / А.В. Гурский, А.А. Николаев // Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции тренеров по лыжным гонкам, Сочи, 19–23 сентября 2022 года / Под редакцией А.В. Гурского. – Смоленск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2022. – С. 78–93.
5. Ермаков, В.В. Биодинамика двигательных действий лыжников-гонщиков : монография / В.В. Ермаков, А.В. Гурский. – Смоленск : СГАФКСТ, 2017. – 305 с.
6. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – 1431 с.
7. Ратов, И.П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И.П. Ратов, Г.И. Попов, А.А. Логинов. – Москва : Физкультура и спорт, 2007. – 120 с.

8. Losnegard, T. Strength training for cross-country skiers // Thomas Losnegard. – Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway. – 2019. – 26 p.
9. Sandbakk, O. A reappraisal of success factors for Olympic cross-country Skiing / O. Sandbakk, H.C. Holmberg // International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2014, Jan. – Vol. 9 (1). – P. 117–121.
10. Sandbakk, O. The Evolution of Champion Cross-Country-Skies Training: From Lumberjacks to Professional Athletes / O. Sandbakk // International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2017, Feb. – Vol. 12 (2). – P. 254–259.

References

1. Anatomiya cheloveka (s osnovami dinamicheskoy i sportivnoj morfologii) / Pod. red. B.A. Nikityuka, A.A. Gladyshevoy, V.F. Sudzilovskogo. – Moskva : Sport, 2018. – 624 s.
2. Verxoshanskij, Yu.V. Programirovanie i organizaciya trenirovochnogo processa / Yu.V. Verxoshanskij. – Moskva : Fizkul'tura i sport, 1985. – 176 s.
3. Verxoshanskij, Yu.V. Osnovy` special'noj silovoj podgotovki v sporte / Yu.V. Verxoshanskij. – Moskva : Sovetskij sport, 2013. – 216 s.
4. Gurskij, A.V. Kompleks uprazhnenij skorostno-silovoj napravlenosti dlya podgotovki ly`zhnikov-gonshhikov vy`sokoj kvalifikacii / A.V. Gurskij, A.A. Nikolaev // Aktual'ny'e voprosy` podgotovki ly`zhnikov-gonshhikov vy`sokoj kvalifikacii : Materialy` VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii trenerov po ly`zhny`m gonkam, Sochi, 19–23 sentyabrya 2022 goda / Pod redakciej A.V. Gurskogo. – Smolensk : Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vy`sshego obrazovaniya "Smolenskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul'tury`, sporta i turizma", 2022. – S. 78–93.
5. Ermakov, V.V. Biodinamika dvigatel'ny`x dejstvij ly`zhnikov-gonshhikov : monografiya / V.V. Ermakov, A.V. Gurskij. – Smolensk : SGAFKST, 2017. – 305 s.
6. Platonov, V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte / V.N. Platonov. – Kiev : Olimpijskaya literatura, 2015. – 1431 s.
7. Ratov, I.P. Biomexanicheskie texnologii podgotovki sportsmenov / I.P. Ratov, G.I. Popov, A.A. Loginov. – Moskva : Fizkul'tura i sport, 2007. – 120 s.
8. Losnegard, T. Strength training for cross-country skiers // Thomas Losnegard. – Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway. – 2019. – 26 p.
9. Sandbakk, O. A reappraisal of success factors for Olympic cross-country Skiing / O. Sandbakk, H.C. Holmberg // International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2014, Jan. – Vol. 9 (1). – P. 117–121.
10. Sandbakk, O. The Evolution of Champion Cross-Country-Skies Training: From Lumberjacks to Professional Athletes / O. Sandbakk // International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2017, Feb. – Vol. 12 (2). – P. 254–259.

*Статья поступила в редакцию 27.12.22;
одобрена после рецензирования 16.01.23;
принята к публикации 18.01.23.*

УДК 796.001.5

**ПОИСК НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АНТИДОПИНГОВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТА В РОССИИ**

Наталья Владимировна Макарова¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики,

Татьяна Михайловна Мелихова¹, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики конькобежного спорта.

¹Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск, Россия

Контактная информация для переписки: prim1207@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются виды ответственности, предусмотренные законодательством Российской Федерации за нарушения антидопинговых правил. Приведена статистическая информация Российского антидопингового агентства РУСАДА – в настоящее время дисквалифицировано 359 российских спортсменов. Авторами представлено следующее распределение по видам спорта: тяжелая атлетика (21,73%), пауэрлифтинг (19,22%), легкая атлетика (18,94%), борьба (10,03%), плавание (4,18%), велоспорт (3,34%) и другие. У 281 спортсмена в пробах были обнаружены запрещенные субстанции (анаболические агенты 49,6%, гормоны и модуляторы метаболизма 19%, диуретики и маскирующие агенты 11%). Спортсмены в количестве 21 человека нарушили «Запрет на участие в период дисквалификации». В сравнении с 2017 годом увеличилось количество дисквалифицированных тренеров и врачей с 13 до 29 человек. Проведенное исследование показывает актуальность и необходимость поиска путей совершенствования антидопингового обеспечения спорта в России. Предложенные направления будут интересны для руководителей отрасли физической культуры и спорта, тренеров и спортсменов, научно-педагогических кадров и других специалистов, реализующих образовательные мероприятия антидопинговой направленности.

Ключевые слова: антидопинговое обеспечение, допинг, нарушения антидопинговых правил, спорт, антидопинговое образование

**FINDING WAYS TO IMPROVE THE ANTI-DOPING PROVISION
OF SPORTS ACTIVITIES IN RUSSIA**

Natalya Vladimirovna Makarova¹, PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Athletics,

Tatyana Mikhaylovna Melikhova¹, PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Speed Skating.

¹Ural State University of Physical Education, Chelyabinsk, Russia

Contact information for correspondence: prim1207@mail.ru

Abstract. The article reveals the types of liability provided for by the legislation of the Russian Federation for violations of anti-doping rules. The statistical information of the Russian Anti-Doping Agency RUSADA is given – 359 Russian athletes are currently disqualified. The authors present the following distribution by sports: weightlifting (21,73%), powerlifting (19,22%), athletics (18,94%), wrestling (10,03%), swimming (4,18%), cycling (3,34%) and others. In 281 athletes, prohibited substances are detected in the samples (anabolic agents

49,6%, hormones and metabolic modulators 19%, diuretics and masking agents 11%). 21 athletes violated the «Ban on participation during disqualification». In comparison with 2017, the number of disqualified coaches and doctors increased from 13 to 29 people. The conducted research shows the relevance and necessity of finding ways to improve the anti-doping provision of sports in Russia. The proposed directions will be of interest to the heads of the physical education and sports industry, coaches and athletes, scientific and pedagogical personnel and other specialists implementing anti-doping educational activities.

Keywords: anti-doping provision, doping, anti-doping rule violations, sports, anti-doping education

Введение. В настоящее время международное спортивное движение, в том числе и олимпийское, находится в глубоком кризисном состоянии. Тем не менее национальная политика в Российской Федерации в области борьбы с допингом приобрела комплексный и системный характер. Это отражено и в утвержденных законодательных, нормативно-правовых актах, это реализуется в значительной образовательно-профилактической работе, проводимой на разных уровнях, в том числе на федеральном, региональном, муниципальном, в отдельных образовательных учреждениях и учреждениях спортивной подготовки. Вместе с тем административному, научно-педагогическому и тренерскому составу не следует останавливаться на достигнутых результатах. Требуется совершенствование методов и приемов образовательной работы, создание спортивно-образовательной среды антидопинговой направленности, внедрение современных цифровых средств формирования антидопинговой культуры молодого поколения [9]. Все вышесказанное актуализирует проведение научных и социологических исследований по поиску направлений совершенствования антидопингового обеспечения спортивной деятельности в России.

Цель исследования заключается в поиске направлений совершенствования антидопингового обеспечения спортивной деятельности в Российской Федерации (РФ).

Методы исследования: теоретический анализ научно-методической и специальной литературы, нормативных и правовых документов, регламентирующих антидопинговое обеспечение спорта в РФ и мире; статистический анализ дисквалифицированных российских спортсменов (по данным на октябрь 2022 г.), обобщение опыта работы Комиссии по противодействию допингу и борьбе с ним при Министерстве по физической культуре и спорту Челябинской области и Федерации легкой атлетики Челябинской области.

Результаты исследования и их обсуждение. Последние десятилетия характеризуются усилением борьбы с допингом на всех уровнях, как на международном и национальном, так и на региональном и местном. На международном уровне были утверждены и вступили в силу с 1 января 2021 года четвертая редакция Кодекса и международные стандарты ВАДА. Кроме того, ежегодно обновляется список запрещенных субстанций и методов, проводятся международные научные исследования по биологическому паспорту спортсмена и терапевтическому использованию, а также другие меры.

В Российской Федерации также отмечается активизация работы антидопинговой направленности. С 2011 года в России установлена дисциплинарная ответственность для спортсменов, а с 2017 года и для тренеров. Согласно статьям 348.11 и 348.11-1 Трудового кодекса РФ нарушения антидопинговых правил, а также спортивная дисквалификация являются основанием для прекращения трудового договора и с тренером, и со спортсменом.

Кроме того, в России установлены другие виды ответственности как для спортсменов, так и для тренеров, специалистов по спортивной медицине или иных специалистов в области физической культуры и спорта. С 2016 года предусмотрена уголовная ответственность для тренеров за склонение спортсмена к использованию или использование в отношении спортсмена запрещенных в спорте субстанций и (или) методов в соответствии со статьями 230.1 и 230.2 Уголовного кодекса РФ. А в 2019 году введена и административная ответственность – в соответствии со статьей 6.18 Кодекса административных правонарушений РФ «Нарушение установленных законодательством о физической культуре и спорте требований о предотвращении допинга в спорте и борьбе с ним». Эта статья предусматривает административный штраф в размере от 30000 до 80000 рублей за наличие в допинг-пробах спортсменов запрещенных субстанций и их распространение.

Необходимо отметить, что после вступления в 2021 году в силу нового Кодекса ВАДА и с целью его гармонизации с общероссийскими антидопинговыми правилами в июне 2021 года Приказом Министерства спорта Российской Федерации № 464 были утверждены новые Общероссийские антидопинговые правила, действующие на территории нашей страны¹.

Вместе с вышеупомянутыми мерами совершенствования нормативной и правовой базы антидопингового обеспечения в нашей стране в настоящее время наблюдается несоответствие Общероссийских антидопинговых правил, антидопинговых правил ВАДА, антидопинговых правил международных спортивных федераций со статьей 26 Федерального закона «О физической культуре и спорте в РФ» № 329-ФЗ². Так, в последнем документе перечислены только восемь из одиннадцати правил. В законе отсутствуют виды нарушений «Соучастие», «Запрещенное сотрудничество» и «Действия спортсмена или иного лица, направленные на воспрепятствование или преследование за предоставление информации уполномоченным органам». Это, в свою очередь, вносит определенные неточности при разработке программ повышения квалификации для тренеров и специалистов физической культуры и спорта. Нами выявлено, что в дополнительных профессиональных программах повышения квалификации тренеров и специалистов по хоккею, рекомендованных Федерацией хоккея России, реализуемых в 2020 и 2021 годах [2], также не указаны три вида нарушений антидопинговых правил, а, соответственно, учебный материал этих программ будет недостаточно отражать современное положение антидопингового обеспечения и будет требовать коррекции в силу своего несоответствия всем пунктам Общероссийских антидопинговых правил. В связи с этим внесение дополнений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте» № 329-ФЗ является одним из путей совершенствования системы антидопингового обеспечения спорта в РФ.

Следующим направлением совершенствования антидопингового обеспечения, по нашему мнению, является усиление роли межведомственного взаимодействия при проведении мероприятий по профилактике нарушений антидопинговых правил. Примером эффективного межведомственного взаимодействия на региональном уровне является

¹ Общероссийские антидопинговые правила, утвержденные приказом Минспорта России 24 июня 2021 г № 464. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://minsport.gov.ru/2021/doc/Общероссийские%20антидопинговые%20правила%20\(Приказ%20Минспорта%20России%20№%20464%20от%2024.06.2021\).pdf](https://minsport.gov.ru/2021/doc/Общероссийские%20антидопинговые%20правила%20(Приказ%20Минспорта%20России%20№%20464%20от%2024.06.2021).pdf). (дата обращения 07.09.2022)

² Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 года № 329-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/ (дата обращения 07.09.2022)

созданная при Министерстве по физической культуре и спорту Челябинской области межведомственная Комиссия по противодействию допингу и борьбе с ним. В рамках работы этой комиссии утверждается план работы на календарный год, проводятся курсы повышения квалификации для тренеров и руководителей учреждений спортивной подготовки, специализированные образовательные вебинары для врачей физкультурно-спортивных диспансеров, образовательные семинары для спортсменов, открытые уроки для школьников, издаются информационно-образовательные материалы для спортивных организаций и другие мероприятия. Результатом такой комплексной работы Министерства по физической культуре и спорту, Министерства здравоохранения, Министерства образования, Уральского государственного университета физической культуры, Российского антидопингового агентства РУСАДА и региональных спортивных федераций является малое количество нарушений антидопинговых правил за последние пять лет, что подтверждается статистическими отчетами.

В контексте направления нашего исследования многие специалисты отмечают, что ведущая роль в профилактике нарушений антидопинговых правил отводится образованию и обучению [1, 3, 5, 8, 9]. Согласно Международному стандарту по образованию под термином «Антидопинговое образование» понимается «проведение обучения по антидопинговым темам для формирования компетенций честного спортивного поведения и принятия информированных решений» [7].

Обобщая собственный опыт проведения информационно-образовательной работы в Федерации легкой атлетики Челябинской области и курсов повышения квалификации в Межотраслевом региональном центре повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров УралГУФК [6], мы отмечаем, что среди участников возникает интерес и потребность в уточнении, а соответственно существует необходимость включения в образовательные антидопинговые программы разделов, раскрывающих такие темы, как:

- организация антидопинговой работы в учреждениях спортивной подготовки и спортивных организациях;
- формы и средства антидопингового образования;
- психолого-этические аспекты профилактики допинговых нарушений;
- недопинговые средства повышения работоспособности и восстановления;
- использование незапрещенных фармакологических препаратов и их влияние на функциональные системы организма;
- технологии разработки информационных профилактических материалов и инструменты при проведении занятий антидопинговой направленности.

Несомненная важность в совершенствовании антидопингового обеспечения спорта в России лежит в совершенствовании механизмов и документальной основы допинг-тестирования несовершеннолетних спортсменов. Кодексом ВАДА не установлен минимальный возраст спортсмена для допинг-тестирования, которое должно проводиться без предварительного уведомления. Изучая опыт работы национальной антидопинговой организации и национального олимпийского комитета Норвегии, мы отмечаем, что спортсмены в этой стране в возрасте от 15 до 18 лет не могут проходить допинг-тестирование, вследствие этого никто из несовершеннолетних спортсменов за последние несколько лет не проходил процедуру допинг-контроля без предварительного уведомления. В то время как норвежских несовершеннолетних спортсменов не тестируют вовсе, российские несовершеннолетние атлеты находятся в поле зрения антидопинговых организаций под

пристальным вниманием. В связи с этим возникает необходимость заблаговременного получения разрешения на проведение процедуры допинг-контроля от законных представителей несовершеннолетнего спортсмена.

Представляет интерес к теоретической части нашей статьи привести статистические данные по нарушениям антидопинговых правил российскими спортсменами. На официальном сайте Российского антидопингового агентства РУСАДА опубликованы три списка дисквалифицированных лиц:

1. Список российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых РАА «РУСАДА» были вынесены санкции.

2. Список российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых международными федерациями по видам спорта и национальными антидопинговыми агентствами были вынесены санкции.

3. Список персонала спортсменов, нарушившего антидопинговые правила, и в отношении которого РАА «РУСАДА» были вынесены санкции.

Согласно открытым данным в настоящее время находятся в дисквалификации 359 российских спортсменов. Количественное распределение по видам спорта представлено на рисунке 1.



Рисунок 1. Распределение дисквалифицированных российских спортсменов по видам спорта (%)

Согласно рисунку 1 большую долю дисквалифицированных спортсменов составляют представители тяжелой атлетики (21,73%), пауэрлифтинга (19,22%) и легкой атлетики (18,94%). Сравнивая с информацией, опубликованной в 2021 году, можно отметить значительное сокращение количества дисквалифицированных легкоатлетов. По нашему мнению, такая положительная динамика стала возможной благодаря большой работе, которая проводится во Всероссийской федерации легкой атлетики, в том числе образовательным мероприятиям, взаимодействию с региональными федерациями, разработке

критериев оценки эффективности образовательной работы в региональных федерациях легкой атлетики и другим мерам.

Общероссийскими антидопинговыми правилами предусмотрены 11 видов нарушений [1]. На рисунке 2 указано количество этих нарушений российскими спортсменами (по данным на октябрь 2022 года).



Рисунок 2. Количество нарушений антидопинговых правил российскими спортсменами (n)

Самым распространенным нарушением является первый пункт антидопинговых правил «Наличие запрещенной субстанции, или ее метаболитов, или маркеров в пробе, взятой у спортсмена». Он составляет 281 случай (65% от общего количества нарушений). На второй позиции находится пункт правил «Использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции или запрещенного метода», который отмечен в 63 случаях (14,5%). У многих российских спортсменов зафиксировано не одно, а несколько нарушений, что в значительной степени влияет на статистические показатели. Обращает на себя внимание и пункт 12.14.1 Общероссийских антидопинговых правил «Запрет на участие в период дисквалификации». Почти 5% спортсменов, а это 21 человек, сознательно нарушили этот запрет и получили повторный срок дисквалификации, равный сроку первой дисквалификации.

Поскольку самым распространенным нарушением является неблагоприятный результат допинг-пробы, нам представляется интересным провести анализ, какие же субстанции чаще всего обнаруживают в пробах российских спортсменов. На рисунке 3 приведено количественное распределение классов запрещенных субстанций, обнаруженных в пробах российских спортсменов (по данным на октябрь 2022 года).

Класс субстанций	n	%
S1 Анаболические агенты	162	49,6
S2 Пептидные гормоны, факторы роста, подобные субстанции и миметики	28	8,6
S3 Бета-2-агонисты	4	1,2
S4 Гормоны и модуляторы метаболизма	62	19,0
S5 Диуретики и маскирующие агенты	36	11,0
S6 Стимуляторы	29	8,9
S7 Наркотики .	-	-
S8 Каннабиноиды	3	0,9
S9 Глюкокортикоиды	2	0,6

Рисунок 3. Количественное распределение классов запрещенных субстанций, обнаруженных в допинг-пробах российских спортсменов

Самым распространенным классом запрещенных субстанций являются анаболические агенты. Они встречаются у 49,6% (162 чел.) случаев обнаружения запрещенных субстанций в пробах. Вторую позицию по обнаружению занимают гормоны и модуляторы метаболизма – 19% (62 чел.). Важно заметить, что в этой выборке у 41 спортсмена обнаружена запрещенная субстанция – мельдоний. Однако мельдоний был запрещен Всемирным антидопинговым агентством еще в 2016 году, но, несмотря на запрет, спортсмены продолжают употреблять его, не думая о последствиях.

Рисунок 4 иллюстрирует динамику количества дисквалифицированных тренеров, врачей, руководителей – лиц, относящихся к персоналу спортсменов.

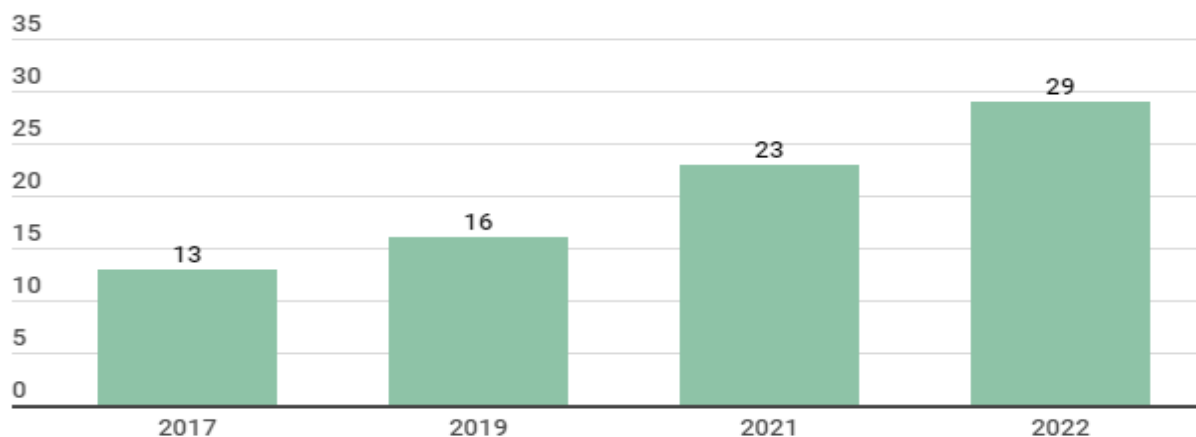


Рисунок 4. Количество дисквалифицированных лиц из числа персонала спортсменов

Особого внимания заслуживает факт продолжения увеличения количества дисквалифицированных лиц из числа персонала спортсменов. Так, в 2017 году было 13 дисквалифицированных, а в 2022 году их стало 29 человек, то есть наблюдается увеличение в два с лишним раза. Примечательно, что в 2022 году Российское антидопинговое агентство РУСАДА вынесло решение по расследованию многочисленных нарушений правила в Училище олимпийского резерва г. Чебоксары. В отношении четырех врачей было вы-

несено решение о пожизненной дисквалификации, более 30 спортсменов, в том числе и несовершеннолетних, получили различные сроки дисквалификаций от 12 месяцев до 2 лет.

Заключение.

Проведенное исследование позволило актуализировать потребность в совершенствовании антидопингового обеспечения спорта и поиска новых его направлений. Некоторые из них мы бы хотели предложить:

1. Внесение дополнений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в РФ» ФЗ-329, где зафиксировано несоответствие с Общероссийскими антидопинговыми правилами, Антидопинговым правилам ВАДА, то есть отсутствуют некоторые виды нарушений, которые подробно описаны в тексте статьи.

2. Механизмы и документальная основа процедуры допинг-тестирования несовершеннолетних спортсменов требует своего совершенствования. Это касается заблаговременного получения письменного разрешения законных представителей несовершеннолетнего спортсмена на его участие в процедуре допинг-контроля и отборе пробы мочи и/или крови в присутствии и под наблюдением инспектора допинг-контроля.

3. Следует усилить роль межведомственного взаимодействия при проведении мероприятий по профилактике нарушений антидопинговых правил. В этом направлении следует опираться на положительный опыт Комиссии по противодействию допингу и борьбе с ним при Министерстве по физической культуре и спорту Челябинской области и Федерации легкой атлетики Челябинской области и рекомендовать распространить его для работы в других субъектах РФ.

4. Существует необходимость включения в образовательные антидопинговые программы актуальных разделов и занятий, тематика которых обоснована в тексте данной статьи. А при реализации образовательных программ и мероприятий активно использовать современные цифровые технологии и инструменты.

Литература

1. Антидопинговое образование студентов-спортсменов как важный компонент спортивной культуры / М.Н. Пуховская, М.А. Пахноцкая, Е.А. Христенко, Д.А. Климкина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 3. – С. 100–101.

2. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации тренеров и специалистов по хоккею – современные технологии подготовки хоккеистов на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства / В.А. Третьяк, Р.Б. Ротенберг, П.В. Буре [и др.]. – Москва, 2020. – 285 с.

3. Грецов, А.Г. Антидопинговое обучение и морально-этические аспекты проблемы допинга в спорте / А.Г. Грецов, С.А. Воробьев // Ценности, традиции и новации современного спорта : мат. II Межд. науч. конгр., Минск, 13–15 окт. 2022 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С.Б. Репкин (гл. ред.), Т.А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2022. – Ч. 3. – С. 8–12.

4. Деркачева, А.С. Анализ мотивирующих факторов применения допинга в процессе подготовки юных легкоатлетов / А.С. Деркачева, И.А. Фатьянов, В.В. Чемов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 2 (36). – С. 29–36.

5. Клестова, О.А. Основания разработки и реализации дисциплины "основы антидопингового обеспечения" при подготовке специалистов физической культуры / О.А. Кле-

стова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2017. – Т. 9. – № 1. – С. 52–57. – DOI 10.14529/ped170107.

6. Макарова, Н.В. Реализация комплекса мер, направленных на предотвращение допинга в спорте (на примере Федерации легкой атлетики Челябинской области) / Н.В. Макарова // Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений : материалы XII международной научно-практической конференции, посвящённой сохранению гуманистических ценностей спорта, Челябинск, 21 апреля 2022 года. – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 119–124.

7. Международный стандарт по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.rusada.ru/about/documents/kodeks-i-drugie-mezhdunarodnye-standarty-vada/> (дата обращения 07.09.2022)

8. Мелихова, Т.М. Формирование антидопинговой культуры как профессионально-спортивная проблема / Т.М. Мелихова, Н.В. Макарова, А.В. Макаров // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2021. – № 3. – С. 33–35.

9. Пахноцкая, М.А. Проблема допинга лежит в области общей человеческой культуры / М.А. Пахноцкая // Вестник Российского международного олимпийского университета. – № 4 (29). – 2018. – С. 28–33.

References

1. Antidopingovoe obrazovanie studentov-sportsmenov kak vazhny`j komponent sportivnoj kul`tury` / M.N. Puxovskaya, M.A. Paxnoczkaya, E.A. Kristenko, D.A. Klimkina // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2021. – № 3. – S. 100–101.

2. Dopolnitel`naya professional`naya programma povы`sheniya kvalifikacii trenerov i specialistov po хоккеу – sovremenny`e tehnologii podgotovki хоккеистов na e`tapax sportivnogo sovershenstvovaniya i vy`sshego sportivnogo masterstva / V.A. Tret`yak, R.B. Rotenberg, P.V. Bure [i dr.]. – Moskva, 2020. – 285 s.

3. Greczov, A.G. Antidopingovoe obuchenie i moral`no-e`ticheskie aspekty` problemy` dopinga v sporte / A.G. Greczov, S.A. Vorob`ev // Cennosti, tradicii i novacii sovremennogo sporta : mat. II Mezhd. nauch. kongr., Minsk, 13–15 okt. 2022 g. : v 3 ch. / Belorus. gos. un-t fiz. kul`tury` ; redkol.: S.B. Repkin (gl. red.), T.A. Morozevich-Shilyuk (zam. gl. red.) [i dr.]. – Minsk : BGUFK, 2022. – Ch. 3. – S. 8–12.

4. Derkacheva, A.S. Analiz motiviruyushhix faktorov primeneniya dopinga v processe podgotovki yuny`x legkoatletov / A.S. Derkacheva, I.A. Fat`yanov, V.V. Chemov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 2 (36). – S. 29–36.

5. Klestova, O.A. Osnovaniya razrabotki i realizacii discipliny` "osnovy` antidopingovogo obespecheniya" pri podgotovke specialistov fizicheskoj kul`tury` / O.A. Klestova // Vestnik Yuzhno-Ural`skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki. – 2017. – Т. 9. – № 1. – С. 52–57. – DOI 10.14529/ped170107.

6. Makarova, N.V. Realizaciya kompleksa mer, napravlenny`x na predotvrashhenie dopinga v sporte (na primere Federacii legkoj atletiki Chelyabinskoy oblasti) / N.V. Makarova // Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij : materialy` XII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhyonnoj so-xraneniyu gumanisticheskix cennostej sporta, Chelyabinsk, 21 aprelya 2022 goda. – Chelyabinsk : Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, 2022. – S. 119–124.

7. Mezhdunarodny`j standart po obrazovaniyu [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa : <https://www.rusada.ru/about/documents/kodeks-i-drugie-mezhdunarodnye-standarty-vada/> (data obrashheniya 07.09.2022)

8. Melixova, T.M. Formirovanie antidopingovoj kul`tury` kak professional`no-sportivnaya problema / T.M. Melixova, N.V. Makarova, A.V. Makarov // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2021. – № 3. – S. 33–35.

9. Paхnoczkaya, M.A. Problema dopinga lezhit v oblasti obshhej chelovecheskoj kul`tury` / M.A. Paхnoczkaya // Vestnik Rossijskogo mezhdunarodnogo olimpijskogo universiteta. – № 4 (29). – 2018. – S. 28–33.

*Статья поступила в редакцию 28.10.22;
одобрена после рецензирования 03.11.22;
принята к публикации 08.12.22.*

УДК: 796.012:796.085

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К ОРИЕНТИРОВАНИЮ В ПРОСТРАНСТВЕ У ТАНЦОРОВ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Елена Павловна Прописнова¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики,

Дарья Илдаровна Дегтярева¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики,

Мария Александровна Терехова¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: winston555@yandex.ru

Аннотация. В статье представлено обоснование методики совершенствования способности к ориентированию в пространстве на этапе углубленной специализации в танцевальном спорте с занимающимися 12–14 лет. Авторами отмечено, что от точного осознания своего положения на паркете и умения своевременно изменять его в нужном направлении соответствующими движениями может зависеть положительный результат соревновательной деятельности. Предварительно проведенный анкетный опрос специалистов показал необходимость в развитии и совершенствовании способности к ориентированию в пространстве у танцоров. Представлены шесть групп средств, которые реализуются в упражнениях на развитие реакции на движущийся объект, на развитие реакции выбора, на развитие реакции на звук, упражнения на развитие способности к отмериванию отрезков, способности к оцениванию отрезков и упражнения на развитие узнавания угловой скорости движения объекта. Авторами определены методы, используемые для выполнения данных групп упражнений. Экспериментальная проверка использования разработанной методики показала ее эффективность.

Ключевые слова: танцевальный спорт, взаимодействие, соревновательная деятельность, ориентация в пространстве, координационные способности

IMPROVING ABILITIES TO SPACE ORIENTATION IN DANCERS AT THE STAGE OF IN-DEPTH SPECIALIZATION

Elena Pavlovna Propisnova¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Gymnastics, Dance Sport and Aerobics,

Darya Ildarovna Degtyareva¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics, Dance Sport and Aerobics,

Maria Aleksandrovna Terekhova¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics, Dance Sport and Aerobics.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: winston555@yandex.ru

Abstract. The article presents the justification of the methodology for improving the ability to orient in space at the stage of in-depth specialization in dance sports with students aged 12–14. The authors noted that the positive result of competitive activity may depend on the accurate awareness of one's position on the parquet and the ability to change it in the right direction in a timely manner with appropriate movements. A preliminary questionnaire survey of specialists showed the need to develop and improve the ability of dancers to orient themselves in space. Six groups of tools are presented, which are implemented in exercises for the development of a reaction to a moving object, for the development of a choice reaction, for the development of a reaction to sound, exercises for the development of the ability to measure segments, the ability to evaluate segments and exercises for the development of recognition of the angular velocity of an object. The authors defined the methods used to perform these groups of exercises. Experimental verification of the use of the developed technique has shown its effectiveness.

Keywords: dance sport, interaction, competitive activity, orientation in space, coordination abilities

Введение. Танцевальный спорт – это сложнокоординационная соревновательная деятельность с субъективной оценкой результатов [4]. Выходя на паркет, дуэту необходимо в различных соревновательных ситуациях показать судейской бригаде свои сильнейшие стороны исполнения, лучшие танцевальные связки и, наоборот, скрыть недостатки. При этом на соревновательной площадке одновременно находится не одна пара, а несколько, каждая из которых стремится занять как можно более выгодную позицию, чтобы, перемещаясь по паркету, как можно большее количество судей заметило и отметило в протоколах их стартовый номер [5, 8, 9].

Соревновательная композиция танцоров – это каскад сложнейших по координации связок, выполняемых в свободном передвижении по площадке и в строгой регламентации с музыкальным темпом и ритмом. При этом стремительно усложняется техника танцевального спорта, что проявляется в скорости перемещения во время исполнения танцевальных композиций, в частоте смен вращений с правого на левое и наоборот, усложнении соревновательных композиций различными фигурами и их интерпретациями, перенасыщении их синкопированными действиями. В то же время каждая танцевальная композиция имеет разные траектории движения, из-за чего пары зачастую могут сталкиваться на паркете.

Проблема столкновений на паркете в настоящее время является очень острой, поскольку приводит не только к снижению итогового результата, но и является причиной возникновения различных травм [7].

Все это предъявляет высокие требования к такому координационному качеству, как способность к ориентированию в пространстве [1, 3].

Имеющиеся работы в области танцевального спорта, посвященные развитию координационных способностей, к сожалению, не отражают проблему использования специализированных средств и методов, направленных на совершенствование способности к ориентированию в пространстве.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику, направленную на совершенствование способности к ориентированию в пространстве на этапе углубленной специализации в танцевальном спорте.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведя анкетный опрос специалистов, нами было установлено, что одной из важнейших координационных способностей в танцевальном спорте является способность к ориентированию в пространстве, а среди наиболее важных пространственно-временных характеристик называются реакция на движущийся объект, реакция выбора, способность к оцениванию отрезков. Все опрошенные заявили, что необходимо развивать данную способность. При этом большинство тренеров видят необходимость в развитии способности к ориентированию в пространстве у своих подопечных. Более того, 60% опрошенных применяют методики, направленные на развитие данного качества, разработанные для других видов спорта.

С целью совершенствования способности к ориентированию в пространстве была разработана методика, направленная на решение следующих задач:

1. Повысить у спортсменов уровень способности к ориентированию в пространстве в соответствии с требованиями.

2. Сохранить показатели на достигнутом уровне.

Основными средствами методики являлись:

1. Упражнения на развитие реакции на движущийся объект:

- выполнение композиций с живыми помехами;
- искусственное создание условий «турнирного» маневрирования;
- выполнение композиций с пересекающими направление движения помехами.

2. Упражнения на развитие реакции выбора:

- выполнение композиций со стационарными помехами;
- выполнение композиций с живыми целенаправленными помехами;
- выполнение фигуры Кик энд раш при максимально возможной скорости перемещения с преградами;
- искусственное создание турнирного столкновения.

3. Упражнения на развитие реакции на звук:

- изменение темпа музыки;
- изменение направления движения по сигналу.

4. Упражнение на развитие способности к отмериванию отрезков:

- импровизация в заданном направлении.

5. Упражнение на развитие способности к оцениванию отрезков:

- выполнение композиций в условиях изменяющихся границ площадки.

6. Упражнение на развитие узнавания угловой скорости движения объекта:

- выполнение фигуры правый пивот-поворот по 2 пары вокруг одного центра.

В качестве основных методов выполнения предложенных нами упражнений использовались:

- методы избирательно-направленного упражнения;

- методы стандартно-повторного упражнения;
- методы вариативного упражнения.

Предложенные упражнения объединялись в мини-комплексы (по 4–5 упражнений), которые спортсмены выполняли на каждом тренировочном занятии непосредственно перед прохождением соревновательных программ. Упражнения, входящие в мини-комплексы изменялись от занятия к занятию, и в зависимости от категории сложности продолжительность их выполнения варьировалась в среднем от 1 до 2 минут, а интервалы отдыха между подходами составляли от 15 секунд до 1 минуты.

С целью усложнения освоения упражнений увеличивалось количество повторений и изменялись условия их выполнения (например: увеличивалось количество помех на площадке во время исполнения танцевальных композиций).

С целью обоснования эффективности влияния разработанной методики на уровень развития способности к ориентированию в пространстве танцоров 12–14 лет был проведен педагогический эксперимент с использованием двух комплектов тестов. Первый – общепринятый набор, используемый для определения развития вестибулярной устойчивости и способности к ориентированию в пространстве: Тест Мекоты, определение динамической подвижности, а также тест Барани. После проведения эксперимента были проанализированы результаты, показанные танцорами экспериментальной группы (в тренировочном процессе которой использовалась разработанная методика), а также представителями контрольной группы и произведено их сравнение с помощью математической статистики (таблица 1). Уточним, что по исходным показателям представители обеих групп спортсменов-танцоров статистически значимо не отличались друг от друга.

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов тестирования способности к ориентированию в пространстве танцоров контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (по t-критерию Стьюдента), n=10, M±m

№ п/п	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа	t	p	
1.	Тест Мекоты, сек.	на правой ноге	70,3±3,76	60±2,42	2,30	<0,05
		кол-во ошибок	1,8±0,29	0,7±0,15	3,43	<0,01
		на левой ноге	71,1±2,83	64,4±1,37	2,13	<0,05
		кол-во ошибок	1,7±0,33	0,6±0,16	2,97	<0,01
		на двух ногах	76,8±3,34	61,1±1,98	4,05	<0,001
		кол-во ошибок	1,9±0,35	0,6±0,16	3,42	<0,01
2.	Динамическая подвижность, кол-во раз	9,5±0,47	11,5±0,7	2,38	<0,05	
3.	Тест Барани, кол-во ошибок	4,2±0,59	2,1±0,28	3,23	<0,01	

Примечание: $t_{табл} = 2,10$ при $\alpha = 0,05$; $t_{табл} = 2,88$ при $\alpha = 0,01$;

$t_{табл} = 3,92$ при $\alpha = 0,001$

В результате проделанной работы было установлено, что показатели способности к ориентированию в пространстве изменились в обеих группах, но в экспериментальной группе наблюдался значительный прирост показателей по сравнению с контрольной ($p < 0,05–0,001$).

Вторая группа тестов была проведена с помощью компьютерной программы, специально разработанной для спортсменов Ю.В. Корягиной с целью определения их психофункционального состояния [2, 6]. Использованы были только показатели пространст-

венно-временных свойств личности.

Аналогично с первой группой тестов был проведен сравнительный анализ исследуемых показателей представителей контрольной и экспериментальной групп танцоров после эксперимента. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей пространственно-временных свойств танцоров контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (по t-критерию Стьюдента), n=10, M±m

№ п/п	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа	t	p
1.	Время реакции на свет, мс	378±32,96	289,8±57,52	1,33	>0,05
2.	Время реакции на звук, мс	1075±104,13	378,8±94,93	4,94	<0,001
3.	Время РДО, мс	30,3±1,84	23,6±1,97	2,48	<0,05
4.	Время реакции выбора, мс	336,7±28,65	225,6±12,33	3,56	<0,01
5.	Величины ошибок, допущенных при узнавании угловой скорости движения объекта (% по модулю)	23,6±5,47	10±2,82	2,2	<0,05
6.	Величины ошибок, допущенных при воспроизведении временного интервала, заполненных световым стимулом (% по модулю)	49,7±9,93	20,1±3,75	2,7	<0,05
7.	Величины ошибок, допущенных при воспроизведении временного интервала, заполненных звуковым стимулом (% по модулю)	27,1±4,79	7,7±1,37	3,89	<0,01
8.	Величины ошибок, допущенных при оценивании отрезков (% по модулю)	23,85±4,21	14,7±1,5	2,1	<0,05
9.	Величины ошибок, допущенных при отмеривании отрезков (% по модулю)	18,85±3,57	6,1±1,45	3,32	<0,01
10.	Величины ошибок, допущенных при оценивании углов (% по модулю)	13,55±2,97	8,7±1,71	1,41	>0,05
11.	Величины ошибок, допущенных при узнавании углов (% по модулю)	9,9±3,09	6,2±1,72	1,06	>0,05

*Примечание: $t_{табл} = 2,10$ при $\alpha = 0,05$; $t_{табл} = 2,88$ при $\alpha = 0,01$;
 $t_{табл} = 3,92$ при $\alpha = 0,001$*

Также в конце педагогического эксперимента значительно улучшились показатели следующих пространственно-временных свойств танцоров экспериментальной группы: время реакции на звук ($p<0,01$), время реакции на движущийся объект ($p<0,01$), время реакции выбора ($p<0,001$), величина ошибок, допущенных при воспроизведении временного интервала, заполненного световым стимулом ($p<0,05$), звуковым стимулом ($p<0,01$) и при отмеривании отрезков ($p<0,05$).

Заключение.

Таким образом, анализ полученных результатов показал статистически достоверное превосходство спортсменов экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента над спортсменами контрольной группы. Это дает нам право утверждать, что экспериментальная методика совершенствования способности к ориентированию в пространстве, разработанная с учетом специфики танцевального спорта и возраста занимающихся, способствует повышению уровня развития данного качества у танцоров 12–14 лет на этапе углубленной специализации.

Литература

1. Бондаренко, Я.В. Способность к ориентированию в пространстве как важнейшая координационная способность спортсменов в танцевальном спорте / Я.В. Бондаренко, Е.Г. Борисенко // Университетский спорт: здоровье и процветание нации : Материалы VIII Международной научной конференции студентов и молодых ученых, Улан-Батор, 20–21 апреля 2018 года. – Улан-Батор : Без издательства, 2018. – С. 33–35.
2. Вяльцева, Е.Д. Управление психофизиологическими особенностями спортсменов / Е.Д. Вяльцева, Т.С. Гришина, А.М. Кубланов // Культура физическая и здоровье. – 2021. – № 1(77). – С. 105–108. – DOI 10.47438/1999-3455_2021_1_105.
3. Двейрина, О.А. Концепция и программирование координационной подготовки спортсмена в соответствии со спецификой вида спорта / О.А. Двейрина // Научно-педагогические школы Университета. – 2021. – № 6. – С. 101–120.
4. Положение о спортивных судьях Федерации танцевального спорта и Акробатического Рок-н-ролла от 28 февраля 2018 года. Учет спортивной судейской деятельности: критерии оценки мастерства танцевальных пар [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vftsarr.ru/federation/documents/dokumenty-po-voprosam-sudeystva/?sort=NAME&method=asc> (дата обращения: 12.03.18).
5. Прописнова, Е.П. К вопросу о необходимости совершенствования способности к ориентированию в пространстве у спортсменов технико-эстетических видов спорта (на примере танцевального спорта и фитнес-аэробики) / Е.П. Прописнова, Д.И. Дегтярева, М.А. Терехова // Междисциплинарные практики в современном социально-гуманитарном знании : Материалы XXXVI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 17 сентября 2021 года. – Ростов-на-Дону : ООО "Издательство ВВМ", 2021. – С. 196–198. – ISBN 978-5-6046804-9-0.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010617789. Аппаратно-программный комплекс спортивный Психофизиолог: № 2010615935 : заявл. 24.09.2010 / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин ; заявитель Корягина Ю.В., Нопин С.В.
7. Сивицкий, В.А. Базовая подготовка в системе подготовки спортсменов-танцоров / В.А. Сивицкий / под ред. Р.Н. Терёхиной, Н.Н. Венгеровой, Л.В. Люйк. – Санкт-Петербург: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2008. – С. 118–124.
8. Сивицкий, В.А. Особенности соревновательной деятельности в танцевальном спорте / В.А. Сивицкий // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 10 (92). – С.146–150.
9. Терехова, М.А. Судейство в танцевальном спорте : Учебно-методическое пособие / М.А. Терехова. – Волгоград : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Волгоградская государственная академия физической культуры", 2016. – 77 с.

10. Чертихина, Н.А. Методика комплексного развития вестибулярной устойчивости в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки / Н.А. Чертихина, Н.А. Шевчук // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – № 1(5). – С. 34–38.

References

1. Bondarenko, Ya.V. Sposobnost` k orientirovaniyu v prostranstve kak vazhnejshaya koordinacionnaya sposobnost` sportsmenov v tanceval`nom sporte / Ya.V. Bondarenko, E.G. Borisenko // Universitetskij sport: zdorov`e i proczvetanie nacji : Materialy` VIII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii studentov i molody`x ucheny`x, Ulan-Bator, 20–21 aprelya 2018 goda. – Ulan-Bator : Bez izdatel`stva, 2018. – S. 33–35.

2. Vyal`ceva, E.D. Upravlenie psixofiziologicheskimi osobennostyami sportsmenov / E.D. Vyal`ceva, T.S. Grishina, A.M. Kublanov // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2021. – № 1(77). – S. 105–108. – DOI 10.47438/1999-3455_2021_1_105.

3. Dvejrina, O.A. Konceptciya i programmirovaniye koordinacionnoj podgotovki sportsmena v sootvetstvii so specifikoj vida sporta / O.A. Dvejrina // Nauchno-pedagogicheskie shkoly` Universiteta. – 2021. – № 6. – S. 101–120.

4. Polozhenie o sportivny`x sud`yax Federacii tanceval`nogo sporta i Akrobaticeskogo Rok-n-rolla ot 28 fevralya 2018 goda. Uchet sportivnoj sudejskoj deyatel`nosti: kriterii ocenki masterstva tanceval`ny`x par [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <http://vftsarr.ru/federation/documents/dokumenty-po-voprosam-sudeystva/?sort=NAME&method=asc> (data obrashheniya: 12.03.18).

5. Propisnova, E.P. K voprosu o neobxodimosti sovershenstvovaniya sposobnosti k orientirovaniyu v prostranstve u sportsmenov tekhniko-e`steticheskix vidov sporta (na primere tanceval`nogo sporta i fitnes-ae`robiki) / E.P. Propisnova, D.I. Degtyareva, M.A. Terexova // Mezhdisciplinarny`e praktiki v sovremennom social`no-gumanitarnom znanii : Materialy` XXXVI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Rostov-na-Donu, 17 sentyabrya 2021 goda. – Rostov-na-Donu : OOO "Izdatel`stvo VVM", 2021. – S. 196–198. – ISBN 978-5-6046804-9-0.

6. Svidetel`stvo o gosudarstvennoj registracii programmy` dlya E`VM № 2010617789. Apparatno-programmny`j kompleks sportivny`j Psixofiziolog : № 2010615935 : zayavl. 24.09.2010 / Yu.V. Koryagina, S.V. Nopin ; zayavitel` Koryagina Yu.V., Nopin S.V.

7. Siviczkij, V.A. Bazovaya podgotovka v sisteme podgotovki sportsmenov-tanczorov / V.A. Siviczkij / pod red. R.N. Teryoxinoj, N.N. Vengerovoj, L.V. Lyujk. – Sankt-Peterburg : SPbGUFK im. P.F. Lesgafta, 2008. – S. 118–124.

8. Siviczkij, V.A. Osobennosti sorevnovatel`noj deyatel`nosti v tanceval`nom sporte / V.A. Siviczkij // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2012. – № 10 (92). – S.146–150.

9. Terexova, M.A. Sudejstvo v tanceval`nom sporte : Uchebno-metodicheskoe posobie / M.A. Terexova. – Volgograd : Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethnoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`", 2016. – 77 s.

10. Chertixina, N.A. Metodika kompleksnogo razvitiya vestibulyarnoj ustojchivosti v xudozhestvennoj gimnastike na e`tape nachal`noj podgotovki / N.A. Chertixina, N.A. Shevchuk // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2013. – № 1(5). – S. 34–38.

*Статья поступила в редакцию 17.01.23;
одобрена после рецензирования 20.01.23;
принята к публикации 23.01.23.*

УДК 797.21

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ
ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА КАК ОСНОВЫ НОВОГО АКТИВНОГО
ПЕРИОДА ИХ ЖИЗНИ**

Ирина Михайловна Сазонова¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики циклических видов спорта,

Сергей Алексеевич Багров², преподаватель кафедры огневой и физической подготовки.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

²Волгодонский филиал Ростовского юридического института МВД России, г. Волгодонск, Россия

Контактная информация для переписки: sazonova-70@bk.ru

Аннотация. В последние годы все чаще представители различных областей знаний указывают на необходимость работы с людьми пожилого возраста с целью улучшения качества их жизни, укрепления здоровья и физических кондиций, в том числе и для продления их трудового возраста. Для решения этих задач все шире используется сфера физической культуры и спорта, особенно занятия оздоровительным плаванием, поскольку именно они имеют минимальное количество противопоказаний. Авторами исследован уровень плавательной подготовленности, физической работоспособности и здоровья у занимающихся людей пожилого возраста. В ходе измерительных процедур было установлено, что данные показатели находятся на уровне ниже среднего. Выполнен педагогический анализ техники передвижений и предпочтений в выборе способа плавания изучаемой категории занимающихся. Подобраны средства и методы оздоровительного воздействия на занятиях плаванием для людей пожилого возраста. Основным принципом проведения тренировочных занятий, по мнению авторов, должны стать принципы оздоровительной тренировки. Экспериментальная проверка использования разработанной методики занятий показала ее эффективность.

Ключевые слова: методика оздоровительных занятий, пожилые люди, индивидуализация, плавание, нагрузка, способы плавания

**INDIVIDUALIZATION OF HEALTH SWIMMING EXERCISES FOR ELDERLY
PEOPLE AS THE BASIS OF A NEW ACTIVE PERIOD OF THEIR LIFE**

Irina Mikhaylovna Sazonova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Cyclic Sports,

Sergey Alekseevich Bagrov², lecturer of the Department of Fire and Physical Training.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

²Volgodonsk Branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgodonsk, Russia

Contact information for correspondence: sazonova-70@bk.ru

Abstract. In recent years, representatives of various fields of knowledge have increasingly pointed out the need to work with elderly people in order to improve their quality of life, strengthen their health and physical condition, including extend their working age. To solve these problems, the sphere of physical education and sports is increasingly being used, especially rec-

reational swimming classes, since they have the minimum number of contraindications. The authors investigated the level of swimming fitness, physical performance and health of elderly people engaged in sports. The results showed a level below average. The pedagogical analysis of the technique of movement and preferences in choosing the method of swimming of the studied category of students is carried out. The means and methods of health-improving effects on swimming lessons for the elderly have been selected. The main principle of conducting training sessions, according to the authors, should be the principles of wellness training. Experimental verification of the use of the developed training methodology has shown its effectiveness.

Keywords: methods of recreational activities, elderly people, individualization, swimming, load, swimming methods

Введение. В последние годы представители различных областей знаний все чаще говорят о необходимости дополнительного изучения и совершенствования методик занятий с людьми пожилого возраста с целью их оздоровления, сохранения и повышения уровня жизни, а также в связи с необходимостью продолжения их трудовой деятельности [8, 9].

Согласно международной классификации к периоду геронтогенеза относятся мужчины и женщины с соответствующим возрастом шестьдесят и пятьдесят пять лет, однако есть и другие классификации. Так, Всемирная организация здравоохранения называет возраст от 60 до 75 лет пожилым, другие выделяют возраст после выхода на пенсию как активный период жизни, равнозначный предыдущим возрастным этапам. Демографы и геронтологи предлагают выделять третий возраст, который разделяет пожилых людей на две группы – молодых и старых стариков соответственно до 75 и после 75 лет [3, 7]. Однако, несмотря на разные классификации возрастных периодов пожилых людей, в целом все специалисты едины во мнении о высокой значимости сохранения хорошего состояния их здоровья для дальнейшего экономического и демографического развития общества.

Специалистами выявлено, что люди, ведущие малоподвижный образ жизни, имеют более ранний и выраженный характер возрастных изменений организма, что приводит к существенному снижению их социальной и трудовой активности [1, 2, 6]. Следовательно, повышение уровня двигательной активности людей пожилого возраста, по мнению абсолютного большинства специалистов различных областей знаний, является одной из главных задач сферы оздоровительной физической культуры.

Одним из наиболее благоприятных и доступных видов двигательной активности для людей этой возрастной категории является оздоровительное плавание [4]. Однако в настоящее время существуют несколько проблемных аспектов в проведении занятий с людьми этой категории. Первый из них связан с дозировкой нагрузок оздоровительного характера и их индивидуализацией [8, 9]. Второй – с достаточно низким уровнем плавательной подготовленности и необходимостью ее повышения, и третий – со значительным количеством сопутствующих заболеваний и отклонений в состоянии их здоровья, существенно затрудняющих работу инструкторов с людьми пожилого возраста [6, 10]. Поиск решений этих проблемных зон является задачей актуальной и практически востребованной.

Цель исследований заключалась в совершенствовании методики занятий оздоровительным плаванием с людьми пожилого возраста на основе индивидуализации воз-

действий нагрузочного характера при учете имеющихся отклонений в состоянии здоровья и уровня плавательной подготовленности.

Методы исследований: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, пульсометрия, спирометрия, интервьюирование, определение уровня здоровья, физической работоспособности и плавательной подготовленности.

Исследования проводились на базе плавательного бассейна ФГБОУ ВО «ВГАФК» на абонементных группах. В исследованиях принимали участие люди пожилого возраста в количестве 12 человек. Возрастной диапазон исследуемых составил от 63 до 73 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Первый этап включал исследование уровня плавательной подготовленности, физической работоспособности и здоровья у занимающихся людей пожилого возраста.

В результате выявления уровня плавательной подготовленности оценивались сразу несколько показателей, среди которых: скорость плавания, длина проплываемой дистанции и время дистанции, проплываемой без остановки. Кроме этого, у занимающихся учитывалось преимущественное владение техникой одного из способов плавания или несколькими (брасс, кроль на груди или на спине, плавание на боку способом брасс или другим самобытным способом) в соответствии с рекомендациями специалистов. В результате педагогических наблюдений оценивались самые грубые ошибки в движениях пловцов, существенно затрудняющие или снижающие эффективность их продвижения.

Оценка физической работоспособности проводилась с использованием традиционного двенадцатиминутного плавательного теста с учетом самочувствия занимающихся. В процессе тестирования фиксировалась длина проплываемой дистанции в метрах. После теста дополнительно измерялось время восстановления занимающихся.

Оценка уровня здоровья проводилась по методике Л.Г. Апанасенко, дополнительно рассчитывался показатель индекса массы тела для выявления избыточного веса, к которому имеют предрасположенность пожилые люди с низким уровнем двигательной активности.

В результате определения всех показателей выявлено, что плавательная подготовленность занимающихся характеризуется уровнем ниже среднего. Среднестатистические групповые показатели имеют существенную разницу в величинах общей длины проплываемой дистанции ($420,5 \pm 200,32$ м – низкий уровень), времени безостановочной дистанции ($72,10 \pm 15,6$ с – низкий уровень), скорости плавания ($1,15 \pm 0,29$ м/с – низкий уровень).

Следует отметить и существенную разницу в качественных показателях владения техникой передвижений и предпочтений в выборе способа плавания. В результате педагогических наблюдений установлено, что мужчины, занимающиеся в группе, имеют более высокий уровень плавательной подготовленности по сравнению с женщинами. Однако все занимающиеся используют различные способы передвижения в воде, и степень их освоенности различна. Только 50% занимающихся владеют плаванием на спине, для других этот способ не доступен, в силу их боязни переверачиваться на спину. Целесообразно отметить, что 80% занимающихся отдают предпочтение способу плавания брассом, однако, техника владения очень разнообразна и не отличается высоким уровнем эффективности. Занимающиеся продвигаются медленно, предпочитая во время плавания оставлять голову на поверхности воды, редко опуская ее в воду.

Движения ног носят разнообразный характер – асимметричные движения ног или стоп; симметричные, но с очень маленькой амплитудой движений – только стопами,

чрезмерное разведение ног в сторону или сгибание коленей под живот. Движения руками чаще в виде поглаживания воды в горизонтальной плоскости или чрезмерного разведения рук в стороны. Движения рук и ног чаще всего не согласованы с дыханием. Мужчины опускают голову под воду значительно чаще, чем женщины. Последние отдают предпочтение вести разговор во время плавания или подолгу останавливаются на дорожке, обсуждая какой-либо вопрос.

Результаты педагогических наблюдений позволяют заключить, что занимающиеся допускают значительное количество ошибок в технике способов плавания, существенно затрудняя передвижение и замедляя его. Это, в свою очередь, указывает на целесообразность внесения корректив в технику движений способов плавания посредством специальных упражнений.

Несмотря на проявленное многообразие передвижений, пожилые люди показали достаточно хороший уровень физической работоспособности по результатам 12-минутного плавательного теста. У женщин и мужчин он находится в пределах нормы ($225,5 \pm 90,94$ м – у женщин и $452,72 \pm 85,1$ м – у мужчин). Величина кистевой динамометрии находится в пределах нормы, при этом величины у мужчин больше, чем у женщин. Низким уровнем характеризуется показатель ортостатической пробы как оценка функционального состояния регуляторных механизмов работы вегетативной нервной системы. Существенно ниже нормы и показатели жизненной емкости легких, оцененные по должным величинам данного показателя (таблица). Также существенно ниже нормы и уровень здоровья занимающихся. При этом следует обратить внимание, что показатель соотношения длины и массы тела – индекс массы тела находится на высоком уровне, т.е. вес тела превышает нормальные значения. Совокупность оценок различных показателей указывает на целесообразность коррекции занятий оздоровительным плаванием с целью повышения их эффективности и продуктивности.

Таблица

Характеристика показателей физической работоспособности и здоровья людей пожилого возраста (n=12)

№ п/п	Показатели	$X \pm \sigma$	Оценка
1.	Тест Купера (длина проплываемой дистанции), м	Ж $225,5 \pm 90,94$ м М $452,72 \pm 85,1$	Жен. 175-275 м Норма Муж. Более 450 м Отлично
2.	Кистевая динамометрия, кг	$22,8 \pm 10,6$	Норма
3.	Ортостатическая проба, усл.ед.	$22,8 \pm 3,5$	Низкий
4.	ЧСС покоя за 1 мин., кол-во ударов	$64,8 \pm 5,3$	Норма
5.	ИМТ, усл.ед.	$26,7 \pm 5,1$	ИМТ ≥ 25 и < 30 избыточный вес
6.	ЖЕЛ, мл	$2054,2 \pm 246,0$	-
7.	ДЖЕЛ, мл	$3066,67 \pm 520,1$	-
8.	Уровень здоровья, балл	$1,05 \pm 2,5$	3 и < баллов - низкий уровень здоровья

Дополнительные сведения об отклонениях в состоянии здоровья были получены на основе интервьюирования занимающихся. Установлено, что у одной испытуемой с ранних лет диагностирована бронхиальная астма с тяжелой формой протекания, терапия продолжается в настоящее время. Другая испытуемая перенесла операцию на сосудах и

проходит восстановление, в качестве средства рекомендовано оздоровительное плавание с консультацией или под наблюдением инструктора. У одного из мужчин установлен диагноз «артроз правого колена» с рекомендацией занятий оздоровительным плаванием. Все опрошенные испытывают проблемы с артериальным давлением на фоне стресса, погоды и других факторов. Обобщение результатов интервьюирования указывает на целесообразность индивидуализации нагрузок оздоровительного характера с учетом особенностей заболеваний и состояния.

Второй этап исследований включал подбор средств и методов оздоровительного воздействия на занятиях плаванием для людей пожилого возраста. С учетом результатов проведенного тестирования определялся состав плавательных средств и методов, которые позволили бы на основе реализации индивидуального подхода к пожилым людям существенно повысить коэффициент полезного действия занятий оздоровительным плаванием.

В основу проведения занятий были положены принципы оздоровительной тренировки и основные задачи, среди которых были выделены следующие: сохранить здоровье при минимизации возрастных изменений посредством повышения уровня физической работоспособности; улучшить плавательную подготовленность посредством рационализации плавательных движений и совершенствования техники плавания преимущественного и дополнительного способов; обеспечить уровень знаний, которые нужно применить на практике для улучшения здоровья, физической и плавательной подготовленности; коррекция (снижение) веса; улучшение подвижности суставов и психологического состояния пожилых людей.

Помимо этого учитывались методические рекомендации Н.В. Аграновича [1, 2] по рациональному планированию нагрузок оздоровительного характера: по определению числа повторений, темпа, амплитуды движений каждого упражнения, включая дыхательные; учета эмоционального фактора и соответствия дозировки упражнений возможностям организма занимающегося. Учитывались также давление и пульс перед занятиями. Если верхнее артериальное давление было выше 160 или ниже 100, а пульс менее 40 или более 90 ударов, то отправляли на консультацию к медицинскому работнику о целесообразности начала или продолжения занятий.

В качестве методов оздоровительной тренировки использовались традиционные: словесные, наглядные, строго и частично регламентированного упражнения, целостно-раздельный метод и методы принудительно облегчающего разучивания.

В качестве средств оздоровительных занятий подобраны следующие упражнения: упражнения суставной гимнастики, общеразвивающие упражнения, упражнения для увеличения подвижности коленных, голеностопных и тазобедренных суставов (на суше), имитационные упражнения, упражнения для освоения с водой, дыхательные упражнения, плавательные интервальные и дистанционные упражнения, упражнения для изучения и совершенствования техник спортивных способов плавания, упражнения для плавания по элементам, плавательные упражнения с использованием различных предметов (колобашка, плавательная доска, нудл, резиновый мячик); упражнения на использование обеих рук одновременно (например: правая демонстрирует поочередно – камень, ножницы, бумагу, а левая – камень, бумагу), задание на проговаривание скороговорок, задание на нахождение разных по цвету, форме предметов и др.

Плавательные дистанционные и интервальные упражнения подбирались с учетом уровня плавательной подготовленности. Их нагрузочность рассчитывалась на основе специальных формул по определению минимального и максимального порога нагрузки,

составляющего соответственно 0,5% и 0,75% от максимальной индивидуальной частоты сердечных сокращений. Известно, что для людей пожилого возраста, слабо подготовленных к физическим нагрузкам, минимальный тренировочный эффект достигается при продолжительности воздействия минимум 5 минут при ЧСС в среднем 150 уд./мин., что соответствует минимальному порогу нагрузки величины 50% от МПК, которая соответствует 50%-ному значению пульсового резерва, рассчитанного по формуле $ЧСС_{рез} = ЧСС_{макс} - ЧСС_{пок}$. Однако пульсовая стоимость упражнений существенно различается и зависит от индивидуальных особенностей человека. Поэтому для каждого занимающегося рассчитывался индивидуальный коридор, который находился в диапазоне от 50 до 80% от максимальной ЧСС.

Третий этап исследований посвящен проверке эффективности усовершенствованной методики занятий оздоровительным плаванием на основе индивидуализации воздействий нагрузочного характера при учете имеющихся отклонений в состоянии здоровья, уровня плавательной подготовленности людей пожилого возраста. С этой целью созданы две группы, контрольная и экспериментальная, по 6 человек в каждой с примерно равным уровнем подготовленности и здоровья. Контрольная группа продолжала занятия в традиционной форме. Занятия в экспериментальной группе проводились по экспериментальной программе с использованием вышеперечисленных средств в течение трех месяцев. В начале занятий инструктор уточнял самочувствие занимающихся, при необходимости отправлял в медицинский кабинет. После пропуска занимающихся объяснял задачи урока, давал кратко необходимую информацию, проводил 3-5- минутную суставную гимнастику и задание на проговаривание скороговорок (или подсчет предметов) в раздевалке перед выходом в плавательный бассейн.

В бассейне для каждого пожилого человека определялись индивидуальные задания, направленные на коррекцию техники плавания или обучение новому элементу, подбирались дозировка, темп, продолжительность дистанционных или интервальных упражнений. Широко использовались упражнения, направленные на освоение с водой (лежания, всплывания, скольжения, упражнения на ознакомление с плотностью и сопротивлением воды, дыхательные упражнения). Особое внимание уделялось исправлению грубых ошибок в технике движений руками, ногами или общей координации движений.

Примером задания с подбором тренировочных средств дистанционного и интервального характера служат серии типа:

- дистанционное плавание с учетом уровня плавательной подготовленности, проплывание отрезков от 125 до 300(400) м с различным темпом и скоростью проплывания (например, переменное плавание – 25 быстро, 25 свободно и другие вариации);
- интервальное плавание с учетом уровня плавательной подготовленности, проплывание серии отрезков (например: 3-5 по 25 м, 1-4 по 75 м, 2 по 150 м со сменой скорости, темпа, способа движения и интервалами отдыха от 20-30 секунд до 1 минуты в зависимости от направленности задания).

В процессе занятий занимающиеся экспериментальной группы осуществляли самоконтроль по объективным и субъективным показателям. К субъективным показателям относились: самочувствие (хорошее, удовлетворительное, плохое), утомление (сильное, среднее, минимальное), работоспособность (повышенная, пониженная, обычная). К объективным: контроль ЧСС до, во время и после занятий, измерение АД до и после занятий, а также визуальное наблюдение инструктора с ориентацией на внешние признаки утомления.

По завершении экспериментальных исследований проводилось повторное тестирование и оценка уровня здоровья, физической работоспособности, плавательной подготовленности занимающихся контрольной и экспериментальной групп. В результате анализа полученных данных установлено, что изменения в показателях произошли как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Достоверными изменениями в экспериментальной группе по сравнению с контрольной характеризуются такие показатели, как: индекс массы тела (до эксперимента $25,8,1 \pm 2,9$ усл.ед. и после эксперимента $23,4 \pm 4,3$ усл.ед. при $p < 0,05$), общая длина пропываемой дистанции (до – $425,0 \pm 186,41$ и после – $508,33 \pm 188,19$ м при $p < 0,05$), время безостановочной дистанции ($78,5 \pm 35,4$ и $135,0 \pm 25,6$ с при $p < 0,05$). Существенные колебания отклонений от средних показателей связаны с наличием людей, имеющих тяжелую и очень легкую формы заболеваний, сказывающихся на уровне их подготовленности. Следует отметить улучшение таких показателей, как: ИМТ (индекс массы тела – до $24,4 \pm 3,6$ усл.ед. и после $22,7 \pm 2,3$ усл.ед.), ЖЕЛ (до $1908,33 \pm 564,28$ мл и после $2109,48 \pm 593,61$ мл), уровня здоровья у занимающихся экспериментальной группы. Остальные показатели не имеют достоверных различий, однако выявлено их незначительное улучшение. В результате педагогических наблюдений выявлено существенное уменьшение количества грубых ошибок в технике движений занимающихся. Однако они требуют дальнейшей коррекции большей продолжительности по времени. В контрольной группе после эксперимента аналогично с экспериментальной также произошли положительные сдвиги в меньшем объеме, но без достоверных изменений.

Выводы.

Усовершенствованная методика занятий оздоровительным плаванием с людьми пожилого возраста на основе индивидуализации воздействий нагрузочного характера при учете имеющихся отклонений в состоянии здоровья и уровня плавательной подготовленности доказала свою эффективность.

При проведении занятий целесообразно учитывать индивидуальный уровень здоровья, физической работоспособности и плавательной подготовленности занимающихся. Определять индивидуальные задания, направленные на коррекцию техники плавания или обучение новому элементу, подбирать индивидуальную дозировку, темп, продолжительность дистанционных или интервальных упражнений. Широко использовать упражнения, направленные на освоение с водой (лежания, всплывания, скольжения, упражнения на ознакомление с плотностью и сопротивлением воды, дыхательные упражнения). Особое внимание уделять исправлению грубых ошибок в технике движений руками, ногами или общей координации движений преимущественного или дополнительного способа плавания. Использовать упражнения по проговариванию скороговорок, работе двух рук и других упражнений в виде домашних заданий для улучшения памяти и внимания занимающихся, улучшения их настроения.

Литература

1. Агранович, Н.В. Медико-социальные аспекты занятий умеренной физической активностью в пожилом возрасте / Н.В. Агранович, А.С. Анопоченко, В.О. Агранович // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 10-1. – С. 13–17.
2. Агранович, Н.В. Организация и роль занятий физическими упражнениями с лицами пожилого и старческого возраста, имеющими сердечно-сосудистую патологию /

Н.В. Агранович, А.С. Анопченко, В.О. Агранович // Таврический медико-биологический вестник. – 2014. – Т. 17, № 2. – С. 7–12.

3. Борисов, В.А. Физическая активность у лиц старших возрастных групп / В.А. Борисов, М.В. Силютин, О.Н. Таранина // Молодой ученый. – 2015. – № 20(100). – С. 113–115.

4. Булгакова, Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание : учебное пособие высших учебных заведений / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.В. Попов. – Москва : Академия, 2005. – 432 с.

5. Дзержинская Л.Б. Физическая культура в жизни людей зрелого, пожилого и старческого возраста : учебно-методическое пособие / Л.Б. Дзержинская, О.И. Плешакова. – Волгоград : Волгоградский филиал АНО ВО МГЭУ, 2021. – 106 с.

6. Крохина, Т.А. Правила дозирования нагрузки при занятиях оздоровительным плаванием для лиц различного возраста / Т.А. Крохина, Т.Г. Апариева, А.М. Гребенников // Современные проблемы развития фундаментальных и прикладных наук : Материалы II международной научно-практической конференции, Praha, 25 февраля 2016 года. Том 3. – Praha: Publishing House "Maestro", 2016. – С. 56–61.

7. Мотылянская, Р.Е. Теоретические и практические аспекты активного двигательного режима в среднем и пожилом возрасте / Р.Е. Мотылянская, В.Н. Артамонов // Физическая культура в режиме труда и отдыха. – Киев, 2011. – 263 с.

8. Педагогические и организационные особенности двигательного режима людей зрелого и пожилого возраста / Д.Н. Гаврилов, А.Г. Комков, А.В. Малинин, В.А. Рогозкин // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 4. – С. 44–47.

9. Савенко, М.А. Особенности двигательного режима людей пожилого возраста / М.А. Савенко, Д.Н. Гаврилов, И.Н. Хохлов // Успехи геронтологии. – 2009. – Т. 22. – № 2. – С.348–350.

10. Фурта, С.Д. О необходимости организации в Российской Федерации групп физической культуры для лиц пожилого возраста / С.Д. Фурта, Э.В. Исаков, С.В. Бариннов // Вестник Университета Правительства Москвы. – 2018. – №1(39). – С.28–34.

References

1. Agranovich, N.V. Mediko-socialny`e aspekty` zanyatij umerennoj fizicheskoj aktivnost`yu v pozhilom vozraste / N.V. Agranovich, A.S. Anopchenko, V.O. Agranovich // Fundamentalny`e issledovaniya. – 2014. – № 10-1. – S. 13–17.

2. Agranovich, N.V. Organizaciya i rol` zanyatij fizicheskimi uprazhneniyami s liczami pozhilogo i starcheskogo vozrasta, imeyushhimi serdechno-sosudistuyu patologiyu / N.V. Agranovich, A.S. Anopchenko, V.O. Agranovich // Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik. – 2014. – Т. 17, № 2. – S. 7–12.

3. Borisov, V.A. Fizicheskaya aktivnost` u licz starshix vozrastny`x grupp / V.A. Borisov, M.V. Silyutina, O.N. Taranina // Molodoj uchenyj. – 2015. – № 20(100). – S. 113–115.

4. Bulgakova, N.Zh. Oздorovitel`noe, lechebnoe i adaptivnoe plavanie : uchebnoe posobie vy`sshix uchebny`x zavedenij / N.Zh. Bulgakova, S.N. Morozov, O.V. Popov. – Moskva : Akademiya, 2005. – 432 s.

5. Dzerzhinskaya L.B. Fizicheskaya kul`tura v zhizni lyudej zrelogo, pozhilogo i starcheskogo vozrasta : uchebno-metodicheskoe posobie / L.B. Dzerzhinskaya, O.I. Pleshakova. – Volgograd : Volgogradskij filial ANO VO MGE`U, 2021. – 106 s.

6. Kroxina, T.A. Pravila dozirovaniya nagruzki pri zanyatiyah ozdorovitel`ny`m plavaniem dlya licz razlichnogo vozrasta / T.A. Kroxina, T.G. Aparieva, A.M. Grebennikov //

Sovremennyye problemy razvitiya fundamental'nykh i prikladnykh nauk : Materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Praha, 25 fevralya 2016 goda. Tom 3. – Praha: Publishing House "Maestro", 2016. – S. 56–61.

7. Motylyanskaya, R.E. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty aktivnogo dvigatel'nogo rezhima v srednem i pozhilom vozraste / R.E. Motylyanskaya, V.N. Artamonov // Fizicheskaya kul'tura v rezhime truda i otdy'ha. – Kiev, 2011. – 263 s.

8. Pedagogicheskie i organizacionny'e osobennosti dvigatel'nogo rezhima lyudej zrelogo i pozhilogo vozrasta / D.N. Gavrilov, A.G. Komkov, A.V. Malinin, V.A. Rogozkin // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2002. – № 4. – S. 44–47.

9. Savenko, M.A. Osobennosti dvigatel'nogo rezhima lyudej pozhilogo vozrasta / M.A. Savenko, D.N. Gavrilov, I.N. Xoxlov // Uspexi gerontologii. – 2009. – Т. 22. – № 2. – S.348–350.

10. Furta, S.D. O neobxodimosti organizacii v Rossijskoj Federacii grupp fizicheskoy kul'tury dlya licz pozhilogo vozrasta / S.D. Furta, E.V. Isakov, S.V. Barinov // Vestnik Universiteta Pravitel'stva Moskvu. – 2018. – №1(39). – S.28–34.

*Статья поступила в редакцию 06.02.23;
одобрена после рецензирования 27.02.23;
принята к публикации. 28.02.23.*

УДК 796. 062

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Виктор Степанович Якимович¹, доктор педагогических наук, профессор, ректор, **Виктория Анатольевна Кудинова**¹, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и технологий физической культуры и спорта.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: victori205@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены показатели развития физической культуры и спорта в Волгоградской области и свои предложения по использованию реально имеющих потенциальных возможностей региона на основе анализа внешних и внутренних стратегических факторов (политических, экономических, социокультурных и технологических). Определены значимые факторы «Возможностей»: внедрение системы менеджмента качества в физкультурно-спортивную деятельность (0,398), реконструкция и строительство материально-технической базы региона (0,381), разработка критериев оценки качества работы специалистов физической культуры и спорта (0,322).

Факторами «Угрозы» для региона являются рост наркомании и преступности среди молодежи, низкий уровень физической подготовленности большинства призывников (0,394), увеличение оплаты физкультурно-спортивных услуг (0,314), снижение показателей физического состояния занимающихся (0,278).

Сгруппированные результаты SWOT-анализа позволили выделить наиболее значимые факторы внешней и внутренней среды Волгоградского региона, определить основные направления деятельности для нейтрализации негативных факторов.

Ключевые слова: анализ эффективности деятельности, факторы внутренней и внешней среды, субъект федерации, возможности развития, нейтрализация угроз

STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN THE VOLGOGRAD REGION

Victor Stepanovich Yakimovich¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Rector,

Victoria Anatolevna Kudinova¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Technology of Physical Education and Sports.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: victori205@yandex.ru

Abstract. The article presents the indicators of the development of physical education and sports in the Volgograd region and its proposals for the use of the real potential of the region based on the analysis of external and internal strategic factors (political, economic, socio-cultural and technological). Significant factors of "Opportunities" are identified: the introduction of a quality management system in physical education and sports activities (0,398), reconstruction and construction of the material and technical base of the region (0,381), the development of criteria for assessing the quality of work of physical education and sports specialists (0,322).

The factors of "Threat" for the region are the growth of drug addiction and crime among young people, the low level of physical fitness of the majority of conscripts (0,394), an increase in the payment of physical education and sports services (0,314), a decrease in the indicators of the physical condition of those engaged (0,278).

The grouped results of the SWOT analysis allowed us to identify the most significant factors of the external and internal environment of the Volgograd region, to determine the main directions of activity for neutralization of negative factors.

Keywords: performance analysis, factors of internal and external environment, subject of the Federation, development opportunities, threat neutralization

Введение. В настоящее время традиционная система управления развитием физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации малопродуктивна [2, 3, 5], поэтому необходим переход к модели управления эффективностью деятельности, открывающей широкие возможности в данном направлении работы [4, 6, 7, 8]. Отсутствие единой общепризнанной цели развития физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации не позволяет объединить все составляющие этого процесса в целостную систему [1]. До настоящего времени не разработаны комплексные целевые оценочные характеристики и нормы эффективности деятельности различных организаций, предприятий и учреждений, является несовершенной и громоздкой диагностика показателей этой деятельности [4, 6, 7].

Цель исследования – разработать стратегические направления развития физической культуры и спорта в Волгоградской области.

Организация исследования. Нами проведен анализ статистических отчетов развития физической культуры и спорта Волгоградской области (формы 1-ФК, 3-АФК и 5-ФК) за 2017–2021 годы.

Результаты исследования и их обсуждение. Волгоградская область в сфере физической культуры и спорта имеет много конкурентных преимуществ, но и ряд нерешенных проблем, затрудняющих развитие отрасли. 17 экспертов (преподаватели высших и средних образовательных учреждений, работники комитетов по физической культуре и

спорту, тренеры по видам спорта), анализируя блоки «Возможности» и «Угрозы», проанализировали факторы развития физической культуры и спорта в Волгоградской области методом парных сравнений.

Значимыми факторами «Возможностей» являются внедрение системы менеджмента качества в физкультурно-спортивную деятельность (0,398), реконструкция и строительство материально-технической базы региона (0,381), разработка критериев оценки качества работы специалистов физической культуры и спорта (0,322).

Угрозу для развития физической культуры в регионе представляют факторы роста наркомании среди молодежи, низкий уровень физической подготовленности большинства призывников (0,394), увеличение оплаты физкультурно-спортивных услуг (0,314), снижение показателей физического состояния занимающихся (0,278). Неиспользованная возможность со временем может стать угрозой, а вовремя предотвращенная угроза позволит открыть дополнительные возможности.

Анализ стратегических факторов внешней среды позволил выявить следующие особенности развития физической культуры и спорта в Волгоградском регионе:

- доступность занятий физической культурой и спортом зависит от платежеспособности населения;
- слабая ориентированность населения региона на физкультурно-спортивную деятельность;
- подготовка специалистов без учета потребности на рынке труда;
- стремление к увеличению численности занимающихся физической культурой и спортом при недостаточной обеспеченности материально-технической базой препятствует повышению качества физкультурно-спортивной деятельности;
- двигательные предпочтения населения не всегда сопрягаются с компетенциями физкультурных работников.

В процессе SWOT-анализа выделены преимущества (сильные стороны) и недостатки (слабые стороны) развития физической культуры и спорта в Волгоградской области, определены стратегические инициативы.

Стратегические инициативы

Сильные стороны + возможности

1. Увеличение количества занимающихся физической культурой и спортом за счет сильного кадрового тренерского состава, расширения приоритетных видов спорта, качественного отбора детей и подростков для занятий спортом и эффективной тренировочной деятельности на различных этапах многолетней подготовки, включения дополнительных физкультурно-спортивных и оздоровительных программ в учебный процесс образовательных учреждений, предприятий и организаций.
2. Активное участие сильнейших спортсменов региона в международных и всероссийских спортивных соревнованиях, осуществление эффективной их подготовки, помощь руководству области по установлению международных контактов в спорте.
3. Внедрение дополнительного финансирования для повышения заработной платы эффективно работающим специалистам физической культуры и спорта.
4. Формирование программы обязательной практики студентов вуза физической культуры в государственных учреждениях с возможностью последующего трудоустройства.
5. Использование компетентности и активности ведущих специалистов физической культуры и спорта для развития и совершенствования контактов со спонсорами физкультурно-спортивных проектов, создание механизма удовлетворения потребностей

населения в физкультурно-спортивных услугах, постоянное корректирование спортивной политики региона для получения конкурентных преимуществ.

6. Высокий спортивный имидж региона, налаженные связи с федеральными и региональными учреждениями целесообразно использовать для широкой пропаганды по привлечению населения к активным занятиям физической культурой и спортом, к обучению в образовательных учреждениях физкультурного профиля.

7. Наличие квалифицированных преподавателей физического воспитания позволит наладить сотрудничество с государственными и коммерческими структурами по организации и проведению оздоровительных и физкультурно-спортивных проектов с различными контингентами населения, их методическому обеспечению.

Сильные стороны + угрозы

1. Преодоление недостаточности финансирования массовой физической культуры и спорта со стороны государства за счет привлечения спонсоров.

2. Сокращение финансовой затратности при структурировании спортивных соревнований областного масштаба, исключая их дублирование.

3. Научный потенциал специалистов региона будет способствовать разработке методического обеспечения учебных занятий по физической культуре образовательных учреждений, учебно-тренировочного процесса спортсменов различной квалификации, оздоровительных занятий физической культурой взрослого населения.

4. Наличие педагогического комплекса по формированию многоуровневого физкультурного образования обеспечит качественный набор студентов вуза физической культуры.

Слабые стороны + возможности

1. Преодоление недостаточности бюджетного финансирования за счёт внебюджетных источников.

2. Проведение маркетинговых исследований обеспечит достоверность и качество поступающей информации, выбор адекватных управленческих решений в сфере физической культуры и спорта.

3. Повышение заработной платы специалистам физической культуры из внебюджетных источников, переход на инновационный путь развития физической культуры и спорта повлияет на привлекательность деятельности, позволит проводить «омоложение физкультурных кадров».

4. Использование дополнительных источников финансирования повысит качество физкультурно-спортивных услуг, объективность информации о физическом состоянии населения региона, перспективность определения спортивного резерва.

5. Создание PR-компании поднимет на новый уровень спортивные достижения Волгоградского региона.

Слабые стороны + угрозы

1. Неблагоприятную экономическую политику в регионе (неэффективное бюджетное финансирование, износ материально-технической базы, удорожание ресурсов и жизнеобеспечения) следует нейтрализовать активным строительством спортивных сооружений, повышением профессионального уровня физкультурных работников, привлечением внебюджетных финансовых средств.

2. Формирование мотивации к профессиональной деятельности специалистов физической культуры возможно на основе введения экономического стимулирования из внебюджетных средств за качественную и эффективную работу, повышения профессио-

нального статуса работников, перехода на инновационный путь развития сферы физической культуры и спорта.

Сгруппированные результаты SWOT-анализа позволили среди наиболее значимых факторов внешней и внутренней среды Волгоградского региона выделить следующие недостатки:

1. Отставание региона по относительному числу занимающихся физической культурой и спортом.
2. Недостаточное бюджетное финансирование физической культуры и спорта.
3. Отсутствие постоянного мониторинга рынка труда физкультурно-спортивных и оздоровительных услуг приводит к ошибкам в стратегии развития физической культуры и спорта.
4. Отсутствие технологий индивидуальной подготовки спортсменов снижает качество физкультурно-спортивной деятельности.
5. Снижение требований к отбору занимающихся спортом из-за уменьшения количества привлеченного контингента и ухудшения уровня их физической подготовленности.
6. Отсутствие разнообразия в выборе предоставления физкультурно-спортивных и оздоровительных услуг населению.
7. Низкая эффективность физкультурно-спортивной деятельности подразделений субъекта федерации.

Выделены следующие основные направления нейтрализации выявленных негативных факторов в регионе:

- разработка системы менеджмента качества физической культуры и спорта;
- развитие материально-технической спортивной базы, её реконструкция и регулярный ремонт;
- внедрение современных физкультурно-спортивных и оздоровительных технологий в работу учреждений, организаций и предприятий;
- функционирование эффективной модели многоуровневого физкультурного образования в педагогическом комплексе: «Детский сад – общеобразовательная школа – колледж – вуз физической культуры»;
- совершенствование учебных и тренировочных программ по физической культуре и спорту образовательных учреждений, разработка учебно-методических пособий по формированию навыков здорового образа жизни населения;
- совершенствование системы контроля показателей состояния здоровья, физической подготовленности и двигательной активности, сформированности навыков здорового образа жизни;
- внедрение системы рейтинговой оценки эффективности спортивной, физкультурно-оздоровительной, кадровой, материально-технической и финансовой деятельности муниципальных территорий, учреждений, организаций и предприятий;
- повышение эффективности работы ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ по подготовке спортсменов различной квалификации за счет качественного отбора занимающихся и рациональной технологии тренировочного процесса на этапах многолетней тренировки;
- регулярное проведение региональных научных и научно-методических конференций (научные работники, тренеры и преподаватели, управленческие работники) по проблемам развития физической культуры и спорта;

– разработка инновационных физкультурно-спортивных и оздоровительных проектов, подготовка диссертационных исследований по актуальным направлениям теории и методики физической культуры, прикладной физической подготовки, спорту, адаптивной физической культуры.

Литература

1. Бальсевич, В.К. Здоровьеформирование – новая стратегия физического воспитания в Российской Федерации / В.К. Бальсевич // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2013. – С. 13–15.
2. Близневский, А.Ю. Развитие системы управления физической культурой и спортом на территории Красноярского края / А.Ю. Близневский // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 12. – С. 15–17.
3. Виноградов, П.А. О состоянии и тенденциях развития физической культуры и массового спорта в Российской Федерации / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. – Москва : Советский спорт, 2013. – 144 с.
4. Зеленков, Ю.А. Сравнительная оценка эффективности развития спорта на региональном уровне на основе метода DEA / Ю.А. Зеленков, В.А. Цветков, И.В. Солнцев // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, вып. 4. – С. 1184–1198.
5. Калдариков, Э.Н. Динамика структуры физкультурных кадров в Республике Калмыкия / Э.Н. Калдариков, А.А. Кудинов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – № 1 (5). – С. 106–111.
6. Кудинова, В.А. Мониторинг качества физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации (на примере Волгоградской области) / В.А. Кудинова. – Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2014. – 188 с. – ISBN 978-5-85536-833-8.
7. Мониторинг эффективности развития физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации / В.Ю. Карпов, В.А. Кудинова, А.И. Сеселкин, Е.Д. Бакулина // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 3. – С. 56.
8. Снитко, Л.Т. Социально-экономическая эффективность развития региона / Л.Т. Снитко, С.Н. Растворцева, С.В. Волобуев. – Белгород : Кооперативное образование, 2007. – 165 с.

References

1. Bal`sevich, V.K. Zdorov`eformirovanie – novaya strategiya fizicheskogo vospitaniya v Rossijskoj Federacii / V.K. Bal`sevich // Fizicheskaya kul`tura i zdorov`e studentov vuzov : materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij gumanitarny`j universitet profsoyuzov, 2013. – S. 13–15.
2. Bliznevskij, A.Yu. Razvitie sistemy` upravleniya fizicheskoy kul`turoj i sportom na territorii Krasnoyarskogo kraja / A.Yu. Bliznevskij // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2014. – № 12. – S. 15–17.
3. Vinogradov, P.A. O sostoyanii i tendenciyax razvitiya fizicheskoy kul`tu-ry` i massovogo sporta v Rossijskoj Federacii / P.A. Vinogradov, Yu.V. Okun`kov. – Moskva : Sovetskij sport, 2013. – 144 s.

4. Zelenkov, Yu.A. Sravnitel'naya ocenka e'ffektivnosti razvitiya sporta na regional'nom urovne na osnove metoda DEA / Yu.A. Zelenkov, V.A. Czvetkov, I.V. Soln-cev // E'konomika regiona. – 2017. – T. 13, vy`p. 4. – S. 1184–1198.

5. Kaldarikov, E`.N. Dinamika struktury` fizkul'turny`x kadrov v Respublike Kalmy`kiya / E`.N. Kaldarikov, A.A. Kudinov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2013. – № 1 (5). – S. 106–111.

6. Kudinova, V.A. Monitoring kachestva fizicheskoy kul'tury` i sporta v sub`ektax Rossijskoj Federacii (na primere Volgogradskoj oblasti) / V.A. Kudinova. – Volgograd : Volgogradskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet, 2014. – 188 s. – ISBN 978-5-85536-833-8.

7. Monitoring e'ffektivnosti razvitiya fizicheskoy kul'tury` i sporta v sub`ektax Rossijskoj Federacii / V.Yu. Karpov, V.A. Kudinova, A.I. Seselkin, E.D. Bakulina // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`. – 2016. – № 3. – S. 56.

8. Snitko, L.T. Social'no-e'konomicheskaya e'ffektivnost` razvitiya regiona / L.T. Snitko, S.N. Rastvorceva, S.V. Volobuev. – Belgorod : Kooperativnoe obrazovanie, 2007. – 165 s.

*Статья поступила в редакцию 30.11.22;
одобрена после рецензирования 01.12.22;
принята к публикации 03.12.22.*

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 612.062:796.071

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНО-ТКАНЕВЫХ ОТНОШЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ ПРИ РАБОТЕ В АЭРОБНОЙ ЗОНЕ МОЩНОСТИ

Федор Борисович Литвин¹, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологических дисциплин,

Татьяна Михайловна Брук¹, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологических дисциплин.

¹Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск, Россия

Контактная информация для переписки: bf-litvin@yandex.ru

Аннотация. В работе впервые с применением новой носимой аппаратуры оценивали микроциркуляцию крови в дистальных отделах верхних и нижних конечностей у спортсменов игровых видов спорта в покое и после выполнения работы до отказа в аэробной зоне мощности. Материал и методы. Изучали кожную микроциркуляцию на предплечье и голени у спортсменов игровых видов спорта в покое и после физической нагрузки. Авторами выявлены статистически достоверные различия по уровню перфузии и нутритивного кровотока в верхних и нижних конечностях как в покое, так и после аэробной физической нагрузки, выполняемой до отказа. На предплечье достоверно выше уровень нутритивного кровотока. После физической нагрузки скачкообразно растет вклад миогенного механизма в регуляцию кровотока. В покое по показателю НАДН различий не выявлено. После физической нагрузки его величина снижается, более значительно в голени, отражая высокий уровень митохондриальной активности. Полученные результаты о состоянии микроциркуляторно-тканевых отношений и энергетического метаболизма в митохондриях клетки позволят выстроить теоретическую и методологическую основу научно обоснованного построения тренировочного процесса.

Ключевые слова: микроциркуляция, спортсмены, физическая нагрузка, лазерная доплеровская флоуметрия

THE STATE OF MICROCIRCULATOR AND TISSUE RATIO IN ATHLETES WHEN WORKING IN THE AEROBIC POWER ZONE

Fedor Borisovich Litvin¹, Grand PhD in Biological sciences, Professor, Professor of the Department of Biological Disciplines,

Tatyana Mikhaylovna Bruk¹, Grand PhD in Biological sciences, Professor, Head of the Department of Biological Disciplines.

¹Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Contact information for correspondence: bf-litvin@yandex.ru

Abstract. In the work, for the first time using new wearable equipment, blood microcirculation in the distal upper and lower extremities was evaluated in athletes of game sports at rest and after performing work to failure in the aerobic power zone. Material and methods. The skin microcirculation on the forearm and lower leg was studied in athletes of game sports at rest and after physical exertion. The authors revealed statistically significant differences in the level of perfusion and nutritive blood flow in the upper and lower extremities, both at rest and after aerobic exercise performed to failure. The level of nutritive blood flow is significantly higher on the forearm. After physical exertion, the contribution of the myogenic mechanism to the regulation of blood flow increases abruptly. At rest, there were no differences in the NADH indicator. After physical exertion, its value decreases, more significantly in the lower leg, reflecting a high level of mitochondrial activity. The obtained results on the state of microcirculatory-tissue relations and energy metabolism in the mitochondria of the cell will allow us to build a theoretical and methodological basis for the scientifically based construction of the training process.

Keywords: microcirculation, athletes, physical activity, laser Doppler flowmetry

Актуальность. Система микроциркуляции крови отличается высокой функциональной чувствительностью и остро реагирует на внешние и внутренние воздействия. Микроциркуляторное русло обеспечивает доставку пластического и энергетического материала к работающим мышцам. Одним из наиболее безопасных, неинвазивных методов диагностики микроциркуляторного русла является метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) [5, 8]. Метод основан на зондировании кожи лазерным излучением и последующем анализе рассеянного и отраженного от движущихся эритроцитов света. Предельно высокие физические нагрузки рассматриваются как мощный стрессорный фактор, вызывающий глубокие изменения в системе микроциркуляции. В процессе нарушений микроциркуляторно-тканевых отношений развивается рабочая гипоксия, при этом чем выше и продолжительнее нагрузка, тем выраженнее уровень гипоксии. Адекватный запросам уровень пластического и энергетического обмена в микроциркуляторно-тканевой системе выступает залогом нормальной жизнедеятельности и реализации потенций органа. Имеющиеся исследования показывают высокую зависимость восстановления утраченной или нарушенной функции органа от уровня перфузии в системе микроциркуляции [3, 5, 7]. Работа в этом направлении совершенствуется и углубляется. Достаточно отметить появление носимых диагностических устройств с возможностями одновременного мониторинга на качественно более высоком уровне исследований [4, 7]. В практике спорта использование носимых устройств позволяет оценить метаболизм сразу в нескольких топографически разных участках кожных покровов. Тренер и спортсмен после выполнения физических нагрузок разных по объему, мощности и интенсивности мгновенно получают информацию о перераспределении кровотока, его интенсивности, состоянии механизмов регуляции [2, 3, 10]. В отдельных исследованиях показана тесная взаимосвязь между микроциркуляторным кровотоком и утомлением, вызванным физической нагрузкой. Усиление микроциркуляции крови снижает утомление [9]. Кислородное голодание является причиной нарушения энергетического метаболизма и снижения спортивного результата. Для исследования метаболической активности клеток в последнее время широко применяется метод флуоресцентной спектроскопии [3, 7]. О состоянии окислительного метаболизма судят по динамике коферментов НАДН и ФАД, которые локализуются преимущественно в митохондриях и являются одними из основных источников клеточной флуоресценции [3, 7, 9]. Сами митохондрии выступают ключевыми ор-

ганоидами клетки по синтезу АТФ из метаболических субстратов. НАДН и ФАД являются универсальными маркерами, которые участвуют как в гликолизе, так и в цикле Кребса. По разнице квантового выхода НАДН и ФАД предположительно делают заключение о клеточном и тканевом метаболизме [3, 7]. Однако в настоящее время отсутствуют исследования о влиянии физических нагрузок на характер кровотока в системе микроциркуляции в целом и на энергетический баланс в частности при одновременной регистрации на верхних и нижних конечностях у спортсменов.

Целью данной работы явилось изучение адаптивных процессов в системе микроциркуляции верхних и нижних конечностей после максимальной аэробной нагрузки.

Организация и методы исследования.

В исследовании приняло участие 22 спортсмена игровых видов спорта с уровнем спортивного мастерства от 1 разряда до МС. Физическую нагрузку аэробной направленности на велоэргометре «Ergomedic 894E Peak Bike» фирмы «Monark Exercise AB» (Швеция) дозировали из расчета 5% от массы тела и скоростью вращения педалей 60 об./мин. В случае невозможности поддержания заданной частоты работу прекращали и отмечали время работы. Оценку состояния микроциркуляторного русла верхних и нижних конечностей спортсменов проводили по предложенной методике [4]. Использовали два носимых лазерных доплеровских анализатора «ЛАЗМА ПФ» (ООО НПП «ЛАЗМА», Россия). Длина волны зондирующего излучения канала ЛДФ используемых приборов составляет 850 нм, мощность оптического излучения на выходе анализатора не более 1 мВт. Приборы поочередно крепили вначале на наружной дистально 1/3 предплечья, а затем на задней поверхности дистально 1/3 голени. При исследовании спортсменов метод применяется впервые. Записи проводили непосредственно перед физической нагрузкой (10 мин) и сразу после ее завершения (10 мин). Методом ЛДФ проводили регистрацию временных и спектральных показателей: интенсивность микроциркуляции оценивали по параметру микроциркуляции ПМ (пф. ед.), нутритивный кровоток – по $M_{\text{нутр.}}$ (пф. ед.), уровень флакса – по показателю СКО (пф. ед.). Спектральные характеристики оценивали по вейвлет-анализу регистрируемых ЛДФ-сигналов с использованием математического аппарата, заложенного в программное обеспечение носимых мониторов ЛДФ. Оценивали колебания эндотелиального (пф. ед.), нейрогенного (пф. ед.), миогенного (пф. ед.), дыхательного (пф. ед.) и пульсового (пф. ед.) компонентов. Методом флуоресцентной спектроскопии рассчитывали показатель флуоресценции кофермента никотинамидадениндинуклеотида восстановленного (НАДН) (отн. ед.). Применяли метод статистического анализа с расчетом показателей средней взвешенной (M), ошибки средней взвешенной (m). Достоверность различий рассчитывали по критерию Стьюдента (t). Статистически надежными считались различия по изученным показателям при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании обсуждается влияние максимальной аэробной нагрузки на уровень микроциркуляции, механизмы ее обеспечивающие и энергетический метаболизм в митохондриях клетки. Система микроциркуляции играет решающую роль в доставке строительного и энергетического субстрата в рабочие органы, поскольку терминальные ветви этой сложной сети кровеносных сосудов определяют распределение крови по обменным капиллярам и мелким артериолам, а также обеспечивают быстрое перераспределение крови, в случае необходимости, через шунтирующие сосуды. Во время физической нагрузки недостаток микроциркуляторного кровотока приводит к нарушению пластического и энергетического обмена в мышцах, что вызывает утомление и снижает физическую работоспособность. В наших исследова-

ниях во время физической нагрузки (5% от массы тела) до отказа формируется рабочая гипоксия. Ответной реакцией на недостаток кислорода является усиление кровотока через обменные сосуды микроциркуляторного русла и расширение микрососудов, преимущественно прекапилляров, а также мелких и средних артериол и венул [6, 10]. Вазодилатация и рост перфузии – это ранние сосудистые реакции на гипоксию. Как видно из таблицы, показатель микроциркуляции на предплечье достоверно увеличился на 46% ($p<0,05$), а на голени практически в два раза (97%) ($p<0,05$), что свидетельствует о перераспределении крови в нижние конечности с учетом работы на велоэргометре (таблица).

Таблица

Сравнение показателей перфузии крови и окислительного метаболизма в системе микроциркуляции у спортсменов при аэробной физической нагрузке до отказа (M±m, n=22)

Показатели	До физической нагрузки		После физической нагрузки	
	Предплечье	Голень	Предплечье	Голень
ПМ, пф. ед.	4,34±0,39	5,01±0,67	6,33±0,70	9,88±1,03
СКО, пф. ед.	0,92±0,08	0,64±0,07	1,19±0,12	1,14±0,15
$M_{\text{нутр.}}$, пф. ед.	3,21±0,28	1,96±0,16	5,52±0,34	2,99±0,16
Аэ, пф. ед.	0,47±0,05	0,22±0,02	0,39±0,04	0,37±0,04
Ан, пф. ед.	0,45±0,04	0,24±0,02	0,41±0,05	0,38±0,04
Ам, пф. ед.	0,48±0,05	0,27±0,03	0,67±0,08	0,42±0,05
Ад, пф. ед.	0,18±0,02	0,14±0,02	0,31±0,04	0,28±0,03
Ас, пф. ед.	0,33±0,04	0,38±0,05	0,25±0,03	0,39±0,06
НАДН, отн.ед.	2,71±0,15	2,72±0,16	2,52±0,13	1,76±0,11

Примечание: ПМ – параметр микроциркуляции, СКО – среднее квадратическое отклонение, $M_{\text{нутр.}}$ – нутритивный кровоток, Аэ – амплитуда эндотелийзависимых колебаний, Ан – амплитуда нейрогенных колебаний, Ам – амплитуда миогенных колебаний, Ад – амплитуда дыхательных колебаний, Ас – амплитуда сердечных колебаний, НАДН – показатель флуоресценции кофермента никотинамидадениндинуклеотида восстановленного.

Повышается уровень колеблемости эритроцитов, который отражает скорость диссоциации оксигемоглобина. Чем выше показатель флакса эритроцитов, тем выше скорость диссоциации оксигемоглобина [6]. Под влиянием физической нагрузки показатель флакса на предплечье увеличивается на 29% ($p>0,05$), не достигая статистически значимого уровня, тогда как на голени статистически достоверно повышается на 78% ($p<0,05$). Более детальный и глубокий анализ состояния микроциркуляции дает вейвлет-анализ амплитудно-частотного спектра. Ранее исследованиями показано, что эффективная оксигенация ткани в решающей степени зависит от вазомоторной активности прекапиллярных сфинктеров [3, 5, 6]. Наши результаты отчасти согласуются с данными авторов. Из активных механизмов (эндотелиальный, нейрогенный и миогенный) миогенная активность прекапиллярных сфинктеров оказалась максимальной. В частности, после физической нагрузки вазодилататорный эффект на предплечье увеличился на 40% ($p<0,05$) и на 56% ($p<0,05$) на голени. Обращает внимание то обстоятельство, что на голени при предельной физической нагрузке одной вазодилатации прекапиллярных сфинктеров оказалось недостаточно для адекватного кровотока рабочих мышц. Дополнительно в реакцию вазодилатации включились средние и крупные артериолы. В результате амплитуда нейрогенных колебаний выросла на 58% ($p<0,05$), а эндотелийзависимых – на 68% ($p<0,05$). В то время как после нагрузки на предплечье отмечалась противоположная реакция, направленная на повышение тонуса средних и крупных ар-

териол с недостоверным снижением амплитуды нейрогенных колебаний на 10% ($p>0,05$) и эндотелийзависимых – на 21% ($p>0,05$). Из пассивных механизмов регуляции выделим достоверный вклад респираторных колебаний с ростом амплитуды на 72% ($p<0,05$) для предплечья и на 100% для голени ($p<0,05$). Пульсовые колебания существенного значения для регуляции кровотока не имели. Сразу после физической нагрузки увеличился показатель нутритивного кровотока, демонстрируя расширение площади перфузируемой поверхности капилляров для переноса кислорода из крови в ткани. Так, на предплечье нутритивный кровоток вырос на 72% ($p<0,05$), на голени – на 53% ($p<0,05$). Для оценки окислительного метаболизма в дыхательной цепи митохондрий предложено использовать флуоресцентную спектроскопию [3, 7]. Изменение в цепи дыхательных ферментов инициализируется на НАДН-зависимом участке, что выражается в кратковременном усилении, а затем подавлении работы этого участка митохондриального комплекса. Отсутствие или недостаток кислорода приводит к накоплению НАДН, что позволяет использовать НАДН в качестве маркера митохондриальной дисфункции, вызванной гипоксией [9]. В нашем исследовании под воздействием физической нагрузки в изученных топографических областях отмечается снижение величины НАДН, что свидетельствует о поступлении кислорода в цикл Кребса. Однако величина обеспечения кислорода оказалась разной. В частности, на предплечье значение показателя НАДН после физической нагрузки недостоверно уменьшается на 8% ($p>0,05$), что указывает на усиление анаэробного дыхания. Снижение после физической нагрузки показателя НАДН на 55% ($p<0,05$) в голени отражает преобладание аэробного механизма образования АТФ в цикле Кребса. Наши предположения о превалировании анаэробного или аэробного механизмов подтвердились в ходе персонифицированного анализа динамики показателя НАДН. В зависимости от продолжительности работы до отказа у спортсменов выделены три варианта направленности изменений концентрации НАДН. При первом варианте с меньшей продолжительностью работы величина НАДН повышается, отражая преобладание гликолиза. При втором варианте с выходом на планируемую продолжительность работы (30 мин) показатель НАДН снижается, отражая процессы окислительного фосфорилирования. При третьем типе величина НАДН на голени и предплечье изменяется противоположно. Не исключено, что выраженность и направленность изменений содержания НАДН зависит от уровня мастерства и вида спорта. Очевидно, что измерения этого показателя кислородного обмена могут представить значительный интерес при оценке функциональных сдвигов, связанных с изменением тренированности, видом спорта, что требует проведения дополнительных исследований.

Заключение.

Полученные результаты о состоянии микроциркуляторно-тканевых отношений и энергетического метаболизма в митохондриях клетки позволят выстроить теоретическую и методологическую основу научно обоснованного построения тренировочного процесса. Величина объема перфузии крови в системе микроциркуляции после физической нагрузки тесно связана с физической работоспособностью и утомлением спортсмена. Повышение интенсивности микрокровотока улучшает обменную способность кислорода, повышает физическую работоспособность и ускоренное восстановление.

Литература

1. Бабкина, А.С. Лазер-индуцированная флуоресцентная спектроскопия в диагностике тканевой гипоксии (обзор) / А.С. Бабкина // Общая реаниматология. – 2019. – Т. 15, № 6. – С. 50–61. – DOI 10.15360/1813-9779-2019-6-50-61.

2. Двурекова, Е.А. Лазерная доплеровская флоуметрия в диагностике тканевой микроциркуляции у представителей легкой атлетики / Е.А. Двурекова // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18, № 5. – С. 41–45. – DOI 10.14529/hsm18s06.
3. Дунаев, А.В. Мульти模альная оптическая диагностика микроциркуляторно-тканевых систем организма человека : монография / А.В. Дунаев. – Старый Оскол : ТНТ, 2022. – 440 с.
4. Контроль параметров микроциркуляции крови при терапии альфа-липоевой кислотой у пациентов с сахарным диабетом / Е.В. Жарких, Ю.И. Локтионова, В.В. Сидоров [и др.] // Физиология человека. – 2022. – Т. 48, № 4. – С. 120–130. – DOI 10.31857/S0131164622040154.
5. Крупаткин, А.И. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем: колебания, информация, нелинейность: руководство для врачей / А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров. Изд. 2-е. – Москва : ЛЕНАНД, 2016. – 496 с.
6. Оценка состояния микроциркуляции у детей 6–7 лет по данным лазерной доплеровской флоуметрии / В.И. Козлов, В.Н. Сахаров, О.А. Гурова, В.В. Сидоров // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2021. – Т. 20. – № 3. – С. 46–53. – DOI 10.24884/1682-6655-2021-20-3-46-53
7. Сидоров, В.В. Диагностический подход для оценки состояния микроциркуляторно-тканевой системы с использованием лазерных технологий и температурной функциональной пробы / В.В. Сидоров, Ю.Л. Рыбаков, В.М. Гукасов // Инноватика и экспертиза. – 2018. – Выпуск 1 (22). – С. 135–142.
8. Daly, S. “Go with the flow”: A review of methods and advancements in bloodflow imaging / S. Daly, M. Leahy // Journal of Biophotonics. – 2013. – Vol. 6. – P. 217–255.
9. Effect of Normobaric Oxygen Inhalation Intervention on Microcirculatory Blood Flow and Fatigue Elimination of College Students After Exercise / Yong Peng, Liang Meng, Huan Zhu, Li Wan, Fen Chen // Frontiers in Genetics. – 2022. – Vol. 13. – P. 10–18. – DOI 10.3389/fgene.2022.901862.
10. Nicotinamide adenine dinucleotide emerges as a therapeutic target in aging and ischemic conditions / L. Hosseini, M.S. Vafaei, J. Mahmoudi, R. Badalzadeh // Biogerontology. – 2019. – Vol. 20. – № 4. – P. 381–395. – DOI: 10.1007/s10522-019-09805-6

References

1. Babkina, A.S. Lazer-inducirovannaya fluorescentnaya spektroskopiya v diagnostike tkanevoj gipoksii (obzor) / A.S. Babkina // Obshhaya reanimatologiya. – 2019. – Т. 15, № 6. – С. 50–61. – DOI 10.15360/1813-9779-2019-6-50-61.
2. Dvurekova, E.A. Lazernaya dopplerovskaya floumetriya v diagnostike tkanevoj mikrocirkulyacii u predstavitelej legkoj atletiki / E.A. Dvurekova // Chelovek. Sport. Medicina. – 2018. – Т. 18, № 5. – С. 41–45. – DOI 10.14529/hsm18s06.
3. Dunaev, A.V. Mul`timodal`naya opticheskaya diagnostika mikrocirkulyatorno-tkanevy`x sistem organizma cheloveka : monografiya / A.V. Dunaev. – Stary`j Oskol : TNT, 2022. – 440 s.
4. Kontrol` parametrov mikrocirkulyacii krovi pri terapii al`fa-lipoevoj kislotoj u pacientov s saxarny`m diabetom / E.V. Zharkix, Yu.I. Loktionova, V.V. Si-dorov [i dr.] // Fiziologiya cheloveka. – 2022. – Т. 48, № 4. – С. 120–130. – DOI 10.31857/S0131164622040154.

5. Krupatkin, A.I. Funkcional'naya diagnostika sostoyaniya mikrocirkulyatorno-tkanevy`x sistem: kolebaniya, informaciya, nelinejnost': rukovodstvo dlya vrachej / A.I. Krupatkin, V.V. Sidorov. Izd. 2-e. – Moskva : LENAND, 2016. – 496 s.
6. Ocenka sostoyaniya mikrocirkulyacii u detej 6–7 let po danny`m lazernoj dopplerovskoj floumetrii / V.I. Kozlov, V.N. Saxarov, O.A. Gurova, V.V. Sidorov // Regionarnoe krovoobrashhenie i mikrocirkulyaciya. – 2021. – T.20. – № 3. – S. 46–53. – DOI 10.24884/1682-6655-2021-20-3-46-53
7. Sidorov, V.V. Diagnosticheskiy podxod dlya ocenki sostoyaniya mikrocirkulyatorno-tkanevoj sistemy` s ispol`zovaniem lazerny`x tehnologij i temperaturnoj funkcional`noj proby` / V.V. Sidorov, Yu.L. Ry`bakov, V.M. Gukasov // Innovatika i e`kspertiza. – 2018. – Vy`pusk 1 (22). – S. 135–142.
8. Daly, S. “Go with the flow”: A review of methods and advancements in bloodflow imaging / S. Daly, M. Leahy // Journal of Biophotonics. – 2013. – Vol. 6. – P. 217–255.
9. Effect of Normobaric Oxygen Inhalation Intervention on Microcirculatory Blood Flow and Fatigue Elimination of College Students After Exercise / Yong Peng, Liang Meng, Huan Zhu, Li Wan, Fen Chen // Frontiers in Genetics. – 2022. – Vol. 13. – R. 10–18. – DOI 10.3389/fgene.2022.901862.
10. Nicotinamide adenine dinucleotide emerges as a therapeutic target in aging and ischemic conditions / L. Hosseini, M.S. Vafaei, J. Mahmoudi, R. Badalzadeh // Biogerontology. – 2019. – Vol. 20. – № 4. – P. 381–395. – DOI: 10.1007/s10522-019-09805-6

*Статья поступила в редакцию 16.01.23;
одобрена после рецензирования 23.01.23;
принята к публикации 10.02.23.*

УДК 796.093.645.1

**ДИМОРФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ**

Сергей Владимирович Севдалев¹, кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета физической культуры,

Евгений Павлович Врублевский¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин.

¹Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Контактная информация для переписки: sevdalev@mail.ru, vru-evg@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье. Для оценки функциональной подготовленности спортсменов (7 мужчин и 9 женщин) использовался тест со ступенчато-возрастающей нагрузкой «до отказа», моделирующий заключительное соревновательное упражнение современного пятиборья (комбинированная эстафета 5x600 м). Регистрировались параметры газообмена, внешнего дыхания, фиксировалась концентрация лактата в крови и скорость бега на уровне ПАНО. С целью определения наиболее информативных показателей функциональной подготовленности высококвалифицированных пятиборцев авторами была выявлена корреляционная взаимосвязь между

результатами в отдельных видах современного пятиборья и показателями функциональной подготовленности. Последнее позволяет более корректно оценивать динамику состояния спортсменов в рамках индивидуализации их подготовки и своевременно предложить персонализированные рекомендации по коррекции тренирующих воздействий.

Ключевые слова: современное пятиборье, высококвалифицированные спортсмены, функциональная подготовленность, эргоспирометрические исследования, корреляция

DIMORPHIC FEATURES OF FUNCTIONAL FITNESS OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES SPECIALIZING IN MODERN PENTATHLON

Sergey Vladimirovich Sevdalev¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Physical Education,

Evgeny Pavlovich Vrublevsky¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines.

¹Gomel State University named after F. Skariny, Gomel, Republic of Belarus

Contact information for correspondence: sevdalev@mail.ru , vru-evg@yandex.ru

Abstract. The article discusses the features of the functional fitness of highly qualified athletes specializing in modern pentathlon. To assess the functional fitness of athletes (7 men and 9 women), a test with a stepwise increasing load "to failure" was used, simulating the final competitive exercise of the modern pentathlon (combined relay 5x600m). The parameters of gas exchange, external respiration were recorded, the concentration of lactate in the blood and the running speed at the level of PANO were recorded. In order to determine the most informative indicators of functional fitness of highly qualified pentathletes, the authors revealed a correlation relationship between the results in certain types of modern pentathlon and indicators of functional fitness. The latter makes it possible to more correctly assess the dynamics of the condition of athletes within the framework of individualization of their training and timely offer personalized recommendations for the correction of training effects.

Keywords: modern pentathlon, highly qualified athletes, functional fitness, ergospirometric studies, correlation

Актуальность исследования. Одним из красивейших олимпийских видов спортивных многоборий по праву можно считать современное пятиборье. Белорусские и российские спортсмены, как правило, входят в число сильнейших многоборцев мира. При этом наилучших результатов добивались представители женского современного пятиборья. Так, на чемпионатах мира последних лет золотые награды завоёвывали спортсменки сборных команд России и Беларуси – Г. Губайдуллина, А. Прокопенко, О. Силкина.

По мнению ряда авторов, отличительной особенностью соревновательной деятельности в видах многоборий является, прежде всего, ее многоплановость и мультидисциплинарность [3, 8, 9]. Программа соревнований в комплексных многоборьях включает в себя выполнение двигательных действий, различающихся между собой как по характеру локомоций (выполняются циклические, ациклические движения), различной направленности (аэробной, смешанной, анаэробно-аэробной), так и по функциональным механизмам обеспечения двигательной деятельности [8, 9].

Проблема эффективного планирования подготовки в современном пятиборье в различных структурных единицах годового цикла стала более сложной в силу того, что

в последнее время неоднократно изменялись правила соревнований. Согласно новому формату (2022 г.) соревнования по современному пятиборью проходят практически без перерыва между видами, а крупнейшие турниры включают в себя три этапа проведения соревнований. В то же время следует учитывать длительность соревновательного периода и высокую плотность проведения состязаний высокого уровня. По мнению авторов, при таком формате соревнований многоборцам необходим высокий уровень аэробной производительности, который позволит ускорить восстановительные процессы [2, 8], а максимальные результаты в видах пятиборья смогут показать только спортсмены с высокой функциональной готовностью различных систем организма.

Таким образом, весьма актуальным в концепции подготовки высококвалифицированных спортсменов является контроль их функциональной подготовленности, отражающий успешность адаптации организма к предъявляемым тренирующим воздействиям [4, 6, 7, 9]. В свою очередь, определение наиболее информативных показателей функциональной подготовленности позволит тренеру без больших временных затрат оценить текущее состояние организма спортсмена и своевременно внести коррективы в тренировочный процесс, избежать перетренированности и ускорять восстановительные процессы.

Цель исследования – выявить особенности функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье.

Методы и организация исследования. Исследования проводились на базе научно-исследовательской лаборатории олимпийских видов спорта Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины (Республика Беларусь). В нем приняли участие 7 мужчин и 9 женщин, специализирующихся в современном пятиборье и имеющих спортивную квалификацию МС – МСМК.

Для оценки функциональной подготовленности спортсменов использовался тест со ступенчато-возрастающей нагрузкой «до отказа». Спортсмены после стандартной разминки выполняли предложенный тест, моделирующий заключительное соревновательное упражнение современного пятиборья (комбинированная эстафета 5х600 м). Регистрация параметров газообмена и внешнего дыхания осуществлялась при помощи портативного эргоспирометра «Cortex MetaMax 3В» (Германия). Определялись следующие показатели: жизненная емкость легких (VC, мл), частота сердечных сокращений в покое (HR, уд/мин), частота сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена (HR (AT), уд/мин), максимальное потребление кислорода (V_{O_2max} , мл/мин/кг), максимальная частота сердечных сокращений (HR max, уд/мин), а также концентрация лактата в крови (Lamax, ммоль/л) и скорость бега на уровне ПАНО (VHR, м/сек). Определение динамики концентрации лактата в крови осуществлялось после пробегания каждого отрезка с помощью портативного прибора Lactate Scout (Германия). Для анализа использовалась капиллярная кровь.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Как видно из представленных данных (таблица 1 и 2), функциональная подготовленность мужчин и женщин, занимающихся современным пятиборьем, имеет свои специфические отличия. Так, среднее значение жизненной емкости легких составило у пятиборцов $4107 \pm 245,66$ мл, у пятиборцев $5300 \pm 320,15$ мл. Частота сердечных сокращений в покое была $57,71 \pm 3,61$ уд/мин у спортсменов и $58,00 \pm 3,74$ у спортсменов. Частота сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена у пятиборцов выше ($179,80 \pm 4,92$ уд/мин), чем у пятиборцев – $176,67 \pm 5,99$

уд/мин, что может быть обусловлено их более низкими физиологическими показателями работы сердца (меньше ударный объем и больше пульс) [1].

Таблица 1

Функциональные показатели высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье

Показатели	\bar{X}	σ	V%	Min	Max
VC, мл	4107	245,66	5,98	3600	4310
VO ₂ max, мл/мин/кг	55,25	5,27	9,54	49,00	65,00
V HR (AT), м/с	4,45	0,21	4,72	4,25	4,72
HR (AT), уд/мин	179,80	4,92	2,74	170,00	189,00
HR, уд/мин	57,71	3,61	6,26	49	61
HR max, уд/мин	191,40	8,55	4,47	169	200
La, ммоль/л	9,68	1,75	18,08	7,08	12,50

Также, с учетом диморфических особенностей, у спортсменов-мужчин зафиксированы более высокие значения максимального потребления кислорода – $59,58 \pm 2,93$ мл/мин/кг, против $55,25 \pm 5,27$ мл/мин/кг у женщин. Можно отметить, что, несмотря на более высокие значения ЧСС на уровне ПАНО у женщин, средняя величина максимальной ЧСС оказалась незначительно выше у мужчин – $192,73 \pm 5,55$ уд/мин, против $191,40 \pm 8,55$ уд/мин у женщин. Максимальная концентрация лактата в крови у женщин – $9,68 \pm 1,75$ ммоль/л, а у мужчин – $9,66 \pm 1,15$ ммоль/л. Также нами определялась средняя скорость бега на уровне ПАНО, и этот показатель составил у спортсменов $4,45 \pm 0,21$ и у спортсменов $4,69 \pm 0,26$ м/с.

Таблица 2

Функциональные показатели высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье

Показатели	\bar{X}	σ	V%	Min	Max
VC, мл	5300	320,15	6,11	4900	5700
VO ₂ max, мл/мин/кг	59,58	2,93	4,91	54,00	64,00
V HR (AT), м/с	4,69	0,26	4,72	4,32	4,90
HR (AT), уд/мин	176,67	5,99	3,63	164,00	181,00
HR, уд/мин	58,12	3,74	6,26	52,00	60,00
HR max, уд/мин	192,83	5,55	2,88	185,00	198,00
La, ммоль/л	9,66	1,15	11,92	7,60	11,40

Наибольшая разница между максимальными и минимальными величинами у спортсменов выявлена в показателях максимальной концентрации лактата в крови – 76,55% и максимального потребления кислорода – 32,65%. Затем следуют показатели частоты сердечных сокращений в покое – 24,49%, жизненной емкости легких – 19,72%, максимальной частоты сердечных сокращений – 18,34%, частоты сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена – 11,18% и средней скорости бега на уровне ПАНО – 11,06%.

В свою очередь, у спортсменов такие же показатели распределились в следующем порядке. Максимальная концентрация лактата в крови – 50%, максимальное потребление кислорода – 18,52%, жизненная емкость легких – 16,33%, частота сердечных сокращений в покое – 15,38%, средняя скорость бега на уровне ПАНО – 13,43%, частота сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена (HR (AT) – 10,37%, максимальная частота сердечных сокращений (HR max) – 7,03%.

Анализируя вариативность (V%) исследуемых показателей у спортсменок, можно выделить показатели максимальной концентрации лактата в крови – 18,08% и максимального потребления кислорода – 9,54%, имеющие наибольший значимый коэффициент вариации. В свою очередь, у мужчин наибольший значимый коэффициент вариации наблюдается в показателях максимального лактата в крови – 11,92%. В остальных характеристиках определен незначительный разброс значений.

Рассматривая наиболее информативные характеристики работоспособности спортсменов, занимающихся индивидуальными видами спорта, отдельные авторы [2, 4, 6, 10] выделяют следующие показатели: скорость передвижения на уровне ПАНО, мощность работы и потребление кислорода на уровне ПАНО. Особо специалисты выделяют скорость передвижения на уровне ПАНО, определяя ее как зависимость между скоростью, при которой проявляется максимальное устойчивое состояние по лактату (4 ммоль/л), и уровнем аэробной работоспособности. Чем лучше подготовлен спортсмен, тем выше скорость, которую спортсмен способен поддерживать, при максимально устойчивом состоянии по концентрации лактата в крови [4, 6, 10].

Для определения наиболее информативных показателей функциональной подготовленности пятиборцев нами исследовалась корреляционная взаимосвязь между результатами в отдельных дисциплинах современного пятиборья и показателями функциональной подготовленности. Учитывая тот факт, что ряд функциональных показателей (в частности, ПАНО) являются специфическими и измерять их следует, используя соревновательные упражнения, то исследование параметров газообмена и внешнего дыхания осуществлялось в процессе выполнения теста, моделирующего комбинированную эстафету (5x600 м). При этом корреляционная связь определялась только между результатами в комбинированной эстафете и показателями функциональной подготовленности.

Следует отметить выявленную статистически значимую корреляционную связь ($p < 0,05$) между результатами, показанными спортсменами в упражнениях, входящих в состав комбинированной эстафеты, и показателями функциональной подготовленности. Так, выявлена значительная отрицательная корреляционная связь результата в беге (5x600 м) и показателя скорости на уровне ПАНО как у спортсменок (-0,731), так и у спортсменов (-0,672). Данный показатель отражает функциональное развертывание метаболических реакций обеспечения организма спортсмена с преимущественным образованием быстро выводимых метаболитов, что сохраняет энергетические резервы для анаэробного финишного ускорения. В исследовании этот факт подтверждается отрицательной корреляционной связью показателя с результатом комбинированной эстафеты.

Максимальная частота сердечных сокращений определяет объем циркулирующей крови и мощность ее транспортной функции в организме, особенно на частотах до 175–180 ударов в минуту [4, 5], которые в нашем исследовании и попадали в границы ПАНО. Последнее объясняет выявленную среднюю корреляционную связь с результатом как у женщин (-0,553), так и у мужчин (-0,591). Таким образом, чем выше показатель скорости на уровне ПАНО, тем меньше времени спортсмен затрачивает на пробегание дистанции комбинированной эстафеты (отрицательная корреляционная взаимосвязь). При этом, чем выше показатель максимальной концентрации лактата в крови, тем хуже результат.

Выводы. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о достаточно значимом уровне функциональной подготовленности у высококвалифицированных пятиборцев на этапе подготовки к основным соревнованиям. В то же время, несмотря на более высокие значения отдельных исследуемых характеристик, общий уровень функ-

циональной подготовленности спортсменов, с учетом диморфических особенностей, более низок, что предопределяет необходимость отдельного планирования объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Следует обратить внимание на величину скорости бега на уровне порога анаэробного обмена, которая может считаться интегральным показателем, определение динамики которого позволит контролировать как функциональную, так и физическую подготовленность пятиборцев. Интегральная сущность данного параметра позволяет соединить такие понятные для тренера факторы, как временной период и результат адаптационных тренировочных сдвигов системных процессов энергообеспечения спортсмена. Также следует отметить относительную простоту выполнения данной тестирующей работы, не требующей использования газоанализатора и максимальных нагрузок на организм спортсмена, что обеспечивает максимально комфортные условия теста, а также его высокую воспроизводимость и низкую чувствительность к отклоняющим факторам экзогенного и эндогенного характера.

Таким образом, диагностика функциональной подготовленности многоборцев позволяет более корректно оценивать динамику физического состояния спортсменов различного пола в рамках индивидуализации спортивной подготовки и своевременно предложить персонализированные рекомендации по коррекции тренирующих воздействий.

Литература

1. Асинкевич, Р. Особенности проявления полового диморфизма у высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / Р. Асинкевич, С.В. Севдалев, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 1. – С. 17–19. – DOI 10.24412/0040-3601-2022-1-17-19.
2. Брук, Т.М. Корреляционная матрица выявления информативных показателей оценки функционального состояния, анаэробной работоспособности и физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов / Т.М. Брук, П.А. Терехов, А.А. Николаев // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – № 2(62). – С. 154–159.
3. Добрынская, Н. Моделирование соревновательной деятельности как основа индивидуализации построения многолетней подготовки в легкоатлетическом многоборье (женщины) / Н. Добрынская, Е. Козлова // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 3. – С. 31–37.
4. Квашук, П.В. Критерии оценки функционального состояния гребцов на байдарках высокой квалификации / П.В. Квашук, С.В. Верлин, Г.Н. Семаева // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4. – С. 20–26.
5. Нарскин, Г.И. Этапный контроль как эффективное средство управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов / Г.И. Нарскин, А.Г. Нарскин, С.В. Мельников // Вышэйшая школа. – 2015. – № 3 (107). – С. 19–21.
6. Павлов, С.Е. Технология подготовки спортсменов / С.Е. Павлов, Т.Н. Павлова. – Щелково : ОнтоПринт, 2011. – 343 с. – ISBN 978-5-904456-76-4.
7. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Севдалев, С.В. Индивидуализация в подготовке квалифицированных спортсменов, специализирующихся в комплексных видах многоборий / С.В. Севдалев, М.С. Кожедуб, Е.А. Алейник // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2021. – № 2 (125). – С. 31–37.

9. Чернова, Т.С. Структура функциональной подготовленности спортсменок, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье разной спортивной квалификации / Т.С. Чернова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2017. – № 3 (206). – С. 42–50.

10. Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов / И.Н. Солопов, Е.П. Горбанева, В.В. Чемов [и др.]. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2010. – 346 с.

References

1. Asinkevich, R. Osobnosti proyavleniya polovogo dimorfizma u vy`sokokvalificirovannykh sportsmenov, specializiruyushhichsya v sovremennom pyatibor`e / R. Asinkevich, S.V. Sevdalev, E.P. Vrublevskij // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2022. – № 1. – S. 17–19. – DOI 10.24412/0040-3601-2022-1-17-19.

2. Bruk, T.M. Korrelyacionnaya matricza vy`yavleniya informativnykh pokazatelej ocenki funkcional`nogo sostoyaniya, anae`rboj rabotosposobnosti i fizicheskoy podgotovlennosti vy`sokokvalificirovannykh sportsmenov / T.M. Bruk, P.A. Terexov, A.A. Nikolaev // Vestnik Rossijskoj Voenno-meditsinskoj akademii. – 2018. – № 2(62). – S. 154–159.

3. Dobrynskaya, N. Modelirovanie sorevnovatel'noj deyatel'nosti kak osnova individualizacii postroeniya mnogoletnej podgotovki v legkoatleticheskom mnogobor'e (zhenshchiny) / N. Dobrynskaya, E. Kozlova // Nauka v olimpijskom sporte. – 2013. – № 3. – S. 31–37.

4. Kvashuk, P.V. Kriterii ocenki funkcional'nogo sostoyaniya grebcov na bajdarkah vysokoj kvalifikacii / P.V. Kvashuk, S.V. Verlin, G.N. Semaeva // Vestnik sportivnoj nauki. – 2008. – № 4. – S. 20–26.

5. Narskin, G.I. Etapnyj kontrol' kak effektivnoe sredstvo upravleniya podgotovkoj vysokokvalificirovannykh sportsmenov / G.I. Narskin, A.G. Narskin, S.V. Mel'nikov // Vyshejshaya shkola. – 2015. – № 3 (107). – S. 19–21. Pavlov, S.E. Tekhnologiya podgotovki sportsmenov / S.E. Pavlov, T.N. Pavlova ; S.E. Pavlov, T.N. Pavlova. – Shhelkovo : Onto Print, 2011. – 343 s. – ISBN 978-5-904456-76-4.

6. Pavlov, S.E. Tekhnologiya podgotovki sportsmenov / S.E. Pavlov, T.N. Pavlova. – Shhelkovo : Onto Print, 2011. – 343 s. – ISBN 978-5-904456-76-4.

7. Platonov, V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya / V. N. Platonov. – Kiev : Olimpijskaya literatura, 2004. – 808 s.

8. Sevdalev, S.V. Individualizaciya v podgotovke kvalificirovanny`x sportsmenok, specializiruyushhixsya v kompleksny`x vidax mnogoborij / S.V. Sevdalev, M.S. Kozhedub, E. A. Alejnik // Izvestiya Gomeľskogo gosudarstvennogo universiteta imeni F. Skoriny`. – 2021. – № 2 (125). – S. 31–37.

9. Chernova, T.S. Struktura funkcional`noj podgotovlennosti sportsmenok, specializiruyushhixsya v legkoatleticheskom mnogobor`e raznoj sportivnoj kvalifikacii / T.S. Chernova // Vestnik Adu`gejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Estestvenno-matematicheskie i texnicheskie nauki. – 2017. – № 3 (206). – S. 42–50.

10. Fiziologicheskie osnovy` funkcional`noj podgotovki sportsmenov / I.N. Solopov, E.P. Gorbaneva, V.V. Chemov [i dr.]. – Volgograd: Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, 2010. – 346 s.

*Статья поступила в редакцию 28.10.22;
одобрена после рецензирования 03.11.22;
принята к публикации 14.01.23.*

УДК 796:799

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ,
ПОЛУЧАЕМЫХ ПРИ РАСЧЕТЕ ПЕШЕХОДНОГО ТЕСТА НА 2 КМ УКК**

Мурад Мухамедович Умаров¹, кандидат технических наук, доцент кафедры физического воспитания,

Евгения Евгеньевна Пастушенко², доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры,

Ирина Михайловна Успенская², старший преподаватель кафедры физического воспитания факультета физической культуры,

Алексей Борисович Егоров^{2,3}, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры², старший преподаватель кафедры физического воспитания³,

Елена Юрьевна Балашова², доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры.

¹Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), г. Москва, Россия

²Государственный университет просвещения, г. Москва, Россия

³Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Контактная информация для переписки: volvenkina-ev@yandex.ru

Аннотация. Целью исследования было провести проверку теста пешеходного теста на 2 км УКК у взрослых людей с различной массой тела при остальных одинаковых данных (возраст, время прохождения теста, рост, частота сердечных сокращений). При организации исследования был применен теоретический метод обратной индукции. Была создана гипотетическая модель исследования. Исходный элемент первого типа – абстрактный взрослый мужчина со средними ростовыми данными: возраст 20 лет, рост 175 см, масса тела 70 кг. Исходный элемент второго типа – взрослый мужчина с таким же ростом и возрастом, как и первый, но массой тела 120 кг. Время прохождения дистанции и ЧСС являлись одинаковыми у обоих мужчин. При оценке уровня физической работоспособности первого мужчины по формуле УКК оказалось, что его результат соответствует показателю удовлетворительный «средний», а у мужчины с избыточной массой тела – «очень плохой». Следующим этапом исследования было найти значения показателей «массы тела», при которых формула УКК будет являться рабочей. Методом обратной индукции был найден диапазон индекса массы тела. ИМТ составил 19,87(±0,03) – 27,24(±0,04). Рекомендовано найти ИМТ студента. Если он находится в диапазоне 19,87–27,24, значит формулу УКК для мужчин можно применять для оценки уровня физической работоспособности студента. Студентов, чей ИМТ ниже или выше данных значений, УФР следует оценивать другими тестами. Либо проводить этот тест, но не ставить баллы, приравнивая их к оценке.

Ключевые слова: пешеходный тест 2 км УКК, индекс массы тела, уровень физической работоспособности

THEORETICAL VERIFICATION OF THE RELIABILITY OF THE RESULTS OBTAINED WHEN CALCULATING THE WALKING TEST FOR 2 KM OF THE UKK

Murad Mukhamedovich Umarov¹, PhD in Engineering sciences, associate professor of the departments of physical education,

Evgeniya Evgenevna Pastushenko², associate professor of the departments of physical education of Physical Education Faculty,

Irina Mikhaylovna Uspenskaya², senior lecturer of the departments of physical education of Physical Education Faculty,

Alexey Borisovich Egorov^{2,3}, associate professor of the departments of physical education of Physical Education Faculty², senior lecturer of the departments of physical education³,

Elena Yurevna Balashova², associate professor of the departments of physical education of Physical Education Faculty.

¹Bauman Moscow State Technical University (national research University), Moscow, Russia

²State University of Education, Moscow, Russia

³Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Contact information for correspondence: volvenkina-ev@yandex.ru

Abstract. The aim of the study was to test the walking test for 2 km UKK in adults with different body weights with the rest of the same data (age, test time, height, heart rate). The theoretical method of reverse induction was used in the organization of the study. A hypothetical research model was created. The initial element of the first type is an abstract adult male with average height and weight data. Age 20 years, height 175 cm, body weight 70 kg. The initial element of the second type is an adult male with the same height and age as the first, but with a body weight of 120 kg. The time of the distance and heart rate were the same for both men. The level of physical performance of the first man according to the UKK formula is satisfactory "average", and overweight men are "very poor". The next stage of the study was to find the values of the "body mass" indicators at which the UKK formula would be working. The range of body mass index was found by the method of reverse induction. The BMI was 19,87(±0,03) – 27,2 (±0,04). It is recommended to find the student's BMI. If it is in the range of 19,87–27,2, then the UKK formula for men can be used to assess the level of physical performance of a student. Students whose BMI is lower or higher than these values are assessed by other tests. Or to conduct this test, but not to put points, equating them to the assessment.

Keywords: walking test 2 km UKK, body mass index, level of physical performance

Введение. Важнейшей задачей развития физкультурно-оздоровительного и спортивного направления в нашей стране является повышение массовости занятия физической культурой и спортом [10]. Но в то же время на современном этапе уровень здоровья студентов и молодежи в России с каждым годом становится ниже и ниже. Чтобы исправить положение дел, молодым людям необходимо найти для себя вид спорта или спортивно-оздоровительную деятельность по интересам, поддерживать свой организм на должном функциональном уровне, позволяющем сохранить двигательную активность и физическую форму [5]. В вузах существует целый ряд программ для студентов подготовительной и специальной медицинской групп здоровья, а также для студентов различной физической подготовленности. Для определения физической работоспособности (ФР) в

вузах и других учебных заведениях существует целый комплекс тестирований (тест на гибкость, станочная тяга (сила мышц спины), прыжковый тест для волейболистов, бег на 2 км [1, 3, 8]. Не всегда бывает оправданным использование нагрузочных беговых тестов в оценке функциональной подготовленности студента. Это касается не только лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья, когда бег бывает просто противопоказан, но и практически здоровых студентов, которые могут навредить здоровью во время длительного бега с высокой для себя скоростью [2]. Пешеходный тест 2 км соответствует основным требованиям, предъявляемым к тестам: простота (по биомеханической структуре); оперативность (минимум времени на выполнение и обработку); надежность (высокая степень совпадения результатов при повторном тестировании); информативность (валидность – соответствие теста содержанию измеряемых показателей, способностей, качеств и пр.); стабильность (воспроизводимость результатов через некоторое время) [1, 9]. Пешеходный тест 2 км разработан институтом укрепления здоровья Урхо Калева Кекконена (УКК). Ученый этого института R. Laukkanen [Р. Лаукканен] в своих научных трудах отмечает: «... regression model, with heart rate and time in a 2 km fast walk, body mass index (BMI) or weight (kg) and age as explanatory variables, explained 75% of the variation in the VO₂max of adults with normal weight» [... регрессионная модель, включающая частоту сердечных сокращений, время быстрой ходьбы на 2 км, индекс массы тела (ИМТ) и возраст в качестве объясняющих переменных объяснила 75% вариаций VO₂max у взрослых с нормальным весом] [11]. Тест уровня физической работоспособности (УФР) для мужчин рассчитывается по формуле (1), тест УФР для женщин рассчитывается по формуле (2) [2]:

$$\text{УФР}_M = 420 - \left(11,6t_1 + 0,2t_2 + 0,56w + 2,6\frac{H}{P^2} - 0,2L \right), (1),$$

$$\text{УФР}_Ж = 304 - \left(8,5t_1 + 0,14t_2 + 0,32w + 1,1\frac{H}{P^2} - 0,4L \right), (2),$$

где t_1 – время прохождения 2 км (минуты), t_2 – время прохождения 2 км (секунды), w – частота сердечных сокращений (ЧСС) уд. мин. на финише, H – масса тела (вес тела), P – рост (м), L – возраст (число полных лет).

Считается, что этот тест отличается высокой надежностью и чувствительностью для взрослых людей (от 20 лет) с различной массой тела. R. Laukkanen в своей исследовательской работе приходит к выводу: «... the 2km walk test previously developed for adults within normal weight limits is a reasonably valid test of the cardiorespiratory fitness of overweight...» [... тест на ходьбу на 2 км, ранее разработанный для взрослых с нормальным весом, является валидным для оценки реакции кардиореспираторной системы и у людей с избыточной массой тела] [11]. Но математические расчеты формул (1) и (2) в некоторых случаях не подтверждают это. Так как в практических исследованиях все величины разные, а именно: t_1 , t_2 , w , H , P , и L , было решено применить метод обратной индукции: теоретически предположить, что у людей с разной массой тела все остальные показатели являются одинаковыми.

Цель исследования – провести проверку теста пешеходного теста на 2 км УКК у взрослых людей с различной массой тела при остальных одинаковых данных.

Методы и организация исследования. Для реализации поставленной цели исследования был применен теоретический метод обратной индукции. Была создана гипотетическая модель исследования. Исходный элемент первого типа – абстрактный взрос-

лый мужчина со средними росто-весовыми данными: возраст 20 лет, рост 175 см, масса тела 70 кг. Исходный элемент второго типа – взрослый мужчина с таким же ростом и возрастом, как и первый, но массой тела 120 кг. Время прохождения дистанции и ЧСС являлись одинаковыми у обоих мужчин.

Задачи организации исследования:

- составить протокол и ввести данные мужчины с нормальным весом (М1) и мужчины с избыточной массой тела (М2);
- по формуле (1) определить УФР по индексу физической работоспособности (таблица 1).

Таблица 1

Определение уровня физической работоспособности теста УКК [4]

Индекс ФР	УФР	Баллы (оценка)*
<71	Очень плохо	1
71-89	Плохо	2
90-110	Удовлетворительно	3
111-130	Хорошо	4
>130	Отлично	5

*Примечание: * Баллы могут приравниваться к оценке [3]*

– вычислить диапазон массы тела при коэффициенте 2,6, представленном в формуле (1).

Результаты исследования и их обсуждение. Был проведен опрос. В опросе приняло участие 80 человек (преподаватели вузов, студенты, методисты, спортсмены). Содержание вопроса: «Двое мужчин, имеющих один рост и возраст, прошли дистанцию 2 км с одинаковой скоростью и ЧСС. Единственное различие в массе тела. Один весил 70 кг, у другого был вес значительно больше. Как вы думаете, у кого из них будет выше уровень работоспособности?». Результат опроса: 78% опрошенных считают, что при одинаковых данных (рост, возраст, время, ЧСС), УФР должен быть выше у мужчины с повышенной массой тела. Респонденты в 78% случаев обосновывали свои ответы следующими логическими рассуждениями: затрачено одинаковое время, судя по показателю ЧСС, реакция сердечно-сосудистой системы на уровень физической нагрузки также одинаковая, но производительность мужчины с массой тела 120 кг больше, т.к. ему приходится перемещать больший вес за то же время. Поскольку для М1 и М2 это одинаковая нагрузка, это означает, что мужчина с лишним весом лучше подготовлен, следовательно, и работоспособность у него должна быть выше.

Проведем проверку гипотезы на практике.

Данные для протокола М1: $t_1 = 17$ мин., $t_2 = 20$ сек., $w = 110$ уд. мин., $L = 20$ лет, $P = 1,75$ м, $H = 70$ кг.

Данные для протокола М2: $t_1 = 17$ мин., $t_2 = 20$ сек., $w = 110$ уд. мин., $L = 20$ лет, $P = 1,75$ м, $H = 120$ кг.

Для расчета формул использовалась программа Microsoft Excel. Использование электронной таблицы Microsoft Excel исключило математические ошибки при подсчетах [7]. Результаты теста УКК приведены в протоколе (рисунок).

=420-(11,6*F4+0,2*G4+0,56*N4+2,6*(C4/(D4*D4))-0,2*E4)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	№	Ф.И.О.	Вес тела (кг)	Рост (м)	Возраст	Время (мин.)	Время (сек.)	ЧСС	Индекс ФР	Уровень физической работоспособности	Баллы
2	п/п		H	P	L	t ₁	t ₂	w			
3	1	M1	70	1,75	20	17	20	110	101,77	Удовл.	3
4	2	M2	120	1,75	20	17	20	110	59,322	Очень плохо	1
5	3										

Рисунок. Результаты подсчета формулы (1) теста УКК для M1 и M2

Индекс ФР M1 (вес 70 кг) равен 101,77, что соответствует средним значениям уровня физической работоспособности. Индекс ФР M2 (вес 120 кг) равен 59,32, что является (по формуле теста УКК) очень плохим результатом. То есть преподаватели в вузах, проводя этот тест, формально должны, руководствуясь оценочной таблицей теста, поставить студенту с нормальным весом – 3 балла (оценку «три»), а студенту с лишним весом (за этот же результат!) поставить 1 балл (оценку «единица»).

Формула (2) для женщин рассчитывается по тому же принципу.

Следующим этапом исследования было найти значения показателей «массы тела», при которых формула (1) будет работать. Так как эта формула изначально рассчитана на средний вес [9], проверим, соответствует ли масса тела M1 и M2 средним значениям или норме. Одна из составляющих формулы (1) является формула индекса массы тела (ИМТ): «H/P²». ИМТ M1 = 22,86, что соответствует норме [5]. ИМТ M2 = 39,18 – это ожирение второй степени [6]. Исходя из этого, показатели расчета формулы (1), M1 с данными Протокола 1, где коэффициент ИМТ 2,6, будем считать исходными – «верными». Диапазон среднего «удовлетворительного» результата с коэффициентом 2,6 представлен в таблице 2, где M1 – минимальное значение массы тела, M2 – максимальное значение массы тела при различном росте.

Таблица 2

Диапазон минимальной и максимальной массы тела при различном росте для расчета «удовлетворительного» значения УФР

Ф.И.О.	Масса тела (кг)	Рост (м)	Возраст	Время (мин.)	Время (сек.)	ЧСС	Индекс ФР	Уровень ФР	ИМТ
	H	P	L	t ₁	t ₂	w			
M1-1	42	1,45	20	17	20	110	109,26	Удовл.	19,98
M2-1	57	1,45	20	17	20	110	90,712	Удовл.	27,11
M1-2	48	1,55	20	17	20	110	109,25	Удовл.	19,98
M2-2	65	1,55	20	17	20	110	90,857	Удовл.	27,06
M1-2	54	1,65	20	17	20	110	109,63	Удовл.	19,83
M2-2	74	1,65	20	17	20	110	90,53	Удовл.	27,18
M1-3	61	1,75	20	17	20	110	109,41	Удовл.	19,92
M2-3	83	1,75	20	17	20	110	90,735	Удовл.	27,1
M1-3	68	1,85	20	17	20	110	109,54	Удовл.	19,87
M2-3	93	1,85	20	17	20	110	90,55	Удовл.	27,17
M1-4	75	1,95	20	17	20	110	109,92	Удовл.	19,72
M2-4	104	1,95	20	17	20	110	90,089	Удовл.	27,35
M1-4	83	2,05	20	17	20	110	109,85	Удовл.	19,75
M2-4	115	2,05	20	17	20	110	90,052	Удовл.	27,36
M1-5	92	2,15	20	17	20	110	109,45	Удовл.	19,9
M2-5	126	2,15	20	17	20	110	90,329	Удовл.	27,26

ИМТ минимальный ($\text{хср.}\pm\delta$) = 19,87 ($\pm 0,03$), ИМТ максимальный ($\text{хср.}\pm\delta$) = 27,2 ($\pm 0,04$).

Для проверки значений ИМТ были изменены минимальные и максимальные данные массы тела на 1 кг. Результат приведен в таблице 3.

Таблица 3

Оценка уровня физического развития по тесту УКК в зависимости от индекса массы тела

Ф.И.О.	Масса тела (кг)	Рост (м)	Возраст	Время (мин.)	Время (сек.)	ЧСС	Индекс ФР	Уровень ФР	ИМТ
	H	P		t ₁	t ₂				
M1-11	41	1,45	20	17	20	110	109,26	Хорошо	19,5
M2-12	58	1,45	20	17	20	110	90,712	Плохо	19,56
M1-21	47	1,55	20	17	20	110	109,25	Хорошо	27,59
M2-22	66	1,55	20	17	20	110	90,857	Плохо	19,56
M1-31	53	1,65	20	17	20	110	109,63	Хорошо	27,47
M2-32	75	1,65	20	17	20	110	90,53	Плохо	19,47
M1-41	60	1,75	20	17	20	110	109,41	Хорошо	27,55
M2-42	84	1,75	20	17	20	110	90,735	Плохо	19,59
M1-51	67	1,85	20	17	20	110	109,54	Хорошо	27,43
M2-52	94	1,85	20	17	20	110	90,55	Плохо	19,58
M1-61	74	1,95	20	17	20	110	109,92	Хорошо	27,47
M2-62	105	1,95	20	17	20	110	90,089	Плохо	19,46
M1-71	82	2,05	20	17	20	110	109,85	Хорошо	27,61
M2-72	116	2,05	20	17	20	110	90,052	Плохо	19,51
M1-81	91	2,15	20	17	20	110	109,45	Хорошо	27,6
M2-82	127	2,15	20	17	20	110	90,329	Плохо	19,69

При значении УФР «хорошо» ИМТ ниже значения 19,87, при значении УФР «плохо» ИМТ выше значения 27,24.

Заключение.

С помощью теоретического примера была произведена математическая проверка формулы теста УКК методом обратной индукции. Установлено, что при разных показателях массы тела (H), но одинаковых остальных данных (t_1 , t_2 , w , P , и L), результат подсчетов не отражает реальный уровень физической работоспособности студентов.

Исследование показало, что коэффициент 2,6, приведенный в формуле (1) будет действовать при ИМТ от 19,87($\pm 0,03$) до 27,24($\pm 0,04$).

Проведенный анализ теста УКК позволил сформулировать следующие рекомендации:

1. Перед проведением оценки уровня физического развития при помощи теста УКК необходимо рассчитать ИМТ студента. Если его значения находятся в диапазоне 19,87–27,24, формулу (1) можно применять для оценки УФР студента.

2. При значениях ИМТ студентов ниже или выше 19,87÷27,24 УФР студентов необходимо оценивать другими тестами.

3. При проведении теста УКК у студентов, имеющих ИМТ за пределами рекомендуемого диапазона, не рассчитывать уровень физического развития количественно, а проводить качественную оценку результатов.

Литература

1. Боброва, Г.В. Упражнение "строевой шаг" как метод повышения работоспособности воспитанников кадетского училища / Г.В. Боброва, М.И. Кабышева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3(169). – С. 46–50.
2. Волкова, Л.М. Оценка физической подготовленности студентов по 2 - КМ тесту (тест УКК) / Л.М. Волкова, А.А. Голубев // Концепция "общества знаний" в современной науке : сборник статей Международной научно-практической конференции, Пермь, 04 мая 2019 года. – Пермь : Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2019. – С. 131–133.
3. Глазуненко, С.Д. Определение интегрального индекса физической работоспособности обучающихся аграрных вузов / С.Д. Глазуненко, Г.И. Плющев // Вестник АПК Верхневолжья. – 2019. – № 1(45). – С. 3–8.
4. Коголик, С. Физическая культура / С. Коголик // pandia.ru : [website]. – 2022. – С. 14. – URL: <https://pandia.ru/text/79/559/36045-14.php> (дата обращения 09.10.2022).
5. Критерии оценки эффективности спортивно-оздоровительной деятельности вуза на основе здоровьесберегающих технологий / Х.А. Тоноян, В.Ю. Капитонов, А.Б. Егоров, А.А. Щепелев // Власть. – 2019. – Т. 27. – № 1. – С. 189–195. – DOI 10.31171/vlast.v27i1.6251.
6. Муслов, С.А. Индекс массы тела и его связь с показателями здоровья у студентов МГМСУ им. А.И. Евдокимова / С.А. Муслов, А.М. Мкртумян, С.Д. Арутюнов // Эффективная фармакотерапия. – 2020. – Т. 16. – № 17. – С. 8–17. – DOI 10.33978/2307-3586-2020-16-17-8-16.
7. Оптимизация работы преподавателей физической культуры вузов с помощью электронных таблиц на примере использования индексов пробы Руфье / Е.Е. Пастушенко, М.М. Умаров, Д.А. Соколов [и др.] // Успехи гуманитарных наук. – 2022. – № 6. – С. 239–243.
8. Оценка функционального состояния студентов 1 года обучения нефизкультурных вузов на очной форме обучения и дистанционном обучении по предмету "Физическая культура" / Е.Е. Пастушенко, М.М. Умаров, И.А. Бычков [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6(208). – С. 278–284. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p278-284.
9. Собянин, Ф.И. Основы теории физической культуры. 10-11 класс / Ф.И. Собянин. – Москва : Изд-во «Книга по Требованию», 2015. – 152 с.
10. Щепелев, А.А. Анализ участия детей дошкольного возраста в соревнованиях по легкой атлетике / А.А. Щепелев, М.А. Правдов, Д.М. Правдов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5(183). – С. 483–487. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p483-488.
11. Laukkanen, R. Validity of a two kilometre walking test for estimating maximal aerobic power in overweight adults / R. Laukkanen, P. Oja, M. Pasanen, I. Vuori // Urho Kaleva Kekkonen Institute for Health Promotion Research, Tampere, Finland: [website]. – 1992. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1318280/> (дата обращения: 10.10.2022).

References

1. Bobrova, G.V. Uprazhnenie "stroevoj shag" kak metod povыsheniya rabotosposobnosti vospitannikov kadetskogo uchilishha / G.V. Bobrova, M.I. Kaby`sheva // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2019. – № 3(169). – S. 46–50.

2. Volkova, L.M. Ocenka fizicheskoj podgotovlennosti studentov po 2 - KM testu (test UKK) / L.M. Volkova, A.A. Golubev // Konceptiya "obshhestva znaniy" v sovremennoj nauke : sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Perm`, 04 maya 2019 goda. – Perm` : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "OMEGA SAJNS", 2019. – S. 131–133.
3. Glazunenko, S.D. Opredelenie integral'nogo indeksa fizicheskoj rabotosposobnosti obuchayushhixsya agrarny`x vuzov / S.D. Glazunenko, G.I. Plyushhev // Vestnik APK Verxnevolzh`ya. – 2019. – № 1(45). – S. 3–8.
4. Kogolik, S. Fizicheskaya kul`tura / S. Kogolik // pandia.ru : [website]. – 2022. – S. 14. – URL: <https://pandia.ru/text/79/559/36045-14.php> (data obrashheniya 09.10.2022).
5. Kriterii ocenki e`ffektivnosti sportivno-ozdorovitel`noj deyatel`nosti vuza na osnove zdorov`esberegayushhix texnologij / X.A. Tonoyan, V.Yu. Kapitonov, A.B. Egorov, A.A. Shhepelev // Vlast`. – 2019. – T. 27. – № 1. – S. 189–195. – DOI 10.31171/vlast.v27i1.6251.
6. Muslov, S.A. Indeks massy` tela i ego svyaz` s pokazatelyami zdorov`ya u studentov MGMSU im. A.I. Evdokimova / S.A. Muslov, A.M. Mkrtumyan, S.D. Arutyunov // E`ffektivnaya farmakoterapiya. – 2020. – T. 16. – № 17. – S. 8–17. – DOI 10.33978/2307-3586-2020-16-17-8-16.
7. Optimizaciya raboty` prepodavatelej fizicheskoj kul`tury` vuzov s pomoshh`yu e`lektronny`x tablicz na primere ispol`zovaniya indeksov proby` Ruf`e / E.E. Pastu-shenko, M.M. Umarov, D.A. Sokolov [i dr.] // Uspexi gumanitarny`x nauk. – 2022. – № 6. – S. 239–243.
8. Ocenka funkcional`nogo sostoyaniya studentov 1 goda obucheniya nefizkul`turny`x vuzov na ochnoj forme obucheniya i distancionnom obuchenii po predmetu "Fi-zicheskaya kul`tura" / E.E. Pastushenko, M.M. Umarov, I.A. By`chkov [i dr.] // Ucheny`e za-piski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2022. – № 6(208). – S. 278–284. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p278-284.
9. Sobyenin, F.I. Osnovy` teorii fizicheskoj kul`tury`. 10-11 klass / F.I. Sobyenin. – Moskva : Izd-vo «Kniga po Trebovaniyu», 2015. – 152 s.
10. Shhepelev, A.A. Analiz uchastiya detej doshkol`nogo vozrasta v sorevnovaniyax po legkoj atletike / A.A. Shhepelev, M.A. Pravdov, D.M. Pravdov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2020. – № 5(183). – S. 483–487. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p483-488.
11. Laukkanen, R. Validity of a two kilometre walking test for estimating maximal aerobic power in overweight adults / R. Laukkanen, P. Oja, M. Pasanen, I. Vuori // Urho Kaleva Kekkonen Institute for Health Promotion Research, Tampere, Finland: [website]. – 1992. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1318280/> (data obrashheniya: 10.10.2022).

*Статья поступила в редакцию 07.11.22;
одобрена после рецензирования 18.01.23;
принята к публикации 19.01.23.*

УДК 796.01:612

**ОЦЕНКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ БРАДИКАРДИИ В ПОКОЕ
И ОРТОСТАЗЕ У СПОРТСМЕНОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА
ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА**

Наталья Ивановна Шлык, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой валеологии и медико-биологических основ физической культуры.

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия

Контактная информация для переписки: medbio@uni.udm.ru, ShlykNatalia@yandex.ru

Аннотация. В работе рассматривается феномен нарушения кардиорегуляции у юных лыжников-гонщиков и биатлонистов с брадикардией по результатам анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР). Представлен анализ индивидуальных данных в оценке связи между частотой сердечных сокращений (ЧСС) при выраженной и умеренной брадикардии и показателями ВСР, в частности, вариационным размахом кардиоинтервалов (значение МхDMn) в покое и ортостазе у этих спортсменов 15–18 лет.

Выявлено, что у спортсменов с выраженной и умеренной брадикардией перед утренней тренировкой в покое встречается малый вариационный размах кардиоинтервалов (МхDMn), чаще в диапазонах меньше 150, 151–250 мс и реже 251–350 мс. При переходе в ортостаз частота сердечных сокращений (ЧСС) увеличивается в сочетании с увеличением вариационного размаха кардиоинтервалов, что не соответствует норме. Выявленный феномен рассогласования между ЧСС и вариационным размахом кардиоинтервалов (МхDMn) у спортсменов в покое и ортостазе носит патологический характер и может являться показателем перетренированности. При визуальной оценке кардиоинтервалограмм ВСР в покое, как правило, отсутствует вариабельность, на скатерграммах ВСР имеется локальное скопление точек, а при переходе в ортостаз наблюдается обратная картина. На ЭКГ при устойчивом патологическом феномене ВСР чаще регистрируются различные нарушения сердечного ритма.

Установлено, что применение анализа ВСР в покое и ортостазе у спортсменов с брадикардией является важным методом верификации физиологической и патологической брадикардии. В работе представлены примеры показателей ВСР в покое и ортостазе у спортсменов с патологическим феноменом ВСР при брадикардии.

Ключевые слова: брадикардия, патологический феномен, вариабельность сердечного ритма, спортсмены

**ASSESSMENT OF PATHOLOGICAL BRADYCARDIA AT REST AND
ORTHOSTASIS IN ATHLETES WITH IMPAIRED CARDIOREGULATION**

Natalia Ivanovna Shlyk, Grand PhD in Biological sciences, Professor, Head of the Department of Valeology and Biomedical Foundations of Physical Education.

Udmurt State University, Izhevsk, Russia

Contact information for correspondence: medbio@uni.udm.ru , ShlykNatalia@yandex.ru

Abstract. The paper considers the phenomenon of cardioregulation disorders in young cross-country skiers and biathletes with bradycardia based on the results of the analysis of heart rate variability (HRV). The analysis of our own data in assessing the relationship between bradycardia

and individual HRV indicators, in particular, the variational range of cardiointervals (MxDMn value) at rest and orthostasis in biathletes and cross-country skiers aged 15-18 years is presented.

It has been shown that athletes at rest with severe and moderate bradycardia have a small variational range of cardiac intervals (MxDMn), more often in the ranges less than 150, 151-250 ms and less often 251-350ms. During the transition to orthostasis, the heart rate increases in combination with an increase in the range of variation of the cardiointervals (the value of MxDMn increases instead of decreasing). The revealed stable phenomenon of mismatch between heart rate and HRV in these athletes at rest and orthostasis is pathological in nature and may be an indicator of overtraining.

In the visual assessment of cardiointervalograms at rest, as a rule, there is no variability, there is a local accumulation of dots on the tablecloths, and the reverse pattern develops during the transition to orthostasis. On the ECG, they often register various cardiac arrhythmias.

The use of HRV analysis in athletes at rest and orthostasis with bradycardia is an important method in the verification of pathological bradycardia. As a result of dynamic HRV analysis studies, new scientific data have been obtained in the assessment of bradycardia at rest and orthostasis in the training process of athletes, which are important for early detection of disorders of cardioregulatory systems leading to overtraining. The paper presents examples of HRV indicators at rest and orthostasis in athletes with the pathological phenomenon of HRV in bradycardia.

Keywords: bradycardia, pathological phenomenon, heart rate variability, athletes

Введение. В последние годы отмечается тенденция к росту и омоложению брадикардии у спортсменов. Однако до сего времени отсутствует единое мнение авторов о роли брадикардии в оценке тренированности. Это связано с тем, что критерии физиологической и патологической брадикардии у спортсменов до сих пор не определены. ЭКГ исследованиями доказана связь между интенсивными физическими нагрузками на выносливость и развитием нарушений ритма сердца, в том числе брадиаритмии [2, 3]. Однако решить проблему в поиске причин нарушений автоматизма синусового узла, верификации брадикардии как физиологического и патологического феномена, в оценке состояния регуляторных систем и тренированности спортсменов, как у взрослых, так и юных спортсменов, невозможно без исследования состояния кардиорегуляторных систем, то есть оценки вариабельности сердечного ритма в покое и ортостатическом тестировании. Имеются отдельные наблюдения, которые показывают, что при росте выраженной брадикардии у спортсменов уменьшаются показатели вариабельности сердечного ритма в покое, а в ортостазе появляются парадоксальные реакции [5, 6, 7]. Подобный феномен ВСП представляет большой интерес как для физиологов спорта, так и спортивных врачей. При анализе данных зарубежной и отечественной литературы мы не нашли подобных исследований.

Цель настоящего исследования – выявить взаимосвязь между уровнем брадикардии и отдельными показателями вариабельности сердечного ритма (ВСП) в покое и ортостазе у спортсменов циклических видов спорта. На этом основании дать оценку состояния брадикардии.

Методы и организация исследования. Динамические исследования ВСП проводились у 204 лыжников-гонщиков и 430 биатлонистов 15–18 лет в положении лежа 5 минут и стоя 6 минут во втором стандартном отведении утром перед тренировкой после предыдущего тренировочного дня разных тренировочных периодов с помощью аппарата

«Варикард 2.52», программ «ISCIM-6» и «Варикард-МП». Программа «Варикард-МП» позволяет проводить исследования одновременно у четырёх спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке ЧСС у 68% спортсменов обнаружена брадикардия: умеренная с ЧСС от 51 до 60 уд./мин, выраженная при ЧСС меньше 40 и до 50 уд./мин. При анализе ВСР в покое и ортостатическом тестировании как с умеренной, так и выраженной брадикардией обнаружен патологический феномен ВСР, при котором выявлено рассогласование между ЧСС и отдельными показателями ВСР, в частности, вариационным размахом кардиоинтервалов (MxDMn).

Нами установлено, что у некоторых спортсменов при брадикардии ЧСС не соответствует показателям ВСР. Так, значение MxDMn в покое чаще бывает в диапазонах <150, 151–250, 251–290 мс. При ортостазе с увеличением ЧСС увеличивается диапазон MxDMn (значение MxDMn растет вместо уменьшения). Подобное нарушение соотношения между брадикардией и вариационным размахом кардиоинтервалов ВСР в покое и ортостазе не соответствует норме.

Выявленный феномен ВСР является важным в определении брадикардии патологического характера. Так, при выраженной брадикардии он встречался в 62%, а при умеренной брадикардии – в 24,7% случаев.

Наряду с этим в ортостазе отмечаются парадоксальные реакции и в других показателях ВСР, когда снижается значение SI вместо увеличения и увеличиваются показатели TP, LF, VLF и ULF вместо снижения.

В качестве примера в таблице 1 и на рисунке 1 представлены результаты динамических исследований ВСР у лыжницы-гонщицы с выраженной брадикардией в тренировочном процессе подготовительного периода.

Таблица 1

Показатели ВСР у лыжницы-гонщицы К.К. 17 лет с патологическим феноменом брадикардии в покое и ортостазе подготовительного периода

Дата и время съема	ЧСС, уд./мин		MxDMn, мс		SI		TP, мс2		HF, мс2		LF, мс2		VLF, мс2		ULF, мс2	
	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя
09.06.22	49	74	200	373	159	50	2228	6217	808	842	810	4476	267	538	343	360
17.06.22	48	58	237	361	67	42	2637	3038	974	180	832	1215	354	831	477	812
30.06.22	48	70	257	385	58	56	2759	3129	1784	647	594	1775	351	339	31	368
27.07.22	48	69	274	391	57	33	2913	3857	1512	741	444	2655	747	327	210	134

Примечание:



- выделенные показатели ВСР в покое и ортостазе, указывающие на отклонение от нормы

Показано, что у спортсменки в покое во все дни исследований диапазоны вариационного размаха кардиоинтервалов ВСР не соответствуют выраженной брадикардии (очень низкие значения MxDMn). В ортостазе наряду с увеличением ЧСС отмечается парадоксальное увеличение значения MxDMn вместо уменьшения. Парадоксальность реакции на ортостаз происходит и в других показателях ВСР (SI, TP, LF). При визуальной оценке на рисунке 1 кардиоритмограмм ВСР в покое имеется отсутствие variability, на скатерграммах ВСР видно локальное скопление точек, в ортостазе присутствуют включения парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. На ЭКГ в покое и

ортостазе имеется нарушение ритма сердца. Это говорит о том, что спортсменка осуществляет тренировочный процесс на фоне дизрегуляции. Со слов тренера, она не показывает спортивных результатов. Этой спортсменке требуется пересмотр тренировочных нагрузок и восстановительная терапия.

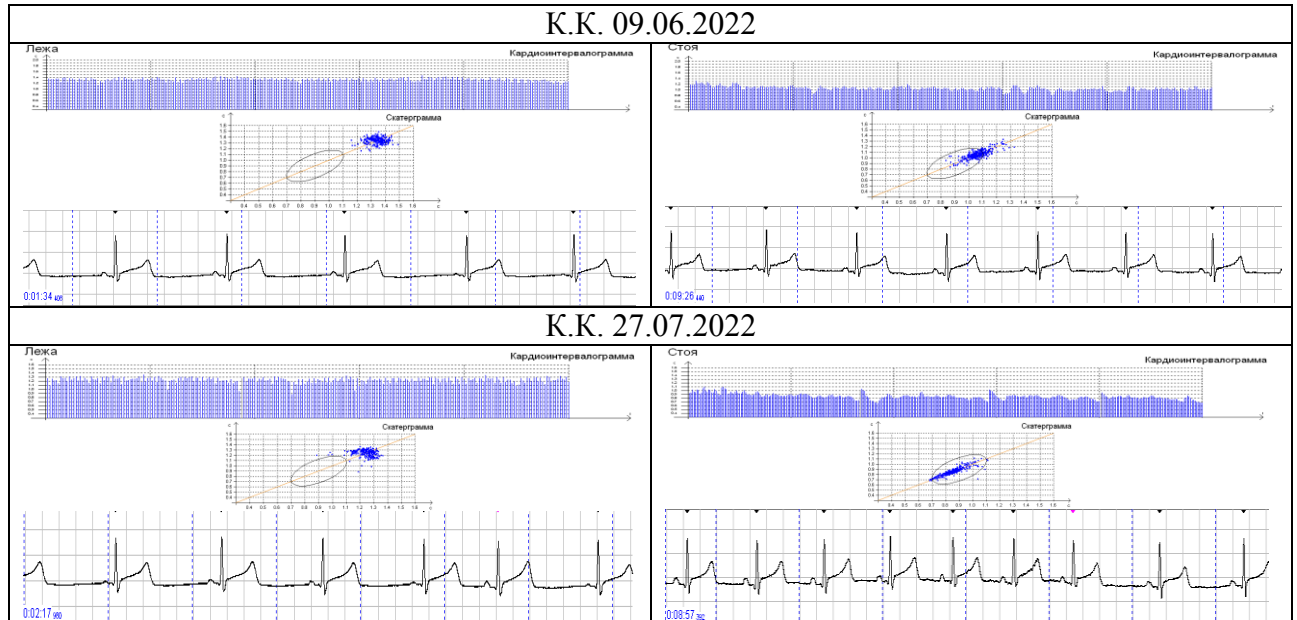


Рисунок 1. Кардиоритмограммы, скатерграммы ВСР и ЭКГ у лыжницы-гонщицы с патологическим феноменом брадикардии в покое и ортостазе подготовительного периода

В других примерах (таблицы 2 и 3 и рисунок 2) представлены результаты показателей ВСР у одной и той же спортсменки с наличием физиологической и патологической брадикардии.

Таблица 2

Показатели ВСР у биатлонистки Б.С. в покое и ортостазе при патологической брадикардии в разные периоды тренировочного процесса

Дата и время съема	ЧСС, уд./мин		MxDMn, мс		SI		TP, мс2		HF, мс2		LF, мс2		VLF, мс2		ULF, мс2	
	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя
20.01.17	38	75	256	347	42	56	6872	4434	3971	124	1673	1677	680	1665	547	968
10.07.17	38	56	200	498	73	17	4391	7126	2720	2227	1020	2679	375	1312	275	907
13.07.17	38	48	247	477	69	19	4528	4490	2340	2472	615	773	674	553	899	692
17.07.17	37	60	313	437	33	27	7099	4356	2763	1347	2780	1059	637	1256	919	695
03.09.17	38	54	321	457	37	17	5383	4803	2532	1603	1165	1328	1235	1005	451	867
07.09.17	38	49	234	544	57	12	5014	8136	2907	2516	809	1363	375	757	923	3500
25.10.17	39	54	236	432	46	22	4563	5435	2957	2740	582	904	389	1400	634	391
27.10.17	39	55	237	346	47	36	3806	3563	2733	1451	462	1002	347	831	264	278
28.10.17	38	47	186	436	106	21	3813	5467	2618	3259	549	906	405	881	241	421
29.10.17	39	54	257	407	41	23	5267	6722	3357	1327	802	930	399	1322	709	3142
30.10.17	38	60	282	488	26	23	5035	8387	2530	834	1046	2236	691	3171	769	2146

Примечание:

- выделенные показатели ВСР в покое и ортостазе, указывающие на отклонение от нормы

Таблица 3

Показатели ВСР у биатлонистки Б.С. в покое и ортостазе при физиологической брадикардии в разные периоды тренировочного процесса

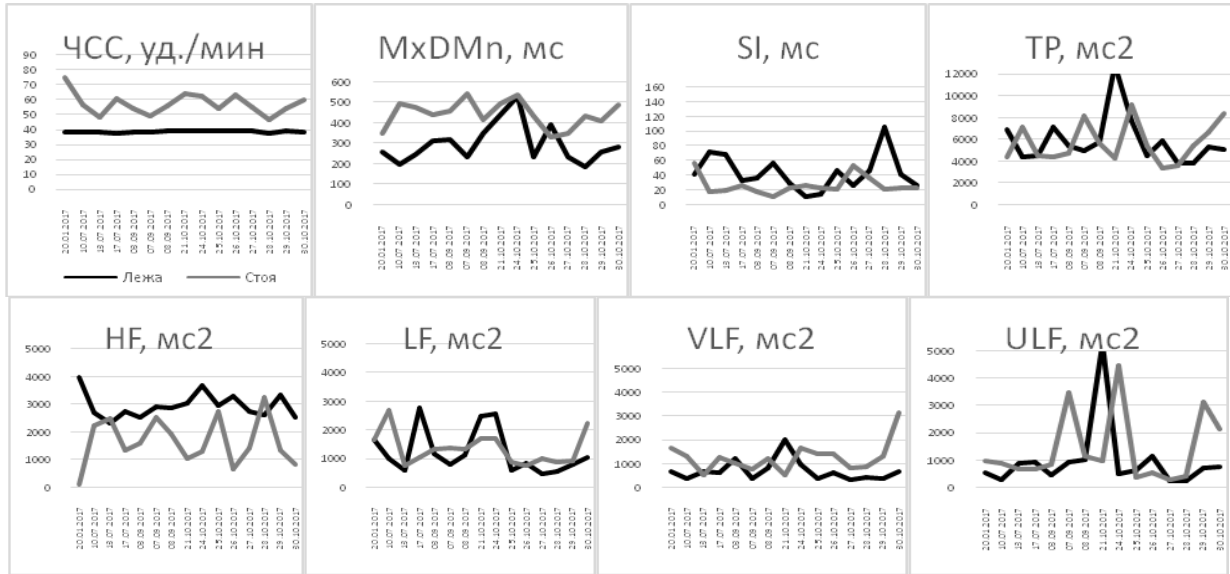
Дата и время съема	ЧСС, уд./мин		MxDMn, мс		SI		TP, мс2		HF, мс2		LF, мс2		VLF, мс2		ULF, мс2	
	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя	лежа	стоя
	05.01.17	46	77	443	281	19	95	5449	1993	4151	219	643	938	473	275	181
03.02.17	43	81	400	220	21	159	6140	1962	3785	107	1501	1222	193	415	661	218
10.02.17	43	75	385	282	24	76	5320	1281	2982	167	763	416	611	415	964	284
14.02.17	45	73	484	220	15	142	7449	1128	4625	148	1227	311	342	518	1255	151
09.06.17	41	60	567	450	13	31	6456	5619	4034	1149	1283	1181	710	1778	429	1512
22.06.17	45	64	387	317	21	58	6399	2532	4107	867	1349	604	765	398	178	663
22.10.17	42	63	510	307	48	59	6629	1602	4010	529	1556	568	914	351	149	154
23.10.17	40	64	456	400	17	44	7601	2603	3736	627	2436	1094	894	272	535	611

Необходимо обратить внимание на то, что патологический феномен брадикардии проявляется у спортсменки только при ЧСС < 39 уд./мин, а при ЧСС >40 уд./мин он исчезает. При ЧСС < 39 уд./мин у нее имеется выраженное рассогласование с показателями диапазона вариационного размаха кардиоинтервалов (MxDMn) в покое и ортостазе. А также отмечаются парадоксальные реакции на ортостаз среди показателей SI (уменьшается вместо увеличения), TP, HF, LF, VLF, ULF (увеличиваются вместо уменьшения). Эти изменения носят патологический характер в управлении ритмом сердца (таблица 2). В то же время, когда у спортсменки ЧСС более 40 уд./мин, подобных нарушений в состоянии кардиорегуляции не происходит как в покое, так и в ортостазе. В этом случае брадикардия из патологической переходит в физиологическую (таблица 3). Исходя из этого, можно заключить: если утром до тренировки у спортсменки ЧСС меньше 39 уд./мин, то это означает отсутствие полноценного восстановления в результате нарушения регуляции сердечного ритма. Это говорит о том, что спортсменке нельзя начинать тренировочный процесс при ЧСС <39 уд./мин, т. е. на фоне патологической брадикардии. Частый переход брадикардии с одного уровня на другой приводит к перетренированности. Спортсменка не показывала результатов и ушла из спорта.

Эти указанные различия в показателях ЧСС и ВСР в покое и ортостазе у данной спортсменки более четко можно увидеть на рисунке 2.

То есть в покое при малых значениях ЧСС в процесс регуляции вмешиваются центральные структуры, а при переходе в ортостаз – автономные, что отражает патологический тип управления ритмом сердца. Это еще раз подчеркивает, что в спорте необходимо получать информацию не по частоте сердечных сокращений, а по состоянию кардиорегуляторных систем, то есть анализу взаимоотношений ЧСС и вариационного размаха кардиоинтервалов, а также других показателей ВСР в покое и ортостазе. При этом применению ортостатического тестирования для оценки верификации брадикардии необходимо придавать особое значение. Нами выявлена устойчивость патологической брадикардии у спортсменов, продолжающих тренировочный процесс, что свидетельствует о большей информативности метода ВСР по сравнению с определением частоты сердечных сокращений.

А



Б

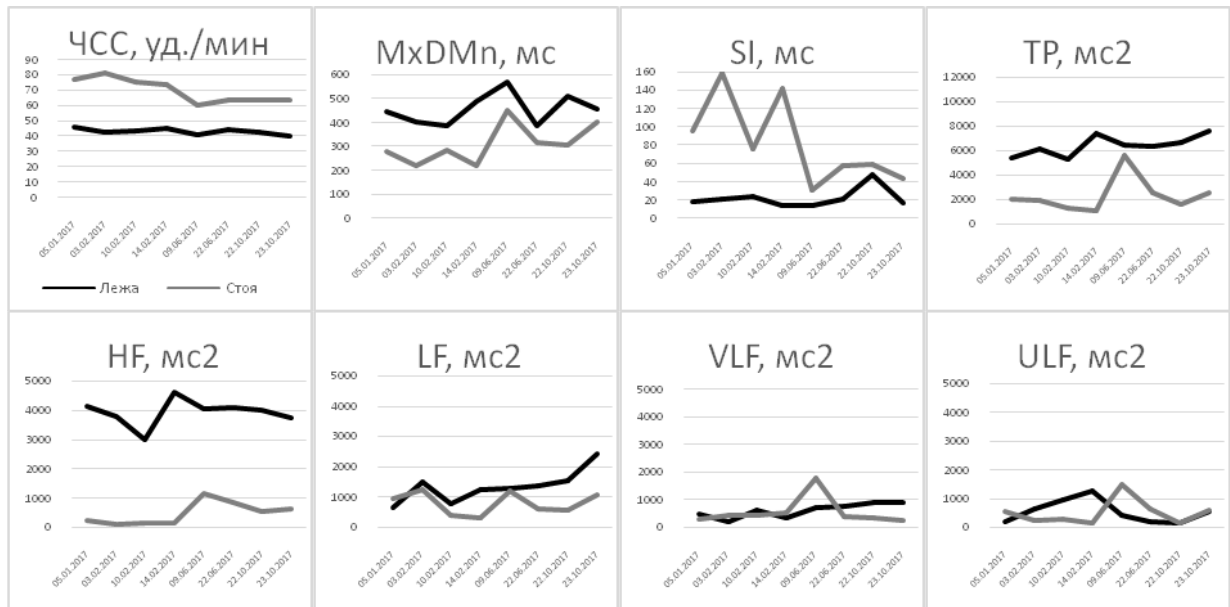


Рисунок 2. Сравнение показателей ВСР в покое и ортостазе у биатлонистки Б.С. при разной ЧСС: А – ЧСС < 40 уд./мин; Б – ЧСС > 40 уд./мин

Заключение.

В результате динамических исследований анализа ВСР получены новые научные данные в оценке брадикардии в покое и ортостазе в тренировочном процессе спортсменов, которые важны для раннего выявления нарушения работы кардиорегуляторных систем, ведущих к перетренированности.

Проведенное нами исследование показывает, что выраженная брадикардия в сочетании с низкими показателями вариационного размаха кардиоинтервалов и парадоксальной реакцией на ортостаз связаны с дисрегуляцией отделов вегетативной нервной системы и нарушением работы синусового узла. При патологической брадикардии синусовый узел уходит из-под контроля регуляторных систем. Чем ниже исходный показатель MxDMn, отражающий работу синусового узла, и более выражена брадикардия, тем парадоксальной реакцией на ортостаз, то есть более выражены дисрегуляторные процессы. Выявленный феномен ВСР может использоваться для оценки патологической бради-

кардии, которая может являться проявлением острого перенапряжения и перетренированности. Спортсмены при брадикардии с патологическим феноменом ВСР, способным вызывать появление различных нарушений сердечного ритма, должны пройти углубленный медицинский осмотр и корректировать тренировочный процесс.

Литература

1. Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – Москва : Медицина, 1997. – С. 265.
2. Брадиаритмии и нарушение проводимости. Клинические рекомендации. – Москва : Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 2020.
3. Гаврилова, Е.А. Спорт, стресс, вариабельность / Е.А. Гаврилова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательство "Спорт", 2015. – 168 с.
4. Черкасов, Н.С. Особенности диагностики синусовой аритмии у юных спортсменов / Н.С. Черкасов, Т.Н. Доронина, М.Я. Ледяев // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2020. – № 2(74). – С. 25–27.
5. Шлык, Н.И. Вариабельность сердечного ритма в покое и ортостазе при разных диапазонах значений MxDMn у лыжниц-гонщиц в тренировочном процессе / Н.И. Шлык // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 83–96. – DOI 10.36028/2308-8826-2019-8-1-83-96.
6. Шлык, Н.И. Вариабельность сердечного ритма и методы ее определения у спортсменов в тренировочном процессе : методическое пособие / Н.И. Шлык. – Ижевск : Удмуртский государственный университет, 2022. – 80 с.
7. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н.И. Шлык ; Удмуртский государственный университет. – Ижевск : Удмуртский государственный университет, 2009. – 254 с. – ISBN 978-5-904524-24-1.

References

1. Baevskij, R.M. Ocenka adaptacionny`x vozmozhnostej organizma i risk razvitiya zabolevanij / R.M. Baevskij, A.P. Berseneva. – Moskva : Medicina, 1997. – S. 265.
2. Bradiaritmii i narushenie provodimosti. Klinicheskie rekomendacii. – Moskva : Ministerstvo zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. – 2020.
3. Gavrilova, E.A. Sport, stress, variabel`nost` / E.A. Gavrilova. – Moskva : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu Izdatel`stvo "Sport", 2015. – 168 s.
4. Cherkasov, N.S. Osobennosti diagnostiki sinusovoj aritmii u yuny`x sportsmenov / N.S. Cherkasov, T.N. Doronina, M.Ya. Ledyayev // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. – 2020. – № 2(74). – S. 25–27. – DOI 10.19163/1994-9480-2020-2(74)-25-27.
5. Shly`k, N.I. Variabel`nost` serdechnogo ritma v pokoe i ortostaze pri razny`x diapazonax znachenij MxDMn u ly`zhnic-gonshhicz v trenirovochnom processe / N.I. Shly`k // Nauka i sport: sovremenny`e tendencii. – 2020. – T. 8, № 1. – S. 83–96. – DOI 10.36028/2308-8826-2019-8-1-83-96.
6. Shly`k, N.I. Variabel`nost` serdechnogo ritma i metody` ee opredeleniya u sportsmenov v trenirovochnom processe : metodicheskoe posobie / N.I. Shly`k. – Izhevsk : Udmurtskij gosudarstvenny`j universitet, 2022. – 80 s.
7. Shly`k, N.I. Serdechny`j ritm i tip regulyacii u detej, podrostkov i sportsmenov / N.I. Shly`k ; Udmurtskij gosudarstvenny`j universitet. – Izhevsk : Udmurtskij gosudarstvenny`j universitet, 2009. – 254 s. – ISBN 978-5-904524-24-1.

*Статья поступила в редакцию 16.01.23;
одобрена после рецензирования 23.01.23;
принята к публикации 10.02.23.*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 796:61:378

ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИОННОЙ ОСНОВЫ ПОВЕДЕНИЯ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СДАЧИ КОНТРОЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Иван Михайлович Мазикин¹, преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья,

Михаил Михайлович Лапкин¹, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии с курсом психофизиологии,

Роман Александрович Зорин¹, доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры неврологии и нейрохирургии,

Мария Викторовна Акулина¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии,

Галина Владимировна Пономарева¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и здоровья.

¹Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г. Рязань, Россия

Контактная информация для переписки: ivan_triple_jump@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные исследования результативности выполнения контрольных физических нормативов студентами, имеющими различную мотивационную основу поведения. В ходе исследования, применяя кластерный анализ, удалось выявить две группы студентов, исходя из их базового уровня физической подготовленности. Установлено, что ряд компонентов мотивационной основы поведения испытуемых, возникающей в ходе сдачи контрольных нормативов по физической культуре, достоверно отличаются у представителей выявленных кластеров. Так, у студентов первого кластера преобладали внутренний, познавательный и состязательный мотивы, а у испытуемых второго кластера доминировал мотив значимости результатов при сдаче контрольных нормативов. Выдвинуто предположение о различном вкладе каждого компонента мотивационной основы поведения в построение различной системной организации целенаправленного поведения испытуемых. Сделано заключение о необходимости формирования у студентов оптимальной мотивационной основы поведения для значительного повышения физиологических возможностей с целью формирования определенной направленности физической подготовленности.

Ключевые слова: мотивационная основа поведения человека, результативность физической активности, контрольные нормативы, показатели физической подготовленности

INFLUENCE OF MOTIVATIONAL BEHAVIOR BASIS ON EFFECTIVENESS OF PASSING CONTROL STANDARDS FOR PHYSICAL EDUCATION BY MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Ivan Mikhaylovich Mazikin¹, lecturer of the Department of Physical Education and Health, **Mikhail Mikhaylovich Lapkin**¹, Grand PhD in Medical sciences, Professor, Head of the Department of Normal Physiology with a course of psychophysiology, **Roman Alexandrovich Zorin**¹, Grand PhD in Medical sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Neurology and Neurosurgery, **Maria Victorovna Akulina**¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Normal Physiology with a course of Psychophysiology, **Galina Vladimirovna Ponomareva**¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Health.

¹Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

Contact information for correspondence: ivan_triple_jump@mail.ru

Abstract. The article presents the data of the study of the effectiveness of the implementation of control physical standards by students with different motivational basis of behavior. In the course of the study, using cluster analysis, it was possible to identify two groups of students based on their basic level of physical fitness. It is established that a number of components of the motivational basis of the behavior of the subjects in implementation of control standards for physical culture, significantly differ among the representatives of the identified clusters. Thus, the students of the first cluster were dominated by internal, cognitive and competitive motives, and the students of the second cluster were dominated by the motive of the significance of the results when passing control standards. The assumption is made about the different contribution of each component of the motivational basis of behavior to the construction of a different system organization of purposeful behavior of the subjects. The conclusion is made about the need for students to form an optimal motivational basis of behavior for a significant increase in physiological abilities in order to form a certain orientation of physical fitness.

Keywords: motivational basis of human behavior, effectiveness of physical activity, control standards, parameters of physical fitness

Введение. В физиологии и психофизиологии спорта было много попыток систематизировать представления о роли личностных и ситуационных детерминант в формировании неодинаковой результативности физической активности человека [4, 8, 9]. Большое внимание уделялось наиболее значимым показателям, характеризующим студентов, таким как уровень физической работоспособности, свойства темперамента и ряду других [2, 10]. Вместе с тем известно, что мотивация является одним из ведущих компонентов функциональной системы целенаправленного поведения человека. Она формирует направленность и архитектуру целенаправленного поведения [1, 7], в том числе при осуществлении спортивной деятельности [3]. В этой связи возникает вопрос о роли мотивационной основы поведения в формировании различных уровней физической подготовленности студентов на занятиях по физической культуре.

Цель исследования – изучение возможной взаимосвязи между показателями мотивационной основы поведения студентов медицинского вуза и неодинаковой результативностью сдачи контрольных нормативов по физической культуре.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 120 студентов мужского пола, имеющие «основную» группу здоровья по предмету физическая культура, в возрасте от 18 до 21 года, которые обучаются на первом, втором и третьем курсах в Рязанском государственном медицинском университете имени академика И.П. Павлова. Все студенты подписывали информированное согласие на добровольное участие в исследованиях (протокол ЛЭК № 14 от 11.04.2021 г.). Из исследования были исключены студенты, имеющие подготовительную, специальную «А» и специальную «Б» группы здоровья.

Компоненты мотивационной структуры поведения испытуемых оценивали в ходе сдачи студентами контрольных нормативов по физической культуре по опроснику В.К. Гербачевского с последующей обработкой результатов анкетирования на аппаратно-программном комплексе «Физiotест» (разработка ООО «Нейрософт», (Россия)). Были определены 15 компонентов мотивационной основы поведения студентов: основные мотивы (внутренний, познавательный, избегания, состязательный, смены деятельности, самоуважения), а также параметры: значимость результатов, сложность задания, волевое усилие, уровень достигнутых результатов, свой потенциал, уровень мобилизации усилий, уровень результатов, закономерность полученных результатов и инициативность в ходе выполнения задания. Каждый компонент рассчитывался по сумме набранных в ходе задания баллов.

Уровень базовой физической подготовленности студентов оценивали на кафедре физического воспитания и здоровья по следующим критериям: силовые показатели (подтягивание на высокой перекладине), скоростно-силовые показатели (прыжок в длину с места толчком двумя ногами), показатели скорости и выносливости (бег на 100 м, бег на 1000 м) и показатели гибкости (наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье).

Статистическая обработка полученных результатов выполнялась с применением программ Microsoft Office 2013, Statistica 13. При проверке данных на нормальность распределения был использован статистический параметр Шапиро-Уилка. В связи с признаками отсутствия нормальности распределения для сравнения двух независимых групп использовался критерий U - Манна-Уитни ($p < 0,05$) с указанием медианы, верхнего и нижнего квартилей (Me (Q25%–Q75%)). Кластерный анализ выполнялся по методу k-средних для деления испытуемых на однородные группы [5].

Достоверность полученных данных у выявленных групп испытуемых оценивали с использованием коэффициента корреляции R - spearman (R_s), корреляции были статистически значимыми при $p < 0,05$. Сила корреляционных взаимосвязей была оценена как слабая при $R_s < [0,3]$, средняя – при $R_s = [0,3–0,69]$, сильная – при $R_s > [0,7]$, рассчитанного для непараметрических показателей [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Применение кластерного анализа позволило выявить две группы студентов, исходя из их базового уровня физической подготовленности. В первую группу испытуемых (первый кластер, $n = 70$) были определены студенты, «результативные в беговых дисциплинах и гибкости». Во вторую группу (второй кластер, $n = 50$) – испытуемые, «результативные в силовых дисциплинах» (рисунок 1).

Проведенный анализ комплексного обследования студентов, включающий диагностику компонентов мотивационной структуры поведения испытуемых, показал, что основные компоненты, входящие в мотивационную основу поведения, возникающую в ходе реализации спортивной деятельности, отличаются у испытуемых в выявленных кластерах (таблица).

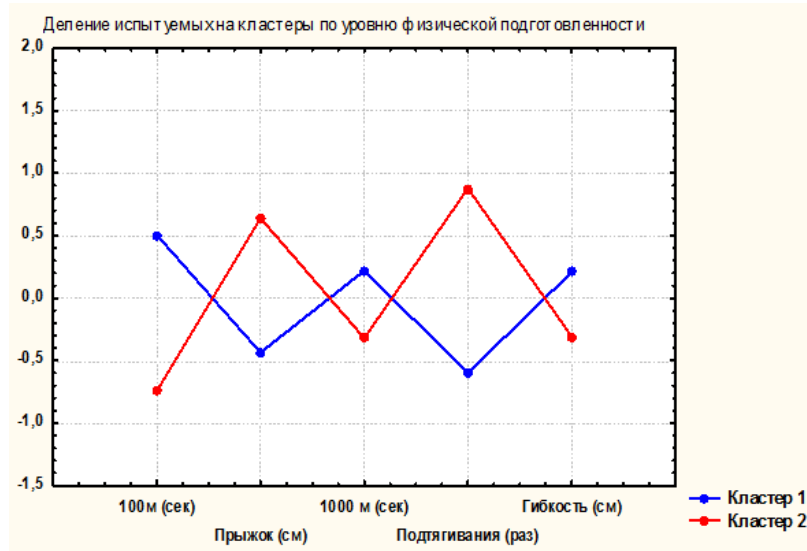


Рисунок 1. Характеристики испытуемых по критерию физической подготовленности (кластерный анализ, метод К-средних)

Таблица

Показатели компонентов мотивационной структуры личности студентов первого и второго кластера

Показатели	Кластер 1			Кластер 2			U	p
	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ		
Внутренний мотив	17,0	16,0	19,0	9,0	8,0	12,0	354,0	0,001
Познавательный мотив	18,0	15,0	20,0	11,0	9,0	12,0	465,5	0,001
Мотив избегания	13,0	10,0	14,0	11,0	9,0	13,0	922,0	0,001
Мотив самоуважения	19,0	15,0	21,0	16,0	14,0	18,0	900,0	0,001
Оценка своего потенциала	18,0	13,0	19,0	13,0	12,0	15,0	1102,0	0,001
Состязательный мотив	17,0	13,0	17,0	13,0	10,0	14,0	861,0	0,001
Закономерность результатов	18,0	15,0	20,0	16,0	13,0	17,0	859,0	0,001
Значимость результатов	7,0	6,0	10,0	12,0	11,0	13,0	804,5	0,001
Мотив смены деятельности	5,0	4,0	8,0	8,0	7,0	8,0	819	0,580
Сложность задания	4,0	4,0	6,0	4,0	5,0	6,0	817	0,570
Волевое усилие	13,0	13,0	15,0	15,0	13,0	15,0	782	0,304
Оценка уровня достигнутых результатов	13,0	9,0	14,0	13,0	10,0	14,0	804	0,403
Намеченный уровень мобилизации усилий	18,0	13,0	19,0	18,0	16,0	18,0	888	0,914
Ожидаемый уровень результатов	11,0	8,0	11,0	11,0	9,0	11,0	892	0,941
Инициативность	18,0	14,0	19,0	17,0	14,0	19,0	878	0,846

Примечание: Me – медиана, LQ – нижний квартиль, UQ – верхний квартиль

На следующем этапе исследования был проведен корреляционный анализ между показателями мотивационной основы поведения и показателями результативности сдачи

контрольных нормативов по физической культуре. Результаты корреляционного анализа позволили выявить определенный тип и характер связей между компонентами мотивационной структуры поведения испытуемых и скоростными и скоростно-силовыми показателями. Количество взаимосвязей как прямых, так и обратных, средней силы ($R_s = 0,3-0,69$), указывает на различную системную организацию целенаправленного поведения у представителей выделенных кластеров при различной результативности (рисунок 2).

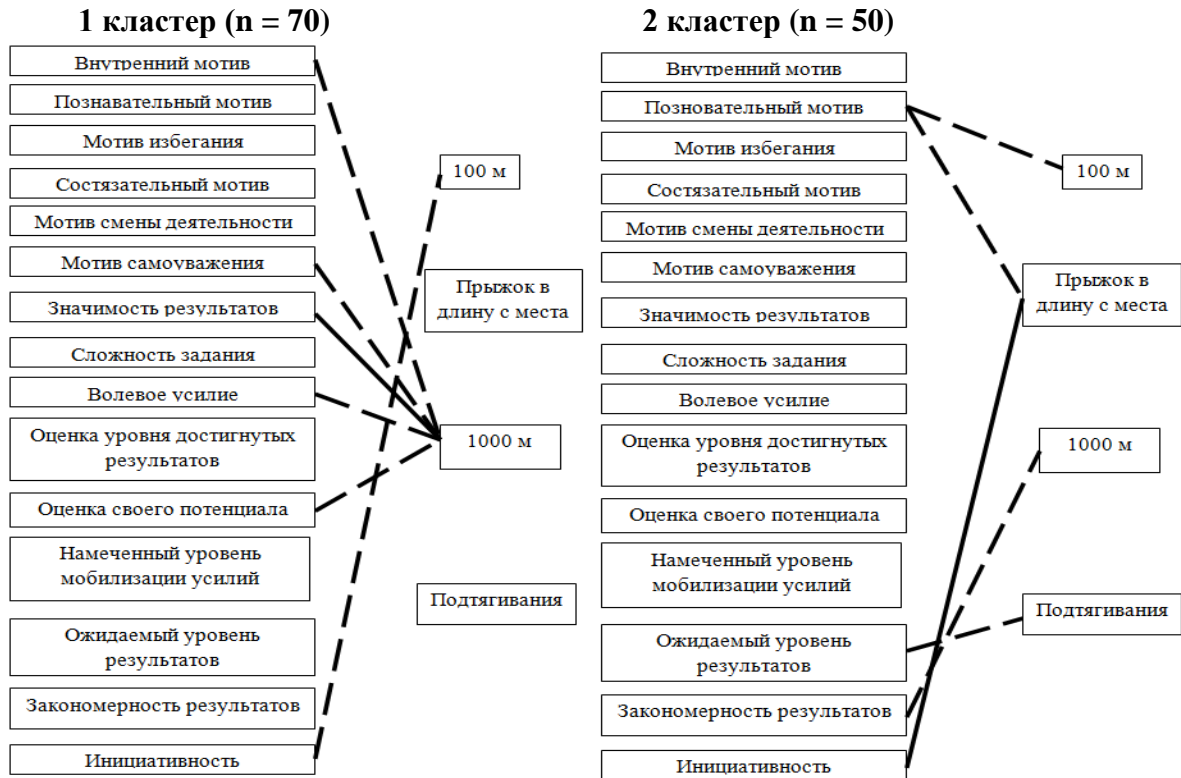


Рисунок 2. Корреляционные плеяды, отражающие характер и выраженность корреляционных связей между показателями физической подготовленности и мотивационной основы поведения испытуемых в первом и втором кластерах

Заключение. Представленные в настоящей статье данные свидетельствуют о том, что использование кластерного анализа позволяет выявлять однородные группы обучающихся студентов в медицинском вузе по критерию различной физической подготовленности: группу с относительно высоким уровнем скоростной выносливости и гибкости (первый кластер) и с относительно высоким уровнем скоростно-силовой выносливости (второй кластер). Полученные результаты свидетельствуют о том, что испытуемые первого кластера, успешно сдавшие скоростной норматив и норматив на выносливость, характеризуются преобладанием следующих мотивов: внутреннего, познавательного и состязательного. У испытуемых второго кластера, «результативных в подтягиваниях и прыжке с места», доминировал параметр значимости результатов. Это свидетельствует, по-видимому, о различном вкладе каждого компонента мотивационной основы поведения при построении различной системной организации целенаправленного поведения испытуемых. В связи с этим формирование у студентов оптимальной мотивационной основы поведения значительно повышает физиологические возможности для формирования определенной направленности физической подготовленности. Различия в характере корреляционных взаимосвязей между показателями мотивационных шкал и показателя-

ми физической подготовленности испытуемых сравниваемых кластеров, по-видимому, свидетельствует об определенных особенностях системной организации их целенаправленной деятельности.

Литература

1. Бабушкин, Г.Д. Формирование спортивной мотивации у занимающихся спортом : учебное пособие для вузов физической культуры / Г.Д. Бабушкин, Е.Г. Бабушкин. – Омск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирский государственный университет физической культуры и спорта", 2015. – 151 с.

2. Голубева, Э.А. Общая и дифференциальная психофизиология: взаимовлияние научных школ Б.М. Теплова и Е.Н. Соколова / Э.А. Голубева // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2010. – № 4. – С. 32–56.

3. Личностные особенности и мотивационная основа поведения спортсменов-баскетболистов / П.А. Кулагин, Г.С. Маркитан, В.С. Акулин, М.М. Лапкин // Мотивационные аспекты физической активности : Материалы V Всероссийской междисциплинарной конференции, Великий Новгород, 26 февраля 2021 года / Отв. редактор Р.Я. Власенко. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2021. – С. 49–53. – DOI 10.34680/978-5-89896-739-0/2021.MAPHA.08.

4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. / Л.П. Матвеев. – 4-е изд. – Москва : Спорт, 2021. – 520 с.

5. Меркулова, М.А. Использование кластерного анализа и теории искусственных нейронных сетей для прогнозирования результативности целенаправленной деятельности человека / М.А. Меркулова, М.М. Лапкин, Р.А. Зорин // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2018. – Т. 6. – № 3. – С. 374–382. – DOI 10.23888/HMJ201863374-382.

6. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва : МедиаСфера, 2002. – 312 с.

7. Судаков, К.В. Доминирующая мотивация / К.В. Судаков ; К.В. Судаков; Рос. акад. мед. наук. – Москва : Изд-во РАМН, 2004. – 235 с. – ISBN 5-7901-0054-6.

8. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов и преподавателей высших и средних учебных заведений физической культуры / Ж.К. Холодов. – 4-е издание, стереотипное. – Москва : Академия, 2006. – 478 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). – ISBN 5-7695-3079-0

9. Яковлева, В.Н. Как повысить эффективность занятий физической культурой в вузе / В.Н. Яковлева // Science Time. – 2017. – № 3(39). – С. 501–507.

10. Yang, C. B. A study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education / C.B. Yang, M.K. Dong // Journal of Baltic Science Education. – 2017. – 16 (2). – P. 199–206.

References

1. Babushkin, G.D. Formirovanie sportivnoj motivacii u zanimayushixsya sportom: uchebnoe posobie dlya vuzov fizicheskoj kul'tury` / G.D. Babushkin, E.G. Ba-bushkin. –

Omsk: Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vy'sshego professional'nogo obrazovaniya "Sibirskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoj kul'tury i sporta", 2015. – 151 s.

2. Golubeva, E.A. Obshhaya i differencial'naya psixofiziologiya: vzaimovliyanie nauchnyx shkol B.M. Teplova i E.N. Sokolova / E.A. Golubeva // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psixologiya. – 2010. – № 4. – S. 32–56.

3. Lichnostny`e osobennosti i motivacionnaya osnova povedeniya sportsmenov-basketbolistov / P.A. Kulagin, G.S. Markitan, V.S. Akulin, M.M. Lapkin // Motiva-cionny`e aspekty` fizicheskoj aktivnosti : Materialy` V Vserossijskoj mezhdisciplinarnoj konferencii, Velikij Novgorod, 26 fevralya 2021 goda / Otv. redaktor R.Ya. Vlasenko. – Velikij Novgorod: Novgorodskij gosudarstvennyj universitet imeni Yaroslava Mudrogo, 2021. – S. 49–53. – DOI 10.34680/978-5-89896-739-0/2021.MAPHA.08.

4. Matveev, L.P. Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury` (vvedenie v teoriyu fizicheskoj kul'tury`; obshhaya teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya): uchebnik dlya vy'sshix uchebnyx zavedenij fizkul'turnogo profilya. / L.P. Matveev. – 4-e izd. – Moskva : Sport, 2021. – 520 s.

5. Merkulova, M.A. Ispol'zovanie klaster'nogo analiza i teorii iskusstvennyx neyronnyx setej dlya prognozirovaniya rezul'tativnosti celenapravlennoj deyatel'nosti cheloveka / M.A. Merkulova, M.M. Lapkin, R.A. Zorin // Nauka molodyx (Eruditio Juvenium). – 2018. – T. 6. – № 3. – S. 374–382. – DOI 10.23888/HMJ201863374-382.

6. Rebrova, O.Yu. Statisticheskij analiz medicinskix dannyx. Primenenie pa-keta prikladnyx programm STATISTICA / O.Yu. Rebrova. – Moskva : MediaSfera, 2002. – 312 s. – ISBN 5-89084-013-4.

7. Sudakov, K.V. Dominiruyushhaya motivaciya / K.V. Sudakov ; K.V. Sudakov; Ros. akad. med. nauk. – Moskva : Izd-vo RAMN, 2004. – 235 s. – ISBN 5-7901-0054-6.

8. Xolodov, Zh.K. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta : uchebnoe posobie dlya studentov i prepodavatelej vy'sshix i srednix uchebnyx zavedenij fizicheskoj kul'tury` / Zh.K. Xolodov. – 4-e izdanie, stereotipnoe. – Moskva : Akademiya, 2006. – 478 s. – (Vy'sshee professional'noe obrazovanie. Pedagogicheskie special'nosti). – ISBN 5-7695-3079-0

9. Yakovleva, V.N. Kak povysit` e`ffektivnost` zanyatij fizicheskoj kul'turoj v vuze / V.N. Yakovleva // Science Time. – 2017. – № 3(39). – S. 501–507.

10. Yang, C. B. A study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education / C.B. Yang, M.K. Dong // Journal of Baltic Science Education. – 2017. – 16 (2). – R. 199–206.

Вклад авторов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Статья поступила в редакцию 28.11.22;
одобрена после рецензирования 11.01.23;
принята к публикации 12.01.23.*

УДК 796.011.1

ВЛИЯНИЕ ВЕЛНЕС-ПРОГРАММ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕНЩИН 25–35 ЛЕТ

Наталья Ивановна Романенко¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Петр Вячеславович Головко¹, преподаватель кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Светлана Андреевна Горбунова¹, студент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Екатерина Сергеевна Шенцова¹, студент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Диана Владимировна Черняк¹, студент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий.

¹Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия

Контактная информация для переписки: romanenko_ni@mail.ru

Аннотация. В статье раскрыты основные различия между системами велнес и фитнес, рассматривается использование вакуумных и изодинамических тренажеров в велнес-программах для женщин первого зрелого возраста. В результате проведенного исследования выявлено эффективное влияние занятий по программам велнес на физическое развитие, заключающееся в снижении веса тела, индекса массы тела, обхватных размеров талии и бедер, окружности грудной клетки, повышении жизненной емкости легких женщин 25-35 лет. Помимо физического компонента велнеса, направленного на формирование двигательных умений и навыков, развитие физических качеств, женщины осваивали и психологический – учились справляться с повседневными обстоятельствами жизни, стрессом, быть позитивно и оптимистично настроенными, контролировать и управлять эмоциями, ощущать свое благополучие и качество жизни и др. Сделано заключение о необходимости использования комплексных велнес-программ для улучшения физического развития и психоэмоционального состояния женщин 25–35 лет.

Ключевые слова: велнес-программы, фитнес, вакуумные тренажеры, женщины 25–35 лет

THE IMPACT OF WELLNESS PROGRAMS ON PHYSICAL DEVELOPMENT AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF WOMEN AGED 25–35

Natalia Ivanovna Romanenko¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Health Technologies,

Pyotr Vyacheslavovich Golovko¹, Lecturer of the Department of Physical Education and Health Technologies,

Svetlana Andreevna Gorbunova¹, student of the Department of Physical Education and Health Technologies,

Ekaterina Sergeevna Shentsova¹, student of the Department of Physical Education and Health Technologies,

Diana Vladimirovna Chernyak¹, student of the Department of Physical Education and Health technologies.

¹Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

Contact information for correspondence: romanenko_ni@mail.ru

Abstract. The article reveals the differences between wellness and fitness systems. The use of vacuum and isodynamic simulators in the physical education of women of the first mature age is considered. As a result of the study, the effective influence of wellness programs on physical development was revealed, consisting in reducing body weight, body mass index, waist and hip circumference, chest circumference, and increasing the vital capacity of the lungs of women 25-35 years old. In addition to the physical component of wellness, aimed at the development of motor skills and the development of physical qualities, women also mastered the psychological component – they learned to cope with everyday life circumstances, stress, be positive and optimistic, control and manage emotions, feel their well-being, quality of life, etc. The conclusion is made about the need to use comprehensive wellness programs to improve the physical development and psycho-emotional state of women aged 25-35.

Keywords: wellness programmes, fitness, vacuum simulators, women 25-35 years old

Введения. Сегодня с появлением компьютерных устройств и приспособлений, облегчающих повседневную деятельность в современном мире, наблюдается стремительное снижение двигательной активности людей, в связи с чем мышцы не получают необходимую для них нагрузку – слабеют и постепенно атрофируются. Слабая мышечная ткань оказывает отрицательное влияние на функционирование внутренних систем и органов человека, нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные генетически и закреплённые процессом естественного труда. Это в конечном итоге приводит к снижению функциональных возможностей человека, а также различного рода заболеваниям, в том числе и к ожирению [1].

Оздоровительное воздействие физических упражнений известно давно и основано на повышении моторной активности, обеспечивающей нормальное функционирование всех органов и систем организма. В настоящее время популярным средством для укрепления здоровья населения являются физкультурно-оздоровительные системы фитнес и велнес [2, 3, 7, 8, 9].

Концепция велнеса сфокусирована на благополучии и оптимальном здоровье человека, на позитивном отношении к жизни и к себе, на жизненных ценностях. Главной особенностью системы велнес является улучшение психоэмоционального состояния, восстановление душевного равновесия, а затем уже повышение физической подготовленности до оптимального уровня, в то время как система фитнес предполагает занятия физическими упражнениями, стремление к совершенствованию тела [5, 6]. Структура занятий в велнес-клубе состоит из нескольких компонентов: физический – выполнение комплексов упражнений, повышение работоспособности; психологический – осознание своих чувств, действий, взаимоотношений, повышение качества жизни; духовный – направленный на восстановление внутренней гармонии, постановку осмысленных целей и др. [4]. В физическом компоненте в велнес-клубах наряду с обычными тренажерами применяются вакуумные. Это кардиотренажеры – велосипед, степпер, эллипсоид, встро-

енные в специальную капсулу, где устанавливается разрежение от 5 до 30 м/бар, под действием которого за счет расширения сосудов увеличивается кровоток и повышается температура тела на 1,5 градуса в рабочей (нижней) части тела.

Цель исследования – выявить влияние занятий велнесом на физическое развитие и психоэмоциональное состояние женщин 25–35 лет.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводился в городе Краснодаре на базах фитнес-центра «FitLine» и велнес-клуба «AVAX fit&spa» в течение 6 месяцев. В нём приняли участие 26 женщин 25–35 лет, которые были разделены на 2 равные группы.

Контрольная группа занималась аэробикой и силовыми фитнес-программами в формате групповых программ. Женщины экспериментальной группы занимались по велнес-программам с использованием вакуумных тренажеров. Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями женщины посещали дыхательные и медитативные практики, тематические мастер-классы по укреплению внутренней позиции человека через самопознание и раскрытие внутренних ресурсов.

Велнес-программы состояли из 3 частей.

Подготовительная часть (10–12 минут) включала разминку и предстретчинг. Разминка проводилась на дисковом тренажере VibroTwist и была направлена на разогревание мышц бедер, ягодиц и живота в течение 8–10 минут. В предварительном стретчинге выполнялись упражнения в динамическом режиме мышечного сокращения в течение 2–3 минут.

Основная часть занятия (30–40 минут) состояла из работы на вакуумных кардиотренажерах (VacuStep, BallBike) и изодинамических тренажерах, воздействующих на различные мышечные группы. Выполнялись упражнения и на виброплатформе с использованием отягощений в виде гантелей. В течение одного занятия использовался 1 кардиотренажер, работа на котором выполнялась 10–15 минут с интенсивностью 60–70% от ЧСС max, на 3–4 изодинамических тренажерах выполнялись 3–4 упражнения по 2–3 подхода с количеством повторений 16–20, вес отягощений 30–40%, рассчитываемый от одного повторного максимума.

В заключительной части (10–12 минут) выполнялись упражнения на пассивных тренажерах: RolleticPro, BodyRoll (роликовые массажеры), массажное кресло, Body-Shaping (инфракрасный костюм).

В исследовании применялись методы оценки физического развития, опросник для изучения качества жизни, разработанный интернациональным коллективом экспертов – медиков, психологов, социологов (The WHOQOL Group).

Результаты исследования и их обсуждение. На первоначальном этапе между двумя группами достоверных различий по показателям физического развития не выявлено, что характеризует группы как однородные.

После регулярных занятий получены следующие результаты. У женщин экспериментальной группы по абсолютным значениям достоверно ($p < 0,05$) уменьшился вес тела на 5,3 кг, относительный прирост составил 7,8% (таблица 1, рисунок).

Таблица 1

Показатели физического развития женщин 25–35 лет в ходе эксперимента (M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа (n=13)		p	Экспериментальная группа (n=13)		p	p (КГ-ЭГ)
	исходные	итоговые		исходные	итоговые		
Длина тела (м)	1,61±1,6	1,61±1,6	>0,05	1,63±2,4	1,63±2,4	>0,05	>0,05
Вес тела (кг)	69,8±1,4	68,3±1,2	>0,05	68,9±1,2	63,6±0,3	<0,05	<0,01
ИМТ (кг/м ²)	26,9±1,7	26,3±1,1	>0,05	25,9±0,9	23,9±0,1	<0,05	<0,05
Окружность грудной клетки (см)	84,5±1,4	83,7±1,3	>0,05	83,9±1,1	82,2±0,5	>0,05	>0,05
ЖЕЛ (л)	2,9±0,7	3,1±0,9	>0,05	2,9±0,9	3,2±0,6	>0,05	>0,05
Обхват талии (см)	76,5±2,7	74,3±1,3	<0,05	77,1±2,3	71,3±0,3	<0,01	<0,05
Обхват бедер (см)	103,4±2,3	98,5±1,2	<0,05	101,6±1,9	95,1±0,4	<0,01	<0,05

Индекс массы тела достоверно ($p<0,05$) снизился на 7,9%. Показатели ИМТ у женщин экспериментальной группы $25,9\pm 0,9\text{кг/м}^2$ из нижней границы «избыточной массы тела» (25,0–29,9) перешли в верхнюю границу «нормы» (18,5–24,9) и составили $23,9\pm 0,1\text{кг/м}^2$. В то время как представительницы контрольной группы остались в пределах прежней границы «избыточной массы тела» ($26,9\pm 1,7\text{кг/м}^2$ и $26,3\pm 1,1\text{кг/м}^2$).

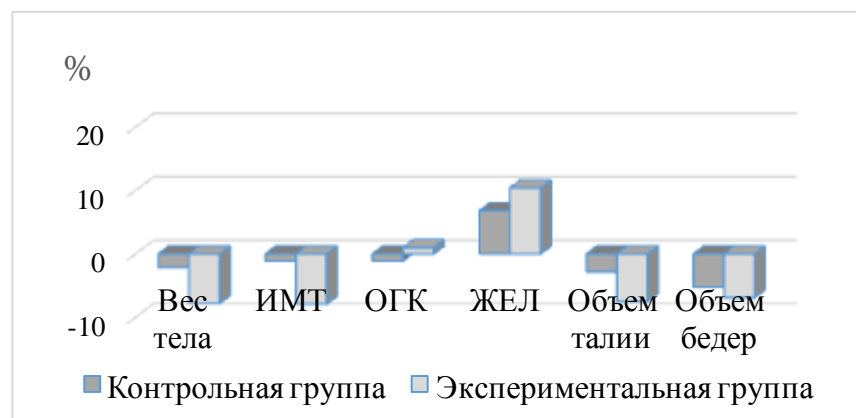


Рисунок. Показатели физического развития женщин 25–35 лет

Применение кардионагрузки способствовало увеличению показателей жизненной емкости легких в обеих группах, однако значения являлись не достоверными. Относительный прирост был выше в экспериментальной группе и составил 10,4%, в контрольной -6,8%. У женщин экспериментальной группы достоверно ($p<0,01$) уменьшились обхватные размеры талии на 5,8 см и бедер на 6,5 см. Относительный прирост составил соответственно 7,1 и 6,9%. У женщин контрольной группы в данных замерах также наблюдалась положительная динамика и достоверность различий составила ($p<0,05$).

Межгрупповые различия показали преимущество представительниц экспериментальной группы в снижении веса тела ($p<0,01$), индекса массы тела, обхватных размеров талии и бедер ($p<0,05$).

Наряду с физическим компонентом велнеса изучался и психологический. Исследовалась психическая сфера занимающихся женщин обеих групп, состоящая из 5 суб-сфер: положительные эмоции (P₁), мышление, память, обучаемость, концентрация внимания (P₂), самооценка (P₃), образ тела и внешность (P₄), отрицательные эмоции (P₅) по

опроснику The WHOQOL Group [10]. Общее количество складывалась из оценок путем суммирования. При первоначальной обработке анкет достоверных различий по результатам не выявлено. После окончания эксперимента обнаружено превосходство женщин экспериментальной группы (таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей психической сферы женщин 25–35 лет (M±m)

Исследуемые показатели	Контрольная группа (n=13)		p	Экспериментальная группа (n=13)		p
	исходные	итоговые		исходные	итоговые	
Положительные эмоции (P ₁)	12,3±1,2	13,1±1,5	>0,05	12,1±0,6	14,8±0,5	<0,05
Мышление, память, обучаемость, концентрация внимания (P ₂)	13,8±1,1	14,2±1,4	>0,05	14±0,3	15,9 ± 0,6	<0,05
Самооценка (P ₃)	11,7±1,2	12,1±1,6	>0,05	12,3±0,7	14,7±0,7	<0,05
Образ тела и внешность (P ₄)	10,8±1,7	13,1±1,2	>0,05	10,9±0,9	14,4±0,9	<0,05
Отрицательные эмоции (P ₅)	13,5±1,5	12,1±1,3	>0,05	14,2±0,9	12,1 ±0,6	<0,05

Выявлены достоверные изменения ($p < 0,05$) в психической сфере по всем исследуемым показателям. У представительниц экспериментальной группы повысились познавательные процессы, которые обеспечивают возможность сохранять в сознании запечатленные моменты, выражать и передавать их другим людям. Повысился уровень концентрации без приложения особых усилий. Сформировался образ внешности и тела за счет переосмысления прошлого опыта и стереотипов, взаимодействия с окружающими. Снижение веса тела позволило женщинам поднять самооценку, изменить взгляд на свой образ тела и внешность. Повысились положительные эмоции, которые приносят удовлетворение и способствуют успеху, побуждают к активной деятельности и мышлению, мотивируют на дальнейшее посещения велнес-клуба. Снизились показатели отрицательных эмоций, что свидетельствует об улучшении психоэмоционального состояния женщин.

Выводы.

Результаты проведенного исследования наглядно доказывают эффективность применения велнес-программ, заключающихся в снижении веса тела, ИМТ, обхватных размеров талии и бедер и улучшении психоэмоционального состояния женщин 25–35 лет. Подтверждается концепция велнес, основанная на достижении гармонии психического и физического состояния, привития занимающимся женщинам осознанного отношения к своему здоровью.

Литература

1. Возрастные особенности морфофункционального статуса и физической подготовленности женщин второго зрелого возраста / Р.Ш. Хрущева, Ф.Р. Зотова, Ф.А. Мавлиев, Р.Г. Хуснутдинова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9. – № 3. – С. 33–41. – DOI 10.36028/2308-8826-2021-9-3-33-41.
2. Голубева, Г.Н. Современные фитнес-тренды в здоровом образе жизни / Г.Н. Голубева, А.И. Голубев // Олимпийский спорт и спорт для всех : Сборник научных трудов, представленных на XXIV Международный научный конгресс, Казань, 10–13 июня 2020 года. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2020. – С. 208–210.

3. Драндров, Г.Л. Отношение женщин первого периода зрелого возраста к оздоровительной физической культуре / Г.Л. Драндров, Н.Х. Кудяшев, Н.Х. Гжемская // Европейский журнал социальных наук. – 2017. – № 12-1. – С. 200–205.

4. Зверев, Ю.П. Укрепление здоровья, фитнес и велнес, фитнес и велнес как компоненты физической реабилитации: базовые концепции / Ю.П. Зверев, Т.В. Буйлова // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2019. – Т. 24. №2. – С. 5–11.

5. Информированность и активность женщин 40-60 лет в использовании потенциала физической культуры как средства оздоровления и сохранения трудового долголетия (по данным социологических исследований) / Ф.Р. Зотова, Р.Ш. Хрущева, Ф.А. Мавлиев, Р.Р. Колясов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 52–58.

6. Попова, А.В. Потенциал фитнес-технологий в поддержании здоровья женщин 40-50 лет / А.В. Попова, С.А. Хазова, Я.А. Никитина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2020. – № 4(268). – С. 96–102.

7. Сударь, В.В. Организационно-методические особенности проведения занятий по направлению les mills с женщинами 25-35-летнего возраста / В.В. Сударь, Ю.О. Ефремова, А.В. Фомина // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 06–07 октября 2022 года / Редколлегия: А.И. Погребной, Е.М. Бердичевская, Г.Б. Горская, Е.А. Еремينا, Т.А. Самсоненко. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 343–346.

8. Трофимова, О.С. Влияние музыкального сопровождения на эффективность занятий Zumba fitness с женщинами 25-30 лет / О.С. Трофимова, Е.И. Ончукова, М.И. Буланая // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 18 февраля 2021 года. – Краснодар: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», 2021. – С. 238–240.

9. Шкалаберда, К.В. Влияние методики оздоровительной тренировки силовой направленности на коррекцию телосложения женщин 25-35 лет / К.В. Шкалаберда, В.В. Сударь // Тезисы докладов XLVIII научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа, Краснодар, 01 февраля – 31 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 173–175.

10. The WHOQOL Group // World Health Forum. – 1996. – V. 17. – № 4. – P. 354.

References

1. Vozrastny`e osobennosti morfofunkcional`nogo statusa i fizicheskoy podgotovlennosti zhenshhin vtorogo zrelogo vozrasta / R.Sh. Xrushheva, F.R. Zotova, F.A. Mavliev, R.G. Xusnutdinova // Nauka i sport: sovremenny`e tendencii. – 2021. – Т. 9. – № 3. – S. 33–41. – DOI 10.36028/2308-8826-2021-9-3-33-41.

2. Golubeva, G.N. Sovremenny`e fitnes-trendy` v zdorovom obraze zhizni / G.N. Golubeva, A.I. Golubev // Olimpijskij sport i sport dlya vsekh : Sbornik nauchny`x trudov, predstavlenny`x na XXIV Mezhdunarodny`j nauchny`j kongress, Kazan`, 10–13 iyunya 2020 goda. – Kazan` : Povolzhskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma, 2020. – S. 208–210.

3. Drandrov, G.L. Otnoshenie zhenshhin pervogo perioda zrelogo vozrasta k ozdorovitel'noj fizicheskoy kul'ture / G.L. Drandrov, N.X. Kudyashev, N.X. Gzhemskaya // Ev-ropejskij zhurnal social'ny'x nauk. – 2017. – № 12-1. – S. 200–205.

4. Zverev, Yu.P. Ukreplenie zdorov'ya, fitnes i velnes, fitnes i velnes kak komponenty fizicheskoy rehabilitacii: bazovy'e koncepcii / Yu.P. Zverev, T.V. Bujlova // Vestnik Ivanovskoj medicinskoj akademii. – 2019. – T. 24. №2. – S. 5–11.

5. Informirovannost' i aktivnost' zhenshhin 40-60 let v ispol'zovanii potentsiala fizicheskoy kul'tury kak sredstva ozdorovleniya i soxraneniya trudovogo dolgo-letiya (po dan-ny'm sociologicheskix issledovanij) / F.R. Zotova, R.Sh. Xrushheva, F.A. Mavliev, R.R. Kolyasov // Nauka i sport: sovremennyye tendencii. – 2021. – T. 9. – № 1. – S. 52–58.

6. Popova, A.V. Potencial fitnes-texnologij v podderzhanii zdorov'ya zhenshhin 40-50 let / A.V. Popova, S.A. Xazova, Ya.A. Nikitina // Vestnik Ady'gejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psixologiya. – 2020. – № 4(268). – S. 96–102.

7. Sudar', V.V. Organizacionno-metodicheskie osobennosti provedeniya zanyatij po napravleniyu les mills s zhenshhinami 25-35-letnego vozrasta / V.V. Sudar', Yu.O. Efremova, A.V. Fomina // Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie : Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 06–07 oktyabrya 2022 goda / Redkollegiya: A.I. Pogrebnoj, E.M. Berdichevskaya, G.B. Gorskaya, E.A. Eremina, T.A. Samsonenko. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma, 2022. – S. 343–346.

8. Trofimova, O.S. Vliyanie muzykal'nogo soprovozhdeniya na e'ffektivnost' zanyatij Zumba fitness s zhenshhinami 25-30 let / O.S. Trofimova, E.I. Onchukova, M.I. Bulanaya // Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie : Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 18 fevralya 2021 goda. – Krasnodar : Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vy'sshego obrazovaniya «Kubanskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma», 2021. – S. 238–240.

9. Shkalaberda, K.V. Vliyanie metodiki ozdorovitel'noj trenirovki silovoj napravlenosti na korrekciyu teloslozheniya zhenshhin 25-35 let / K.V. Shkalaberda, V.V. Sudar' // Tezisy dokladov XLVIII nauchnoj konferencii studentov i molody'x ucheny'x vuzov Yuzhnogo federal'nogo okruga, Krasnodar, 01 fevralya – 31 2021 goda. – Krasnodar : Kubanskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma, 2021. – S. 173–175.

10. The WHOQOL Group // World Health Forum. – 1996. – V. 17. – № 4. – P. 354.

*Статья поступила в редакцию 24.11.22;
одобрена после рецензирования 16.01.23;
принята к публикации 19.01.23.*

ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 376.42

ДИАГНОСТИКА ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Наталья Леонидовна Горячева¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики,

Анна Игоревна Инцова², психолог,

Александр Александрович Рынза¹, студент.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

²МОУ Средняя школа № 102, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: natasgor@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования внимания у учащихся начальных классов с задержкой психического развития. Тестирование осуществлялось на Аппаратно-программном психодиагностическом комплексе «Мультитсихометр». В ходе компьютерной обработки данных определялись объем, распределение и переключение внимания, продуктивность, точность и эффективность.

В результате исследования было установлено, что среди учащихся начальных классов с ЗПР 49,1% имеют средний уровень распределения и переключения внимания, 21,8% – высокий уровень и 29,1% – низкий уровень. Установлены наиболее высокие показатели продуктивности внимания (60%) у учащихся 1-х классов, самые низкие показатели отмечаются у детей 2-х классов (37%). Показатель внимания точность у большинства детей находится на достаточно высоком уровне и составляет от 85% до 87%. Показатель эффективности внимания является самым низким из всех рассматриваемых показателей и составляет 26%–45%.

Полученные в результате исследования данные указывают на неустойчивость, повышенную отвлекаемость и недостаточную концентрацию внимания на объекте, что приводит к возникновению трудностей в процессе обучения детей данной нозологической группы.

Ключевые слова: внимание, учащиеся начальных классов, задержка психического развития, комплекс «Мультитсихометр»

DIAGNOSIS OF ATTENTION IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

Natalya Leonidovna Goryacheva¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dance Sports and Aerobics,

Anna Igorevna Intsova², psychologist,

Alexander Alexandrovich Rynza¹, student.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

²MOU Secondary school No. 102, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: natasgor@yandex.ru

Abstract. The article presents the results of a study of attention in primary school students with mental retardation. Testing was carried out on the application-software psychodiagnostic complex "Multipsychometer". In the course of computer data processing, the volume, distribution and switching of attention, productivity, accuracy and efficiency were determined. As a result of the study, it was found that among primary school students with a PO, 49.1% have an average level of attention distribution and switching, 21.8% have a high level and 29.1% have a low level. The highest indicators of attention productivity (60%) were found in 1st grade students, the lowest indicators were observed in 2nd grade children (37%). The index of attention accuracy in most children is at a fairly high level and ranges from 85% to 87%. The indicator of the effectiveness of attention is the lowest of all the considered indicators and is 26%–45%.

The data obtained as a result of the study indicate instability, increased distraction and insufficient concentration of attention on the object, which leads to difficulties in the process of teaching children of this nosological group.

Keywords: attention, primary school students, mental retardation, Multipsychometer complex

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 20% рождающихся детей условно можно считать здоровыми. Особую проблему на сегодняшний день вызывает увеличение числа детей с задержкой психического развития, для которых высок риск неуспеваемости, дезадаптации к школе, а также социокриминальных последствий в будущем. В этой связи проблема оказания своевременной поддержки детям с задержкой психического развития является актуальной в современном образовании [2, 3, 4, 6].

Особый научный интерес имеют исследования когнитивных и интеллектуальных функций у детей с ЗПР. В частности, особое значение придается развитию внимания в младшем школьном возрасте, т.к. оно является одной из основных причин нарушения познавательной деятельности и оказывает существенное влияние на качество освоения программного материала в школе [1, 5, 9, 11].

Обследование детей данной нозологической группы показало, что основная причина неуспеваемости в школе и отклонений в поведении заключается в незначительных органических поражениях головного мозга, в связи с чем такие психические функции, как внимание, мышление, речь, память, восприятие, эмоции формируются несколько позже и немного иначе, в отличие от нормально развивающегося ребенка [7, 8, 10].

В этой связи исследование психических функций у детей с ЗПР младшего школьного возраста нуждается в детальном изучении, развитии и коррекции.

Цель исследования – диагностика показателей внимания у детей младшего школьного возраста с ЗПР.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проходило на базе МОУ Средней школы № 102 г. Волгограда. В исследовании приняли участие 56 учащихся начальных классов с ЗПР.

Исследование проводилось на Аппаратно-программном психодиагностическом комплексе «Мультипсихометр». Тестирование включало в себя определение объема, распределения и переключения внимания и предусматривало выполнение теста «Числовой квадрат». В квадрате с 25 клетками в случайном порядке были расположены числа от 1 до 40, 15 чисел из которых были пропущены. Обследуемому необходимо было ука-

зять числа, которые отсутствовали в квадрате. В ходе компьютерной обработки данных определялись следующие показатели: продуктивность, точность и эффективность.

На диаграмме (рисунок 1) представлены результаты исследования показателей внимания у школьников младших классов с ЗПР. Установлено, что среди учащихся начальных классов с ЗПР 49,1% имеют средний уровень распределения и переключения внимания, 21,8% – высокий уровень и 29,1% – низкий уровень.

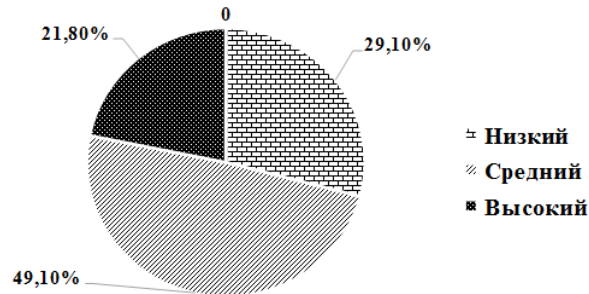


Рисунок 1. Показатели распределения и переключения внимания учащихся начальной школы с ЗПР

На диаграмме рисунка 2 более подробно по классам представлена информация по полученным данным. Видно, что наибольшее количество учащихся 1-го класса имеют низкий уровень распределения и переключения внимания (53%). Остальные 47% учащихся 1-х классов имеют средний уровень. Несколько иная ситуация сложилась у учащихся во 2, 3 и 4-х классах. Низкий уровень распределения и переключения внимания составил соответственно 14%, 39% и 8%.

Высокий уровень распределения и переключения внимания наблюдается у учащихся 2, 3 и 4-х классов и составляет 29%, 23% и 39% соответственно. Можно предположить, что целенаправленная работа, сопряженная с коррекцией психических нарушений у учащихся начальных классов, дает положительный результат.

Остальные учащиеся имели средний уровень распределения и переключения внимания, который составляет 47%, 57%, 39% и 54% соответственно у учащихся с 1-го по 4-й класс.

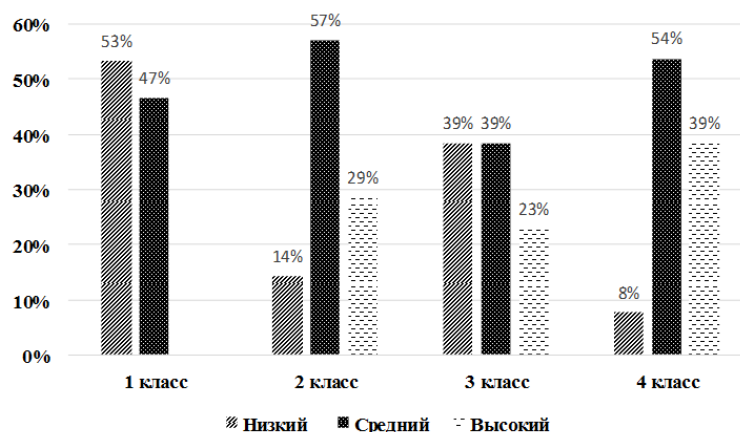


Рисунок 2. Распределение и переключение внимания у учащихся младшего школьного возраста с ЗПР

Анализируя показатели внимания, следует отметить, что к основным свойствам продуктивности внимания относятся производительность и точность. Продуктивность представляет собой объем или время выполнения работы без переключения внимания.

Анализируя показатели продуктивности внимания, следует отметить, что наиболее высокие показатели (60%) отмечаются у учащихся 1-х классов, самый низкий показатель зафиксирован у детей 2-х классов.

Еще один важный показатель внимания – это точность. Она у всех обследованных детей находится на достаточно высоком уровне и составляет от 85% до 87%. Данный показатель указывает на допущение незначительного количества ошибок при выполнении задания.

Эффективность внимания определяется интенсивностью и концентрацией внимания, широтой и распределением внимания, а также скоростью переключения и устойчивостью. Данный показатель эффективности внимания является самым низким из всех рассматриваемых показателей и составляет 26% у учащихся 2-го класса, 35% у учащихся 3-го класса, 44% и 45% у учащихся 4-х и 1-х классов.

На диаграмме (рисунок 3) представлены показатели внимания у детей с ЗПР младшего школьного возраста.

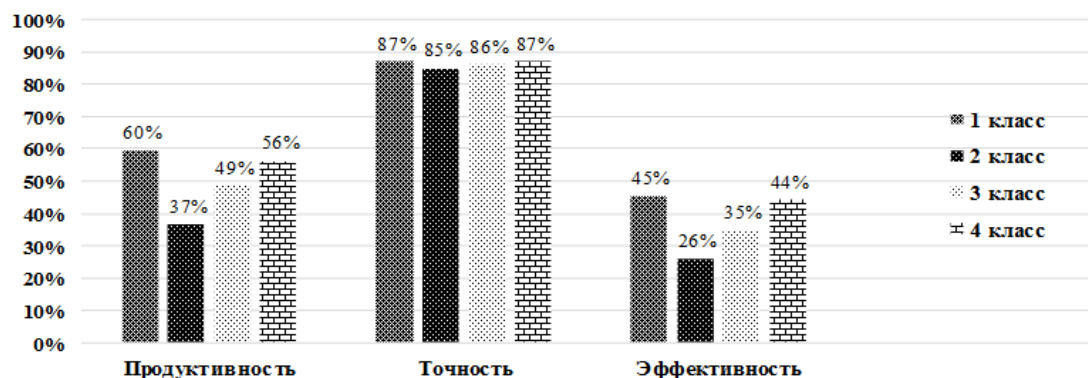


Рисунок 3. Показатели внимания у детей младшего школьного возраста с ЗПР

Заключение.

Таким образом, проведенное исследование позволило определить основные показатели внимания учащихся начальных классов с ЗПР. Полученные данные указывают на неустойчивость, повышенную отвлекаемость и недостаточную концентрацию внимания на объекте. Неустойчивость внимания у младших школьников с ЗПР ведет к снижению уровня продуктивности. Это, в свою очередь, приводит к возникновению трудностей при выполнении различных заданий, требующих постоянного контроля со стороны детей, и требует особого внимания со стороны педагога.

Литература

1. Абрамов, Д.В. Коррекция и развитие произвольного внимания младших школьников с задержкой психического развития / Д.В. Абрамов, И.А. Годылева // Вестник науки и образования. – 2021. – № 15-3(118). – С. 74–78.
2. Борисова, М.А. Особенности внимания у детей с нарушением слуха и задержкой психического развития (ЗПР) / М.А. Борисова // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : Материалы VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Новосибирск, 22–24 ноября 2017

года / Под редакцией О.Б. Ганпанцуровой. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2017. – С. 194–196.

3. Литовкина, В.А. Информационные технологии в структуре тьюторского сопровождения по развитию внимания детей старшего дошкольного возраста с ЗПР / В.А. Литовкина // Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования, Челябинск, 15–25 февраля 2022 года. – Челябинск : Общество с ограниченной ответственностью "Край Ра", 2022. – С. 277–280. – ISBN 978-5-6047908-0-9.

4. Максимова, С.Ю. Педагогическое взаимодействие как важная составляющая адаптивного физического воспитания дошкольников с задержкой психического развития / С.Ю. Максимова, И.Д. Скрябина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 1(27). – С. 143–148.

5. Монгуш, А. В. Развитие внимания у детей младшего школьного возраста с ЗПР с помощью дидактических игр / А. В. Монгуш // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: Материалы VIII Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 04–06 декабря 2019 г. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2019. – С. 113–115.

6. Сергеева, А.С. Упражнения на развитие внимания у детей с ЗПР / А.С. Сергеева, О.В. Руденко // Новые информационные технологии и системы в решении задач инновационного развития : сборник статей Международной научно-практической конференции, Ижевск, 07 мая 2022 года. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2022. – С. 175–177.

7. Суворова, О.Б. Особенности внимания у детей с ЗПР / О.Б. Суворова, Е.А. Хохлова // Наука и общество: проблемы современных исследований : XII Международная научно-практическая конференция. Сборник статей: в 2 частях, Омск, 27 апреля 2018 года / Под ред. А.Э. Еремеева. – Омск : Омская гуманитарная академия, 2018. – С. 59–65.

8. Сысоева, С.О. Развитие внимания у детей старшего дошкольного возраста с ЗПР / С.О. Сысоева // Достижения современной науки : Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции [Электронный ресурс], София, Болгария, 07 октября 2016 года / Под общей редакцией А.И. Вострецова. – София, Болгария : Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич), 2016. – С. 248–253.

9. Умхаева, С.Ш. Особенности развития внимания у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития / С.Ш. Умхаева // Современные проблемы науки и образования : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 12 декабря 2021 года. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 202–204.

10. Шилова, Н.Т. Развитие внимания у детей старшего дошкольного возраста с ЗПР посредством коррекционно-развивающих игр и упражнений / Н.Т. Шилова // Молодой ученый. – 2016. – № 12-6(116). – С. 141–143.

11. Экгардт, А.Н. Особенности развития внимания у младших школьников с задержкой психического развития / А.Н. Экгардт // Молодой ученый. – 2020. – № 51(341). – С. 400–403.

References

1. Abramov, D.V. Korrekciya i razvitie proizvol'nogo vnimaniya mladshix shkol'nikov s zaderzhkoj psixicheskogo razvitiya / D.V. Abramov, I.A. Gody'leva // Vestnik nauki i obrazovaniya. – 2021. – № 15-3(118). – S. 74–78. – DOI 10.24411/2312-8089-2021-11505.

2. Borisova, M.A. Osobennosti vnimaniya u detej s narusheniem sluxa i zaderzhkoj psixicheskogo razvitiya (ZPR) / M.A. Borisova // Molodezh' XXI veka: obrazovanie, nauka, innovacii : Materialy` VI Vserossijskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s

mezhdunarodny`m uchastiem. V 2-x chastyax, Novosibirsk, 22–24 noyabrya 2017 goda / Pod redakciej O.B. Ganpanczurovoj. – Novosibirsk : Novosibirskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet, 2017. – S. 194–196.

3. Litovkina, V.A. Informacionny`e texnologii v strukture t`yutorskogo soprovozhdeniya po razvitiyu vnimaniya detej starshego doshkol`nogo vozrasta s ZPR / V.A. Litovkina // T`yutorskoe soprovozhdenie v sisteme obshhego, dopolnitel`nogo i professional`nogo obrazovaniya, Chelyabinsk, 15–25 fevralya 2022 goda. – Chelyabinsk : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "Kraj Ra", 2022. – S. 277–280. – ISBN 978-5-6047908-0-9.

4. Maksimova, S.Yu. Pedagogicheskoe vzaimodejstvie kak vazhnaya sostavlyayushhaya adaptivnogo fizicheskogo vospitaniya doshkol`nikov s zaderzhkoj psixicheskogo razvitiya / S.Yu. Maksimova, I.D. Skryabina // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – № 1(27). – S. 143–148.

5. Mongush, A. V. Razvitie vnimaniya u detej mladshhego shkol`nogo vozrasta s ZPR s pomoshh`yu didakticheskix igr / A. V. Mongush // Molodezh` XXI veka: obrazovanie, nauka, innovacii: Materialy` VIII Vserossijskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, Novosibirsk, 04–06 dekabrya 2019 g. – Novosibirsk : Novosibirskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet, 2019. – S. 113–115.

6. Sergeeva, A.S. Uprazhneniya na razvitie vnimaniya u detej s ZPR / A.S. Sergeeva, O.V. Rudenko // Novy`e informacionny`e texnologii i sistemy` v reshenii zadach innovacionnogo razvitiya : sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Izhevsk, 07 maya 2022 goda. – Ufa : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "OMEGA SAJNS", 2022. – S. 175–177.

7. Suvorova, O.B. Osobennosti vnimaniya u detej s ZPR / O.B. Suvorova, E.A. Xoxlova // Nauka i obshhestvo: problemy` sovremenny`x issledovanij : XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. Sbornik statej: v 2 chastyax, Omsk, 27 aprelya 2018 goda / Pod red. A.E`. Eremeeva. – Omsk : Omskaya gumanitarnaya akademiya, 2018. – S. 59–65.

8. Sy`soeva, S.O. Razvitie vnimaniya u detej starshego doshkol`nogo vozrasta s ZPR / S.O. Sy`soeva // Dostizheniya sovremennoj nauki : Materialy` Mezhdunarodnoj (zaочноj) nauchno-prakticheskoy konferencii [E`lektronny`j resurs], Sofiya, Bolgariya, 07 oktyabrya 2016 goda / Pod obshhej redakciej A.I. Vostreczova. – Sofiya, Bolgariya : Na-uchno-izdatel`skij centr "Mir nauki" (IP Vostreczov Aleksandr II`ich), 2016. – S. 248–253.

9. Umxaeva, S.Sh. Osobennosti razvitiya vnimaniya u detej mladshhego shkol`nogo vozrasta s zaderzhkoj psixicheskogo razvitiya / S.Sh. Umxaeva // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya : sbornik statej II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Penza, 12 dekabrya 2021 goda. – Penza : Nauka i Prosveshhenie (IP Gulyaev G.Yu.), 2021. – S. 202–204.

10. Shilova, N.T. Razvitie vnimaniya u detej starshego doshkol`nogo vozrasta s ZPR posredstvom korrekcionno-razvivayushhix igr i uprazhnenij / N.T. Shilova // Molodoj ucheny`j. – 2016. – № 12-6(116). – S. 141–143.

11. E`kgardt, A.N. Osobennosti razvitiya vnimaniya u mladshix shkol`nikov s zaderzhkoj psixicheskogo razvitiya / A.N. E`kgardt // Molodoj ucheny`j. – 2020. – № 51(341). – S. 400–403.

*Статья поступила в редакцию 14.11.22;
одобрена после рецензирования 13.12.22;
принята к публикации 20.12.22.*

УДК 796.884

**ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ В ПРОЦЕССЕ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН 45–50 ЛЕТ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Светлана Анатольевна Дробышева¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры,

Татьяна Сергеевна Котрунова¹, студент.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: sweta3674@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы проведения коррекционно-оздоровительных мероприятий с женщинами, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы. Раскрываются основные средства и методы, используемые в практике работы инструкторов по адаптивной физической культуре с данным контингентом занимающихся. На основании полученной информации была разработана методика занятий, основанная на использовании современных здоровьесберегающих технологий для женщин среднего возраста с патологией сердечно-сосудистой системы, описаны основные этапы ее реализации, средства, методы и принципы. В качестве основных средств, реализуемых в разработанной методике, рекомендованы аквааэробика, дыхательные упражнения, плавание, упражнения на растяжение и расслабление. Дается характеристика механизмов воздействия применяемых средств на организм занимающихся. Выявлено положительное воздействие применения разработанной методики на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, оптимизацию механизмов ее регуляции, а также совершенствование функциональной переносимости физической нагрузки.

Ключевые слова: аквааэробика, гидрокинезотерапия, сердечно-сосудистая система, здоровьесберегающие технологии, упражнение

**THE USE OF HYDROKINESOTHERAPY IN THE PROCESS OF WELLNESS
CLASSES FOR 45-50 AGED WOMEN WITH DISEASES OF CARDIOVASCULAR
SYSTEM**

Svetlana Anatolyevna Drobysheva¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Education,

Tatyana Sergeevna Kotrunova¹, student.

¹Volgograd State Academy of Physical Education, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: sweta3674@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of correctional and wellness activities with women with diseases of the cardiovascular system. The main means and methods used in the practice of work of instructors in adaptive physical education with this content of students are revealed. Based on the information received, a training methodology based on the use of modern health-saving technologies for middle-aged women with cardiovascular pathology was developed, the main stages of its implementation, means, methods and principles were described. Aqua aerobics, breathing exercises, swimming, stretching and relaxation exercises are recommended as the main means implemented in the developed methodology. The characteristic of

the mechanisms of influence of the applied means on the body of the students is given. The positive effect of the application of the developed technique on the functional state of the cardiovascular system, the optimization of its regulation mechanisms, as well as the improvement of the functional tolerance of physical activity was revealed.

Keywords: aqua-aerobics, hydrokinesotherapy, cardiovascular system, health-saving technologies, exercise

Актуальность исследования. На современном этапе развития общества роль женщины в выполнении многообразных социальных, репродуктивных, воспитательных, производственных и общественных функций является главенствующей, поэтому здоровье нации во многом определяется здоровьем женщины. В связи с ускорением темпа жизни, возросшими психоэмоциональными нагрузками в процессе различных видов деятельности на фоне дефицита двигательной активности в настоящее время наблюдается тенденция к ухудшению состояния здоровья взрослого населения, в том числе женщин [1, 6].

В настоящее время в Российской Федерации около 70% лиц молодого и зрелого возраста (как правило, женщины чаще, чем мужчины) имеют различного рода хронические заболевания, нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС), опорно-двигательного аппарата (ОДА), а также низкий уровень физической подготовленности и работоспособности [1, 3].

В общей картине заболеваемости женщин среднего возраста сердечно-сосудистая патология выходит на третье место после заболеваний опорно-двигательного аппарата и онкологических заболеваний. В данной возрастной категории женщин большинство болезней переходят в группу хронических, среди наиболее распространенных патологий ССС у женщин среднего возраста регистрируются такие, как: артериальная гипертензия, миокардиты, гипотония, нейроциркуляторная дистония, ишемическая болезнь сердца и др. [1, 6].

Актуальность изучения проблемы лечения и реабилитации женщин среднего возраста, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы, продиктована такими основными факторами, как высокий удельный вес больных с данной патологией в общей структуре заболеваемости, неуклонный рост патологии в последние годы, все большее «омоложение» хронических форм, недостаточная эффективность всех видов лечения и восстановления этой категории пациентов [1, 2, 5].

Таким образом, все вышеизложенное свидетельствует о том, что необходимо активизировать поиск здоровьесберегающих технологий, обеспечивающих коррекционно-оздоровительный эффект для женщин среднего возраста, страдающих патологией сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать эффективность применения методики, основанной на использовании средств гидрокинезотерапии, включенной в оздоровительные занятия женщин 45–50 лет, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, способствующей улучшению функционального состояния, поддержанию уровня физической подготовленности и работоспособности.

В ходе проводимого научного исследования были использованы следующие методы: изучение и анализ данных научно-методической литературы по проблематике исследования, метод педагогического наблюдения, анкетирование, методы оценки показателей сердечно-сосудистой системы, методы оценки уровня физической подготовленности, педагогический эксперимент и методы математико-статистического анализа экспериментальных данных.

Методика и организация исследования. Исследование проведено на базе спортивно-оздоровительного клуба X-FIT г. Волгограда в период с апреля 2022 г. по ноябрь 2022 г. под руководством тренера-инструктора и медицинского персонала. В исследовании приняли участие 24 женщины 45–50 лет, имеющие патологию сердечно-сосудистой системы.

В ходе проведенного литературного анализа данных научно-методической литературы были определены основные направления коррекционно-оздоровительной работы с женщинами 45–50 лет, имеющими заболевания ССС, и разработана экспериментальная методика, включающая следующие компоненты: средства, методы, принципы, формы врачебно-педагогического наблюдения.

В качестве основных средств, используемых в экспериментальной методике, были выбраны: комплексы упражнений аквааэробики с различными вспомогательными приспособлениями (нудлы, резиновые мячи), плавание различными способами, дыхательные упражнения (статического и динамического характера), упражнения на расслабление и растяжение позвоночника, которые в комплексе оказывают оздоровительно-тренирующее воздействие на показатели сердечно-сосудистой системы, а также двигательные способности женщин 45–50 лет.

Упражнения аэробной направленности включали: плавание различными способами (в зависимости от того, какими владеют занимающиеся), проплывание непрерывной дистанции от 100 до 400 м в медленном и среднем темпе, упражнения аквааэробики (ходьба и бег в воде) на мелкой части бассейна.

Все упражнения были подобраны с учетом функционального состояния занимающихся и уровня их физической подготовленности.

В ходе проведения занятий использовались принципы систематичности, сознательности и активности, индивидуализации, адекватности воздействия физической нагрузки.

Обязательно осуществлялось врачебно-педагогическое наблюдение: оценка деятельности ССС (ЧСС, АД), оценка переносимости нагрузки (функциональные пробы), оценка физических качеств (контрольные тесты).

Разработанная методика реализовывалась в 2 этапа: первый этап (подготовительный) длительностью 1,5 месяца был направлен на обучение технике выполнения упражнений аквааэробики и комплексов дыхательных упражнений, выполняемых в воде. Также на данном этапе определялась величина нагрузки и ее переносимость по данным ВПН за функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы.

На втором этапе (тренирующем) длительностью 6 месяцев совершенствовалась техника выполнения ранее изученных комплексов упражнений с целью формирования тренировочного эффекта от занятий.

Для проведения занятий оздоровительно-тренирующей направленности по экспериментальной методике была выбрана основная форма организации оздоровительной работы с данной категорией занимающихся – индивидуально-групповая (10–12 человек).

В процессе занятий использовались общепедагогические методы (рассказ и показ) и методы физического воспитания. В качестве основных методов физического воспитания были выбраны: метод строго регламентированного упражнения, повторный интервальный и переменный, равномерный.

По результатам проведенного предварительного исследования уровня основных показателей сердечно-сосудистой системы женщин, принимающих участие в эксперименте, был определен режим занятий (оздоровительно-тренирующий).

Занятия по разработанной методике проводились три раза в неделю (в одно и то же время – 18-19 часов). Общая продолжительность курса занятий составила 8 месяцев.

Структурно занятие состояло из трех частей: основной, подготовительной и заключительной.

Длительность подготовительной части 10–15 минут, в процессе которой осуществлялась подготовка организма занимающихся к предстоящей нагрузке. Использовались дыхательные упражнения, разминка стоя у бортика и упражнения циклического характера их аквааэробики.

В основной части длительностью 25–30 минут применялись основные упражнения аквааэробики, выполняемые под музыкальное сопровождение. Темп упражнений медленный и средний. Также в качестве пауз отдыха использовались дыхательные упражнения и упражнения на расслабление в виде растяжения позвоночника.

В заключительной части продолжительностью 7–10 минут включались плавание различными способами без остановки (проплывание дистанции 100–200 м), затем дыхательные упражнения.

Во время занятий проводился врачебно-педагогический контроль, оценивали объективное состояние: цвет губ и носогубного треугольника (в норме розового цвета), темп и ритм выполнения упражнений, точность движений, бледность кожных покровов. В течение занятия проводился опрос о самочувствии пациентов, о симптомах утомления, боли за грудиной, головокружении, сердцебиении.

В ходе проведения занятия испытуемые осуществляли самостоятельный подсчет пульса (пальпаторно на лучевой или сонной артерии), а также овладевали навыками правильного диафрагмального дыхания.

На занятиях интенсивность используемых физических упражнений возрастала постепенно и строго контролировалась. Все упражнения выполнялись плавно, ритмично, чередовались с дыхательными упражнениями. На подготовительном этапе максимальные пульсовые нагрузочные значения ЧСС составляли 120–130 уд/мин, а на основном этапе 140–150 уд/мин, что соответствует оздоровительно-тренирующему эффекту для лиц с заболеваниями ССС данной возрастной группы.

Результаты исследования и их обсуждение. Комплексный подход в использовании средств оздоровительно-тренировочной направленности у женщин среднего возраста способствовал улучшению функционального состояния сердечно-сосудистой системы, оптимизации механизмов ее регуляции, а также совершенствованию функциональной переносимости физической нагрузки.

Это выражается в снижении ЧСС на 9,6% и АД на 6,2%, улучшении показателей в пробе Руфье на 37% и ВИК на 32% ($p \leq 0,05$), что свидетельствует об эффективности предложенной экспериментальной методики. Отмечается положительная динамика показателя индекса Робинсона, свидетельствующая об улучшении систолической работы сердца, у женщин ЭГ показатель улучшился на 15,7% ($p \leq 0,05$), в то время как в КГ он изменился недостоверно на 7,1% (таблица).

Применение предложенной методики, основанной на включении комплекса средств гидрокинезотерапии, способствовало улучшению показателей двигательных способностей у женщин среднего возраста с патологией сердечно-сосудистой системы. Выявлено увеличение показателей статической координации на 11% и 10,3%, увеличение силовых способностей на 12,4% и координационных возможностей на 18,5%.

Таблица 1

**Динамика показателей сердечно-сосудистой системы женщин 45–50 лет
в процессе занятий по экспериментальной методике**

Показатели	Группы женщин	До эксперимента	После эксперимента	t	Прирост, %	Достоверность различий
1. ЧСС, уд/мин	ЭГ	90±2,7	81,3±2,2	2,5	9,6	<0,05
	КГ	90,3±2,5	86,3±2,4	1,15	4,3	>0,05
2. САД, мм рт.ст.	ЭГ	135,4±5,1	126,2±3,2	1,52	6,8	□0,05
	КГ	135,9±4,8	131,3±4,1	0,96	3,5	>0,05
3. ДАД, мм рт.ст.	ЭГ	86,2±2,1	79,1±1,9	2,5	8,2	□0,05
	КГ	85,8±2,0	83,1±2,1	0,93	3,1	>0,05
4. ИР, усл.ед.	ЭГ	21,1±0,8	13,3±1,3	5,13	37	<0,05
	КГ	21,7±0,9	18,2±1,1	2,46	16,1	<0,05
5. КВ, усл.ед.	ЭГ	18,2±2,3	17,2±1,3	0,37	5,5	□0,05
	КГ	18,02±2,1	17,9±2,0	0,03	0,6	□0,05
6. ВИК, усл.ед.	ЭГ	4,3±0,14	3±0,15	6,5	30,2	<0,05
	КГ	5±0,12	3,8±0,17	6,25	24	<0,05
7. Индекс Робинсона	ЭГ	121,8±4,2	102,6±3,8	15,7	3,31	<0,05
	КГ	122±4,5	113,3±4,2	7,1	1,36	>0,05

Уровень развития общей выносливости и работоспособности по полученным результатам в тесте Купера после эксперимента улучшился на 16,9% ($p \leq 0,05$) в ЭГ, а в КГ на 4,5%.

Выводы.

Разработанная экспериментальная методика оздоровительно-тренировочных занятий, основанная на комплексном применении специально подобранных средств, способствует положительному влиянию как на течение реабилитационного процесса женщин среднего возраста, страдающих сердечно-сосудистой патологией, так и на состояние их здоровья в целом. В частности, в процессе оздоровительных занятий с женщинами данного возраста имеет место повышение уровня функционального состояния их организма. Это проявляется в более экономичной деятельности сердца, нормализации артериального давления, оптимизации механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы, а также улучшении переносимости физических нагрузок и повышении уровня двигательных способностей.

Таким образом, предлагаемое сочетание средств, применяемых в процессе занятий, способствует ускорению процесса реабилитации, восстановлению функциональных нарушений и повышению адаптационных возможностей и уровня физической работоспособности женщин среднего возраста, создавая условия для оптимизации функций системы кардиогемодинамики и ее регуляции.

Литература

1. Дерябина, Г.И. Структура и содержание адаптивной физической рекреации женщин второго периода зрелого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы / Г.И. Дерябина, В.Л. Лернер, А.М. Частихин // Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2020. – Т. 2, № 3(7). – С. 72–80. – DOI 10.20310/2658-7688-2020-2-3(7)-72-80.

2. Дробышева, С.А. Организационно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы с людьми среднего и пожилого возраста : учебно-методическое пособие / С.А. Дробышева. – Волгоград : ВГАФК, 2012. – 110 с.

3. Дробышева, С. А. Адаптивная двигательная рекреация в системе коррекционно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы / С. А. Дробышева, Н. В. Седых, Е. Э. Червякова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1(35). – С. 81–88.

4. Методы тестов для оценки сердечно-сосудистой и дыхательной систем [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.studopedia.ru>.

5. Прокопец, Т.П. Комплексное использование средств физической культуры в профилактике и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Т.П. Прокопец, Л.И. Беженцева, Л.М. Беженцева // Сибирский медицинский журнал. –2017. – Т. 22. – № 3. – С.78–83.

6. Яковчук Т.В. Особенности занятий фитнес-аэробикой при пролапсе митрального клапана / Т.В. Яковчук, К.Е. Походеева // Современные проблемы науки и образования : электрон. журн. – 2020. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30126>. Дата публикации: 24.09.20. Режим доступа: по подписке.

References

1. Deryabina, G.I. Struktura i sodержanie adaptivnoj fizicheskoj rekreacii zhenshhin vtorogo perioda zrelogo vozrasta s zabolevaniyami serdechno-sosudistoj sistemy` / G.I. Deryabina, V.L. Lerner, A.M. Chastixin // Medicina i fizicheskaya kul`tura: nauka i praktika. – 2020. – Т. 2, № 3(7). – S. 72–80. – DOI 10.20310/2658-7688-2020-2-3(7)-72-80.

2. Droby`sheva, S.A. Organizacionno-metodicheskie osnovy` fizkul`turno-ozdorovitel`noj raboty` s lyud`mi srednego i pozhilogo vozrasta : uchebno-metodicheskoe posobie / S.A. Droby`sheva. – Volgograd : VGAFK, 2012. – 110 s.

3. Droby`sheva, S. A. Adaptivnaya dvigatel`naya rekreaciya v sisteme korrekcionno-ozdorovitel`noj raboty` s liczami pozhilogo vozrasta, imeyushhimi zabolevaniya serdechno-sosudistoj sistemy` / S. A. Droby`sheva, N. V. Sedy`x, E. E`. Chervyakova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 1(35). – S. 81–88.

4. Metody` testov dlya ocenki serdechno-sosudistoj i dy`xatel`noj sistem [E`lektronny`j resurs]. – URL: <http://www.studopedia.ru>.

5. Prokopecz, T.P. Kompleksnoe ispol`zovanie sredstv fizicheskoj kul`tury` v profilaktike i rehabilitacii pacientov s serdechno-sosudisty`mi zabolevaniyami / T.P. Prokopecz, L.I. Bezhenceva, L.M. Bezhenceva // Sibirskij medicinskij zhurnal. –2017. – Т. 22. – № 3. – S.78–83.

6. Yakovchuk T.V. Osobennosti zanyatij fitnes-ae`robikoj pri prolapse mitral`nogo klapana / T.V. Yakovchuk, K.E. Poxodeeva // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya : e`lektron. zhurn. – 2020. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30126>. Дата publikacii: 24.09.20. Rezhim dostupa: po podpiske.

*Статья поступила в редакцию 11.01.23;
одобрена после рецензирования 28.02.23;
принята к публикации 01.03.23.*

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 796.062

ЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПОСТРОЕНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Виктория Викторовна Горбачева¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Виктор Петрович Полунин², начальник кафедры огневой и физической подготовки, полковник полиции.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

²Волгодонский филиал Ростовского юридического института МВД России, г. Волгодонск, Россия

Контактная информация для переписки: gorbacheva_vika@list.ru

Аннотация. В данной статье анализируются основные требования, предъявляемые к работе спортивных управленцев с документацией. Обосновывается актуальность проблемы, рассматриваются основные документы, их влияние на построение работы эффективной системы менеджмента качества, раскрываются основные требования к документации. Авторами анализируются уровни документообеспечения физкультурно-спортивной организации, рассматривается документ как средство материализации информации, закрепления ее в пространстве и во времени. В статье учитывается отставание темпов научно-технического прогресса от темпов нарастания потоков информации вообще и управленческой информации в частности.

Ключевые слова: документы, спортивный менеджмент, документооборот, документообеспечение спортивной деятельности

THE SIGNIFICANCE OF DOCUMENTATION IN EFFICIENT QUALITY MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT OF A SPORTS ORGANIZATION

Victoria Victorovna Gorbacheva¹, PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Humanities and Economics,

Victor Petrovich Polunin², Head of the Department of Fire and Physical Training, police Colonel.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

²Volgodonsk Branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgodonsk, Russia

Contact information for correspondence: gorbacheva_vika@list.ru

Abstract. This article analyzes the main requirements for the work of sports managers with documentation. The relevance of the problem is substantiated, the main documents are considered, their influence on the construction of an effective quality management system, the

main requirements for documentation are revealed. The authors analyze the levels of document support of a physical education and sports organization, consider the document as a means of materializing information, fixing it in space and time. The article takes into account the lag in the pace of scientific and technological progress from the growth rate of information flows in general and management information in particular.

Keywords: documents, sports management, workflow, document support of sports activities

Актуальность исследования. Качество физкультурно-спортивных услуг является одним из основных факторов успешного существования физкультурно-спортивной организации, обеспечивающих стабильное положение на рынке, высокие объемы продаж и узнаваемость среди потенциальных и реальных потребителей. Ответственный подход к обеспечению качества предоставляемых услуг может стать наибольшим вкладом в конкурентоспособность организации.

Учитывая особенности реализации физкультурно-спортивных услуг на рынке, которые заключаются в специфичных свойствах (неосязаемость, несохраняемость, непостоянство качества и неотделимость процессов потребления и его оказания), можно сделать вывод, что процесс обеспечения качества в спортивной сфере для каждого продукта или услуги носит различный характер.

Таким образом, актуальным становится вопрос разработки стандартов, помогающих повысить общий результат управленческой деятельности спортивной организации.

Выявление основных требований к документации, используемой в работе спортивного менеджмента, является актуальной проблемой нашего времени. Для руководителей физкультурно-спортивных организаций важно знать все требования, предъявляемые к документации, чтобы предприятие корректно функционировало, а все производственные процессы соответствовали стандартам Российской Федерации. Соблюдение стандартов – это обязанность каждой организации, функционирующей на территории РФ [1]. Без соблюдения требований к документации организация не сможет выполнять свою прямую функцию.

Менеджмент – это сложный процесс управления организацией. Спортивный управленец занимается организацией не только трудового коллектива, но и всех аспектов рабочего процесса: он управляет всеми звеньями, следит за успешным выполнением работы и составляет антикризисную политику организации, вносит своевременные коррективы для достижения целей и выполнения задач предприятия. Менеджмент как система предоставляет собой совокупность взаимосвязанных элементов рабочего процесса, каждый из которых зависит от работы другого звена организации. Стандарт качества в работе менеджера содержится в разнообразных группах документов [2, 5].

Цель исследования – анализ основных требований, предъявляемых к работе спортивных руководителей с документацией, рассмотрение ее значения в построении эффективной системы менеджмента качества.

Объект исследования – основные требования к документации в работе спортивного менеджера.

Важным аспектом управленческой деятельности является четкое ведение документооборота на предприятии. Для правильного функционирования и оптимизации в системе менеджмента качества необходимо иметь представление о требованиях, предъявляемых к документации. В зависимости от вида документа в нём могут содержаться основные требования к товарам и услугам, выпускаемым организацией. Менеджер должен следить за со-

блюдением всех требований, управлять работой, основываясь на стандартах качества, и следить за выполнением этих стандартов другими работниками организации.

Документация системы менеджмента качества – это документы, которые определяют построение, функционирование и совершенствование системы обеспечения стабильного функционирования финансово-хозяйственной деятельности организации.

Существует несколько групп документов [3]:

– предписывающие документы, которые описывают план и порядок выполнения деятельности или процесса либо содержат требования к продукции или технологии ее изготовления, испытания, контроля;

– подтверждающие документы, показывающие степень выполнения установленных требований.

Эффективно работающая система менеджмента качества содержит несколько уровней документации. Вся совокупность документов предприятия может делиться на следующие группы¹:

– основные внутренние документы, регламентирующие политику в области качества, руководство по качеству, планы качества, документированные процедуры, записи по качеству, организационно-распорядительная документация;

– вспомогательные внутренние документы: рабочие инструкции, технологические и нормативные документы;

– документы внешнего происхождения: государственные и отраслевые стандарты, руководящие документы, нормативная и технологическая документация внешнего происхождения.

Система менеджмента качества призвана обеспечить стабильно высокое качество выпускаемого продукта или предоставляемой услуги. В задачу системы менеджмента качества входит повышение уровня удовлетворенности потребителя за счет мониторинга особенностей спроса и показателей деятельности конкурентов и отслеживания современных тенденций на рынке услуг. Эта система позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы, избегать возможных рисков и оптимизировать деятельность предприятия в целом [4, 8].

Кроме того, ведение документации дает возможность сбора информации о деятельности организации, сохранять её с целью дальнейшего анализа статистических данных. Этот способ помогает следить за ситуацией на производстве и, основываясь на них в дальнейшем, принимать правильные и взвешенные решения, направленные на развитие организации.

При внедрении системы менеджмента качества разрабатываются следующие документы²:

- руководство для персонала;
- описание используемых методик СМК;
- документы, отражающие политику компании в отношении качества продукции;
- технологическая документация;
- руководящая документация, касающаяся производства;

¹ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования [Текст]. – Москва : Издательство стандартов, 2015. – 26 с.

² ГОСТ Р ИСО 52614.2—2006 Планирование системы менеджмента качества. Требования [Текст]. – Москва : Издательство стандартов, 2006. – 24 с.

- программы и планы;
- отчеты, протоколы и т. д.

Особенностями правильного составления и ведения документации является наличие возможности обучать сотрудников, которые ранее не работали в данной организации и не имеют представления о своих рабочих обязанностях. Такое отношение поможет расти и развиваться организации, не забывая о своём негативном опыте.

При разработке документа определяется состав процессов, формулируются ожидаемые результаты, предлагаются меры для увеличения эффективности действия этих процессов, рассматриваются возможные направления развития, изучаются возможные корректирующие воздействия.

Рабочие инструкции устанавливают, каким образом выполняются процессы, описывают простейшие операции, представлены в виде алгоритмов и текстовых описаний. Для отражения специальных требований к отдельным операциям используются действующие технологические и инструктивно-методические документы [6, 7].

Заключение.

Таким образом, данная проблема доказывает свою актуальность. Разработка документов, основываясь на требованиях и стандартах качества, является одним из главных составляющих при организации работы руководителя спортивной организации. Документация в первую очередь помогает самой управленческой деятельности организовать работу и поддерживать положительную динамику.

Следовательно, ведение документации помогает организации в росте её влияния на рынке труда. Положительный имидж организации влияет на потенциальных потребителей. Потребители при выборе товаров или услуг учитывают репутацию, представляемую в СМИ, и после этого принимают решение.

Основные требования к документации в области управления спортивной организацией давно известны. Основной задачей менеджера при работе с документами является простое соблюдение этих требований.

Литература

1. Винокур, М.Е. Организация производства и менеджмент: учебно-методический комплекс / М.Е. Винокур. – Москва : Проспект, 2020. – 168 с.
2. Инновационный менеджмент : Учебник и практикум / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева, А.С. Суркова [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 303 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-00934-7.
3. Казанцева, Г.В. Личные документы: Требования к оформлению и образцы документов : Учебное пособие / Г.В. Казанцева. – Москва : Флинта, 2010. – 22 с. – ISBN 978-5-9765-0311-3.
4. Маликова, М.В. Управление документацией системы менеджмента качества / М.В. Маликова // Технологии качества жизни. – 2002. – Т.2. - № 1. – С. 45–64.
5. Перспективы развития менеджмента и маркетинга в сфере физической культуры и спорта / Ю.А. Зубарев, А.А. Ермолаев, Е.Е. Светличная, В.Н. Бутаков // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 3(37). – С. 123–130.
6. Размарилова, Н.И. Создание и сертификация системы менеджмента качества в библиотеке в соответствии с международным стандартом ИСО 9001:2001 / Н.И. Размарилова // Библиотечное партнерство для информационного развития : материалы VI Ме-

ждународной научно-практической конференции / под ред. Г.С. Ерохиной. – Томск : изд-во Томского ун-та, 2005. – С. 133–140.

7. Соловьева, Ю.Ю. Особенности управления персоналом в условиях выбора стратегических альтернатив / Ю.Ю. Соловьева, О.Ю. Соловьева // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр.: Междунар. науч. конф. «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность»: сборник материалов в 2 т. Новосибирск : СГГА, 2013. – Т. 2. – С. 176–180.

8. Чуприкова, Н.Т. Роль документации системы менеджмента качества в повышении эффективности технологической деятельности библиотеки / Н.Т. Чуприкова, Н.И. Размарилова // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : тез. докл. конф. – Москва : ГПНТБ России, 2004. – С. 224–228.

References

1. Vinokur, M.E. Organizaciya proizvodstva i menedzhment: uchebno-metodicheskiy kompleks / M.E. Vinokur. – Moskva : Prospekt, 2020. – 168 s.

2. Innovacionny`j menedzhment : Uchebnik i praktikum / V.A. Antonecz, N.V. Nechaeva, A.S. Surkova [i dr.]. – 2-e izd., ispr. i dop. – Moskva : Izdatel`stvo Yurajt, 2018. – 303 s. – (Universitety` Rossii). – ISBN 978-5-534-00934-7.

3. Kazanceva, G.V. Lichny`e dokumenty`: Trebovaniya k oformleniyu i obrazcy dokumentov : Uchebnoe posobie / G.V. Kazanceva. – Moskva : Flinta, 2010. – 22 s. – ISBN 978-5-9765-0311-3.

4. Malikova, M.V. Upravlenie dokumentaciej sistemy` menedzhmenta kachestva / M.V. Malikova // Texnologii kachestva zhizni. – 2002. – Т.2. - № 1. – С. 45–64.

5. Perspektivy` razvitiya menedzhmenta i marketinga v sfere fizicheskoy kul`tury` i sporta / Yu.A. Zubarev, A.A. Ermolaev, E.E. Svetlichnaya, V.N. Butakov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 3(37). – С. 123– 130.

6. Razmarilova, N.I. Sozdanie i sertifikaciya sistemy` menedzhmenta kachestva v biblioteke v sootvetstvii s mezhdunarodny`m standartom ISO 9001:2001 / N.I. Razmarilova // Bibliotechnoe partnerstvo dlya informacionnogo razvitiya : materialy` VI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii / pod red. G.S. Eroxinoj. – Tomsk : izd-vo Tomskogo un-ta, 2005. – С. 133–140.

7. Solov`eva, Yu.Yu. Osobennosti upravleniya personalom v usloviyax vy`bora strategicheskix al`ternativ / Yu.Yu. Solov`eva, O.Yu. Solov`eva // Intere`kspo GEО-Sibir`-2013. IX Mezhdunar. nauch. kongr.: Mezhdunar. nauch. konf. «Global`ny`e processy` v regional`nom izmerenii: opy`t istorii i sovremennost`»: sbornik materialov v 2 t. Novosibirsk : SGGGA, 2013. – Т. 2. – С. 176–180.

8. Chuprikova, N.T. Rol` dokumentacii sistemy` menedzhmenta kachestva v povu`shenii e`ffektivnosti texnologicheskoy deyatel`nosti biblioteki / N.T. Chuprikova, N.I. Razmarilova // Informacionny`e texnologii, komp`yuterny`e sistemy` i izdatel`skaya produkcija dlya bibliotek : tez. dokl. konf. – Moskva : GPNTB Rossii, 2004. – С. 224–228.

*Статья поступила в редакцию 06.02.23;
одобрена после рецензирования 27.02.23;
принята к публикации 28.02.23.*

УДК 796.035

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИЙНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-УСЛУГ СТУДЕНТАМИ ВУЗА

Наталья Владимировна Телятникова¹, старший преподаватель кафедры физического воспитания,

Светлана Анатольевна Кузьмина¹, старший преподаватель кафедры физического воспитания.

¹Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), г. Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация для переписки: NVGTI@yandex.ru

Аннотация. Авторы освещают проблемы фитнес-услуг в период пандемии коронавирусной инфекции. Волна Covid-19 негативно отразилась на всех индустриях, в основе которых была работа с клиентами в оффлайн-режиме, и фитнес-центры не стали исключением. Основная прибыль фитнес-центров состояла из возможности потребителей посещать специализированные спортивные клубы с целью использования спортивного оборудования и комфортных зон для занятий спортом. Из-за ограничений такая возможность сводилась к минимуму, и компании могли понести финансовые убытки или полностью ликвидироваться. Однако именно ситуация с Covid-19 показала, что выйти из кризисного положения можно достаточно эффективно, одновременно задействовав прогрессивные решения общения с клиентами на фоне затяжного периода самоизоляции. Для изучения мотивации к занятиям в фитнес-центрах до и после пандемии было проведено анкетирование студентов СПбГТИ (ТУ).

Ключевые слова: Covid-19, функционирование фитнес-центров, последствия пандемии, кризис рынка, потребитель на самоизоляции, анкетирование студентов

THE IMPACT OF PANDEMIC RESTRICTIONS ON THE USING OF FITNESS SERVICES BY UNIVERSITY STUDENTS

Natalya Vladimirovna Telyatnikova¹, Senior Lecturer of the Department of Physical Education, **Svetlana Anatolevna Kuzmina**¹, Senior Lecturer of the Department of Physical Education.

¹Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University), Saint Petersburg, Russia

Contact information for correspondence: NVGTI@yandex.ru

Abstract. The authors highlight the problems of fitness services during the coronavirus pandemic. The Covid-19 wave had a negative impact on all industries based on working with customers offline, and fitness centers were no exception. The main profit of fitness centers consisted of the ability of consumers to attend specialized sports clubs in order to use sports equipment and comfortable areas for sports. Due to restrictions, this possibility was minimized, and companies could suffer financial losses or be completely liquidated. However, it was the situation with Covid-19 that showed that it is possible to get out of the crisis situation quite effectively, while at the same time using progressive solutions for communicating with clients against the background of a prolonged period of self-isolation. To study the motivation for classes in fitness centers before and after the pandemic, a survey of students of SPSTY was conducted.

Keywords: Covid-19, functioning of fitness centers, consequences of the pandemic, market crisis, consumer on self-isolation, student survey

Введение. В 2020 году фитнес-индустрия вызвала у аналитиков определенный интерес, поскольку ситуация из-за пандемии спровоцировала финансовый кризис среди многих организаций. У потребителей во многом стоял приоритет сохранения и поддержания своего здоровья, чтобы максимально обезопасить себя в период повышенной заболеваемости. Фитнес-индустрия пострадала от пандемии одной из первых, поскольку у компаний возникли массовые трудности с обеспечением безопасности людей. С введением первых карантинных мер в мире остановили работу более 300 000 фитнес-клубов [3].

Согласно исследованию Global Wellness Institute (GWI) в 2019 году рынок фитнес-индустрии составил 108,6 млрд долларов [11]. По оценкам GWI, 3,7% населения мира посещали тренажерные залы или фитнес-студии, брали индивидуальные тренировки. Средняя себестоимость одного клиента составляла для центра 384 доллара в год. На более широком рынке фитнеса 190 млн человек покупали абонементы в коммерческие тренажерные залы. Еще 58 млн потребителей посещали занятия фитнесом в заведениях на бесплатной основе. А около 28 млн пользователей использовали спортивные онлайн-приложения.

Самым тяжелым стал 2020 год. В денежном выражении общая выручка составила 102 млрд руб., что на 40% меньше уровня 2019 года. В этом же году объявила о банкротстве одна из крупнейших в мире сетей – Gold's Gym, управляющая 700 клубами по всему миру. Чтобы избежать большего кризиса, российская Ассоциация операторов фитнес-индустрии (АОФИ) предложила представителям объединиться и подписать декларацию, в которой говорилось, что в течение года конкуренты не будут занимать помещения, которые освободились из-за вынужденного закрытия клубов. 30 фитнес-сетей одобрили эту стратегию, которая должна помочь крупным компаниям в диалоге с арендодателями. Однако небольшие компании остались без поддержки, несмотря на их огромную суммарную долю на рынке [2].

Каждая страна старалась справиться с кризисом в индустрии фитнес-центров. Covid-19 дал возможность развития нового подхода. Бизнес-модель online to offline стала привлекать клиентов через онлайн-общение и мобильные гаджеты. Трафик во многих центрах вырос на 30%, по сравнению с допандемийным периодом, так как клиенты старались вернуть физическую форму, которая была у них раньше [4, 5, 10].

В России фитнес-индустрия пострадала гораздо больше в сравнении с зарубежными странами. По словам президента Национального фитнес-сообщества, возврат на рынок был практически невозможен для многих российских компаний, так как они потеряли более 40% выручки, по сравнению с 2019 годом. В I квартале 2021 года недополучили до 20%, а во II и III кварталах – до 30% выручки [1, 2, 6, 7].

В апреле 2020 года были отправлены запросы от компаний на государственную поддержку, так как ситуация со сферами обслуживания сильно ухудшилась. В итоге семь крупных фитнес-сетей – Alex Fitness, World Class, X-FIT и другие были включены в список системообразующих предприятий России, а фитнес-индустрия включена правительством в список пострадавших отраслей [9].

Для фитнес-клубов условия самоизоляции населения, а также введение ограничений деятельности физкультурно-спортивных организаций, безусловно, стало сложным испытанием. В то же время это позволило внедрить дистанционные технологии взаимодействия «тренер-занимающийся», что, в свою очередь, привлекло к занятиям дополни-

тельные группы населения, которые ранее членами фитнес-организации не являлись. Также появилась возможность проведения платных онлайн-трансляций тренировок и мастер-классов ведущих тренеров страны и мира, что для сферы физкультурно-спортивных услуг является не совсем типичным [6].

Во время самоизоляции ожидаемо вырос спрос на различные мобильные приложения, которые предлагали не только разнообразие спортивных программ в домашних условиях, но и дополнительные возможности для контроля своей физической нагрузки и поддержания здоровья.

В период пандемии активность в приложении Mindbody выросла на 73%. Также трафик аудио-приложения Aaptiv вырос в 2 раза, по сравнению со статистикой за более ранние месяцы [8].

Цель исследования – сравнить посещение студентами СПбГТИ (ТУ) фитнес-клубов до и после ситуации с Covid-19.

Методы и организация исследования. Среди студентов Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета) (СПбГТИ (ТУ)), которые активно посещали фитнес-центры до и после пандемии, был проведен опрос в виде анкетирования [8]. В нем участвовало 30 человек в возрасте от 18 до 22 лет. Результаты анкетирования представлены в таблице.

Таблица

Результаты анкетного опроса студентов Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)

Вопрос респонденту	Ответ
1. Как часто вы посещаете фитнес-центры?	Меньше 2 раз в месяц – 4,3% Около 3-6 раз в месяц – 13% Каждую неделю – 4,3% Больше 2 раз в неделю – 8,7% Около 1-3 раз в несколько месяцев – 4,3% В данный момент не посещаю – 65,2%
2. В период самоизоляции вы использовали фитнес-приложения для занятий физической культурой дома? Если да, то на что были направлены занятия?	Использовали – 43,5%: – силовые тренировки – 30,4% – кардиотренировки – 34,8% – тренировки на выносливость – 0% – йога – 0% Не использовали – 34,8% Использовали частично – 21,7%
3. Вы считаете мобильные спортивные приложения удобными, эффективными?	Да – 56,5% Нет – 17,4% Не использовал(а) – 17,4% Другое – 8,6%
4. После самоизоляции вы продлевали или приобретали новый (спустя время) абонемент в фитнес-центр?	Да, продлевал(а) – 43,5% Нет, не продлевал(а) – 30,4% Нет, но планирую – 26,1%
5. В чем ваша главная мотивация посещения фитнес-центров?	Качественное оборудование/наличие бассейна – 7,4% Поддержание здоровья – 25,9% Отдых/удовольствие и интерес от тренировок – 11,1% Возможность наблюдать результат, сравнивать – 14,8% Похудение/набор массы – 14,8% Прилив энергии, поддержка мышечного тонуса – 7,4% Нет определенной мотивации – 18,5%

Продолжение Таблицы	
6. Если вы посещали фитнес-центры до и после пандемии, почувствовали ли вы разницу в обслуживании, состоянии помещений, ценовой политике и т.д.? Если да, то что именно?	Ценовая политика – 7,1% Обслуживание – 10,7% Состояние помещений/оборудований – 7,1% Ограничения – 7,1% Изменений не было обнаружено – 67,9%

Результаты исследования и их обсуждение. Студентам было предложено сравнить посещение фитнес-клубов до и после ситуации с Covid-19. Большинство опрошенных ответили, что не заметили значительных изменений (67,9%) в организации. Однако были оставлены комментарии о том, что некоторые центры осложнили процесс посещения ограничениями в использовании многих тренажеров. Ценовая политика в целом не менялась, но часть респондентов отметили, что иногда центры делали скидки в виде извинений за вызванные неудобства, но в целом по стране наблюдалось небольшое повышение цен на абонементы.

На вопрос об удобстве и эффективности использования фитнес-приложений 56,5% респондентов ответили, что действительно считают их удачным спортивным решением. Однако некоторые студенты отметили, что если есть возможность посещать спортивный зал, то в этом случае тренировки будут намного результативнее.

Частым способом контроля за физической активностью студентов стали спортивные трекеры. Их суть заключалась в отслеживании передвижения пользователя по карте с учетом времени, дистанции, средней скорости, количеству шагов, перепаду высот, а также темпа, калорий и пульса.

Одним из самых популярных приложений среди респондентов стала программа Strava, которая сочетала в себе насыщенный функционал и оперативную возможность отслеживания физической активности.

Студенты, которые были активными клиентами фитнес-центров, продолжили личные тренировки дома. В сравнении с ранее упомянутой статистикой приложения Mindbody, в которой также упоминалось, что пользователи чаще предпочитают домашнюю йогу, студенты Технологического института больше выбирали кардиотренировки (34,8%) и силовые тренировки (30,4%).

Также респондентам был задан вопрос о мотивации посещения фитнес-центров, в частности, после последствий пандемии. Студенты отметили, что для многих главной целью посещения фитнес-клубов является поддержание здоровья, физической формы, выносливости. Однако некоторые отдают предпочтение фитнесу, из-за наличия качественного тренажерного оборудования и получения дополнительной мотивации к достижению результатов. Стоит также отметить, что для некоторых студентов занятия в клубе – это не только работа на результат, но и возможность активного отдыха и общения.

Выводы.

По результатам анкетирования можно сделать прогноз, что студенты СПбГТИ (ТУ) готовы и дальше поддерживать индустрию фитнес-центров, приобретая и продлевая абонементы. Главной причиной активного посещения спортивных залов является желание студентов поддерживать здоровье, физическую подготовленность, что характерно для опрошенной возрастной группы респондентов. Мобильные спортивные приложения не были негативно восприняты пользователями, но для использования их на постоянной основе не хватает дополнительной мотивации.

В настоящее время ситуация в фитнес-клубах постепенно налаживается, снимаются ограничения, но для удерживания потребителя необходимо расширять сферу услуг и предлагать альтернативные варианты тренировок с учетом возможной самоизоляции.

Литература

1. Адрианова, С.А. Развитие индустрии фитнес-услуг в условиях пандемии и информатизации современного общества / С.А. Адрианова, Н.Р. Степанова // Российские регионы в фокусе перемен : Сборник докладов XV Международной конференции, Екатеринбург, 10–14 ноября 2020 года. – Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2021. – С. 35–38.
2. Анализ рынка фитнес-услуг в России в 2014-2018 гг., прогноз на 2019- 2023 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/articles/10576/> (Дата обращения: 28.10.2022).
3. Герасимова, А. Онлайн не спасет: почему после пандемии фитнес-индустрию придется строить заново [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.forbes.ru/biznes/398441-onlayn-ne-spaset-pochemu-posle-pandemii-fitness-industriyu-prividetsya-stroit-zanovo> (Дата обращения: 05.10.2022)
4. Горбачева, В.В. Особенности управления деятельностью спортивных организаций в условиях пандемии / В.В. Горбачева, Е.В. Чёмов // Физическое воспитание и спортивная тренировка . – 2021. – № 4 (38). – С. 139–145.
5. Обзор рынка фитнес-услуг / Open Business [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-fitness-uslug/> (Дата обращения: 30.10.2022)
6. Романова, Т. «Разрушительное цунами»: 2020 год стал худшим за всю историю российской индустрии фитнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.forbes.ru/biznes/417589-razrushitelnoe-cunami-2020-god-stal-hudshim-za-vsyu-istoriyu-rossiyskoj-industrii> (Дата обращения: 08.10.2022)
7. Соболев, М. Четверть российских фитнес-клубов может закрыться [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/11/28/897919-fitness-klubov-zakrytsya> (Дата обращения: 07.10.2022)
8. Фитнес после коронавируса: как вернуть клиентов в клубы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/5ef1bde49a79471abc4ae62e> (Дата обращения: 30.10.2022)
9. Электронный ресурс. Режим доступа: clck.ru/audLf (Дата обращения: 07.10.2022)
10. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/physical-activity-billion-market/> (Дата обращения: 06.10.2022)
11. Электронный ресурс. Режим доступа: https://corp.wtcmoscow.ru/services/international-partnership/actual/industriya-fitnessa-uroki-pandemii/?sphrase_id=29484 (Дата обращения: 05.10.2022)
12. BuiltWith. Mind Body Usage Statistics [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trends.builtwith.com/widgets/MindBody> (Дата обращения: 06.10.2022)

References

1. Adrianova, S.A. Razvitie industrii fitness-uslug v usloviyax pandemii i informatizacii sovremennogo obshhestva / S.A. Adrianova, N.R. Stepanova // Rossijskie

regiony` v fokuse peremen : Sbornik dokladov XV Mezhdunarodnoj konferencii, Ekaterinburg, 10–14 noyabrya 2020 goda. – Ekaterinburg: OOO "Izdatel'stvo UMCz UPI", 2021. – S. 35–38.

2. Analiz ry`nka fitnes-uslug v Rossii v 2014-2018 gg., prognoz na 2019- 2023 gg. [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://marketing.rbc.ru/articles/10576/> (Data obrashheniya: 28.10.2022).

3. Gerasimova, A. Onlajn ne spaset: pochemu posle pandemii fitnes-industriyu pridetsya stroit` zanovo [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.forbes.ru/biznes/398441-onlajn-ne-spaset-pochemu-posle-pandemii-fitnes-industriyu-pridetsya-stroit-zanovo> (Data obrashheniya: 05.10.2022)

4. Gorbacheva, V.V. Osobennosti upravleniya deyatel`nost`yu sportivny`x organizacij v usloviyax pandemii / V.V. Gorbacheva, E.V. Chyomov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka . – 2021. – № 4 (38). – S. 139–145.

5. Obzor ry`nka fitnes-uslug / Open Business [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-fitnes-uslug/> (Data obrashheniya: 30.10.2022)

6. Romanova, T. «Razrushitel`noe czunami»: 2020 god stal xudshim za vsyu istoriyu rossijskoj industrii fitnesa [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.forbes.ru/biznes/417589-razrushitelnoe-cunami-2020-god-stal-hudshim-za-vsyu-istoriyu-rossijskoy-industrii> (Data obrashheniya: 08.10.2022)

7. Sobol`, M. Chetvert` rossijskix fitnes-klubov mozhet zakryt`sya [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/11/28/897919-fitnes-klubov-zakritsya> (Data obrashheniya: 07.10.2022)

8. Fitnes posle koronavirusa: kak vernut` klientov v kluby`. [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://pro.rbc.ru/demo/5ef1bde49a79471abc4ae62e> (Data obrashheniya: 30.10.2022)

9. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: clck.ru/audLf (Data obrashheniya: 07.10.2022)

10. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/physical-activity-billion-market/> (Data obrashheniya: 06.10.2022)

11. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: https://corp.wtcmoscow.ru/services/international-partnership/actual/industriya-fitnesa-uroki-pandemii/?sphrase_id=29484 (Data obrashheniya: 05.10.2022)

12. BuiltWith. Mind Body Usage Statistics [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://trends.builtwith.com/widgets/MindBody> (Data obrashheniya: 06.10.2022)

*Статья поступила в редакцию 14.11.22;
одобрена после рецензирования 20.12.22;
принята к публикации 26.12.22.*

ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 574/578:378.180.6

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ И ВХОДНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ БИОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ВГАФК

Галина Александровна Адельшина¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Елена Станиславовна Рудаскова, кандидат биологических наук, доцент, независимый исследователь,

Елена Владимировна Зубарева¹, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: adelshina_g@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ результатов входного тестирования первокурсников ВГАФК, который позволил выявить реальную подготовленность студентов к изучению биологии. Сравнение результатов ЕГЭ с результатами входного тестирования показало, что у большинства студентов эти показатели оказались немного выше на входном тестировании и процент студентов, справившихся с заданиями входного тестирования на 55 и более баллов, оказался выше, чем на ЕГЭ. Анализ ошибочных ответов на вопросы тестирования помог выявить недостатки базовой подготовки обучающихся по биологии и определить разделы учебной дисциплины, по которым имеются пробелы в знаниях первокурсников, что позволило скорректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающихся. Анализ результатов зачетных баллов в группах показал, что студенты успешно освоили дисциплину биология.

Ключевые слова: входное тестирование, ЕГЭ, тестовые задания, студенты

COMPARATIVE ANALYSIS OF EXAM RESULTS AND ENTRANCE DIAGNOSTIC TESTING OF BIOLOGY COURSE KNOWLEDGE AMONG STUDENTS OF VSPEA

Galina Aleksandrovna Adelshina¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Elena Stanislavovna Rudaskova, PhD in Biological sciences, Associate Professor, independent researcher,

Elena Vladimirovna Zubareva¹, PhD in Medical sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: adelshina_g@mail.ru

Abstract. An analysis of the results of incoming testing of freshmen at VSPEA was carried out, which made it possible to identify the real readiness of students to study Biology. Comparison of the results of the Unified State Exam with the results of entrance testing showed that most students had these indicators slightly higher at the entrance testing and the percentage of students who completed the entrance testing tasks by 55 or more points was higher than at the Unified State Exam. Analysis of erroneous answers to testing questions helped identify the shortcomings of basic training for Biology students and identify areas of the educational discipline on which there are gaps in the knowledge of freshmen. Analysis of the results of credit points in groups showed that students successfully mastered the discipline Biology.

Keywords: entrance testing, USE, test tasks, students

Введение. Важнейшей задачей образовательной политики России в целом является обеспечение качества образования. Действующая система образования ежегодно модернизируется, возрастают требования к школе и вузам: повышение качества образования, внедрение новых информационных технологий, соответствие новым образовательным стандартам. Образовательные стандарты, основанные на компетентностном подходе, предполагают необходимость разработки новых методик и использования современных технологий контроля развития компетенций выпускников вуза [1, 2, 7, 8, 9]. Важнейшим условием повышения эффективности управления системой образования и совершенствования процессов обучения является мониторинг качества образования, включающий проведение онлайн-тестирования студентов. Первым этапом мониторинга качества, на котором оценивается уровень знаний, умений и навыков студентов по учебным предметам школьного курса, является диагностический (входной) контроль знаний первокурсников. Данный вид контроля позволяет определить исходный уровень подготовки первокурсников, выявить проблемные для них темы и разделы дисциплины и по возможности организовать дифференцированный подход в обучении [1, 2, 4, 6, 9].

Входное тестирование по сути своей является контролем остаточных знаний по дисциплинам, изученным студентами в школе. Если ЕГЭ демонстрирует уровень компетенций выпускников, то открытые данные входного тестирования позволяют оценить уровень первичных знаний для выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов в соответствии с примерной программой учебной дисциплины [1, 2, 4, 8]. Считается, что результаты централизованного тестирования в виде балльной оценки являются объективной основой прогнозирования успешности обучения, позволяют оценить знания первокурсников и сопоставить их с результатами ЕГЭ [2, 9, 8], а учащийся, набрав определенное количество баллов по ЕГЭ, поступив в вуз, наберет примерно такой же балл на входном тестировании.

Анализируя результаты входного (диагностического) тестирования студентов-первокурсников, некоторые авторы указывают на наличие противоречий между требованиями вуза к уровню подготовки абитуриентов и базовыми знаниями и предлагают, например, введение факультатива по изучаемой дисциплине с целью повышения готовности студентов-первокурсников к ее изучению [4, 10].

В настоящее время диагностическое тестирование широко применяется на всех этапах обучения в вузе, например, при оценке качества обучения в период промежуточных и итоговых аттестаций. В ходе тестирования выявляется уровень не только знаний, но также навыков и умений. Регулярное тестирование заставляет студентов лучше гото-

виться к темам занятий, обеспечивает прочность усвоения изучаемого материала и стимулирует самостоятельную работу студентов [3, 5].

Образовательная платформа «Юрайт» с 24 августа по 31 октября 2021 года проводила онлайн входное тестирование по дисциплинам школьного курса, в частности по дисциплине биология, в котором участвовали студенты-первокурсники Волгоградской государственной академии физической культуры (ВГАФК). Смысл этой акции заключался в проверке уровня знаний по образовательным программам высшего образования студентов, поступивших на 1-й курс.

Цель исследования – оценка состояния подготовленности студентов ВГАФК к изучению курса биологии, выявление разделов дисциплины, по которым имеются пробелы в знаниях первокурсников, и изучение взаимосвязи последующей успешности освоения курса биологии в вузе с оценкой на итоговом тестировании по модулю биология дисциплины «Естественно-научные основы физической культуры: биология и химия».

Основной задачей обучения первокурсников биологии является углубление и расширение знаний, полученных в средней школе.

Методы и методики исследования. Входное тестирование базовых знаний студентов 1-го курса ВГАФК проводилось с 28 сентября по 04 октября 2021 года в онлайн-режиме на образовательной платформе «Юрайт» по предложенным заданиям в количестве 50 тестов. Максимальный балл на входном тестировании составил 82.

Итоговое тестирование проводилось после освоения курса биологии в системе СДО Moodle. В тестировании участвовало 87 студентов 1-го курса.

Результаты исследования и их обсуждение. Представленные темы заданий на входном тестировании соответствовали основным разделам школьного курса биологии. Все варианты тестовой работы были равноценны по трудности и одинаковы по структуре. Отобранные задания составляли необходимый минимум усвоения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины биология, пройденной за курс средней школы.

Результаты тестирования условно оценивались в баллах по следующей шкале: 1–39 правильно выполненных заданий соответствовали оценке «неудовлетворительно», 40–53 – «удовлетворительно», 54–67 – «хорошо» и 68–82 – «отлично».

О дате прохождения диагностического тестирования студенты каждой группы были оповещены предварительно, поэтому имели возможность повысить свой уровень базовых знаний, повторив материал школьного курса биологии.

Проведенный анализ результатов входного тестирования позволил выявить реальную подготовленность первокурсников к изучению биологии. Минимальное количество баллов на ЕГЭ по биологии для поступления в вузы на 2022 год равнялось 36 (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов ЕГЭ по биологии в 2021 году в оценки

Показатели	Оценки			
Баллы на ЕГЭ	0–35	36–54	55–71	72 +
Оценки по пятибалльной системе	«2»	«3»	«4»	«5»

Изучение среднего балла первокурсников, полученного на ЕГЭ, выявило, что он соответствовал 50 только в группах 103 и 111, в группах 101 и 108 был близок к нему, а в группах 104, 105, 107 и 109 оказался от 43 до 46 (рисунок 1).

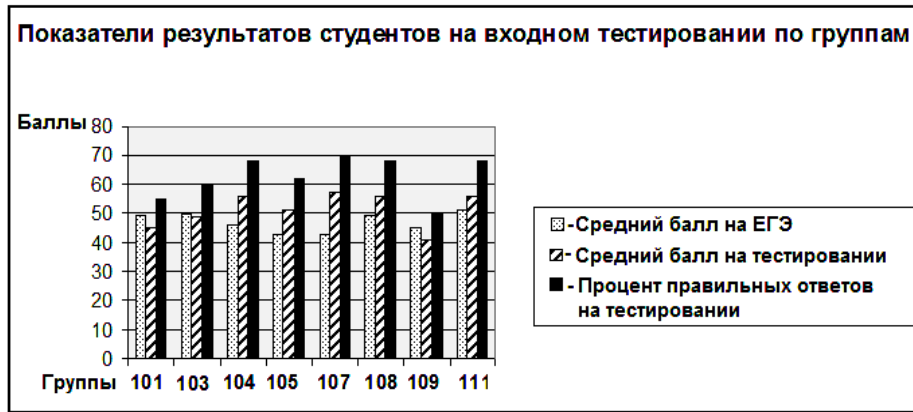


Рисунок 1. Показатели результатов студентов на входном тестировании

Сравнение результатов ЕГЭ с результатами входного тестирования обнаружило, что в большинстве групп (гр. 104, 105, 107, 108, 111) эти показатели оказались немного выше на входном тестировании (рисунок 1). Средний балл входного тестирования по группам оказался следующим: в группе 104–57 баллов, в группе 105–51 балл, в группе 107–58 баллов, в группе 108–57 баллов и в группе 111–55 баллов. У 4,7% студентов от числа всех тестируемых балл входного тестирования оказался ниже минимального на ЕГЭ (ниже 36 баллов), т.е. они продемонстрировали недостаточные базовые знания по дисциплине биология, необходимые для начала обучения.

Анализ результатов входного тестирования показал, что во всех группах процент правильных ответов на тестировании был 50 и более. Наибольший процент правильных ответов на тестировании показали студенты групп 104, 107, 108 и 111 (рисунок 1).

Общая оценка результатов диагностического контроля знаний первокурсников, принявших участие в тестировании, свидетельствовала о том, что (рисунок 2): 14,9% первокурсников с тестированием не справились; 40,2% студентов написали тестирование на «удовлетворительно»; 42,5% – справились с тестированием на «хорошо» и 2,3% студентов справились с тестированием на «отлично». Однако на все предложенные вопросы никто из студентов ответить не смог.

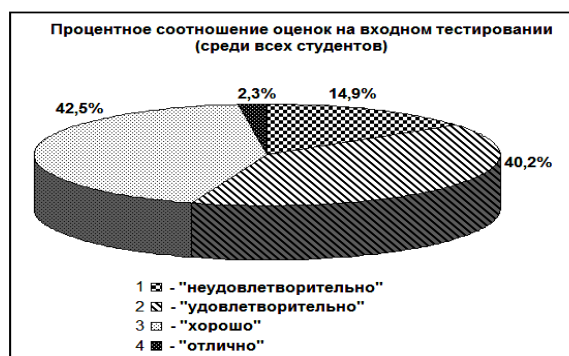


Рисунок 2. Процентное соотношение оценок на входном тестировании

Для каждой группы был подсчитан процент студентов, выполнивших задания входного тестирования на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» (таблица 2).

Таблица 2

Процент студентов, правильно выполнивших тестовые задания (по группам)

Группа	Процент студентов, правильно выполнивших тестовые задания			
	1–39 балла («2»)	40–53 балла («3»)	54–67 балла («4»)	68–82 балла («5»)
101	35,7	35,7	28,6	0
103	22,2	55,6	22,2	0
104	0	20	80	0
105	9,1	45,5	45,5	0
107	0	30	60	10
108	10	35	55	0
109	37,5	62,5	0	0
111	0	40	50	10

Особый интерес представляло исследование результатов входного контроля среди студентов, набравших по ЕГЭ и входному тестированию относительно высокий балл, т.е. выше 55. Сравнительный анализ результатов показал, что почти во всех группах (кроме групп 103 и 109) процент студентов, справившихся с заданиями входного тестирования на 55 и более баллов, оказался выше, чем на ЕГЭ (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ наиболее высоких результатов студентов на ЕГЭ и входном тестировании (от общего числа тестируемых)

Группа	Средний балл ЕГЭ	Процент студентов, набравших на ЕГЭ 55 и более баллов	Процент студентов, набравших на входном тестировании 55 и более баллов	Средний балл на итоговом тестировании по биологии
101	49,4	28,6	35,7	65,2
103	50	22,2	22,2	60,1
104	46	20	80	70,2
105	43	0	36,4	78,5
107	43	10	60	86,3
108	49,5	20	50	78,1
109	45	25	0	71,8
111	51	30	60	86,2

Таким образом, проведенное входное тестирование продемонстрировало достаточно хороший уровень готовности студентов первого курса к усвоению биологии.

В ходе изучения курса биологии особое внимание было уделено контролю усвоенного студентами материала, который проводился в виде собеседования и тестирования по темам изучаемой дисциплины. С отстающими первокурсниками, а также со студентами, занимающимися по индивидуальному графику, проводились дополнительные консультации по предмету.

После завершения изучения модуля биологии дисциплины «ЕНО ФК: биология и химия» студенты прошли итоговое тестирование по биологии. Оценка результатов зачетных баллов в группах свидетельствовала о том, что студенты групп 104–111 успешно освоили изучаемую дисциплину, и средний зачетный балл в этих группах был выше 70 (таблица 3). Более низкий результат на итоговом тестировании показали студенты групп 101 (65,2 балла) и 103 (60,1 балла).

Анализ ошибочных ответов на вопросы тестирования по модулю «Биология» помог выявить недостатки базовой подготовки обучающихся по биологии и определить

разделы учебной дисциплины, по которым имеются пробелы в знаниях первокурсников. Это позволило скорректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающихся на основе выявленных проблем.

Наибольшее затруднение у большинства тестируемых студентов вызвали вопросы следующих разделов: 1) наследственность и изменчивость организмов, 2) размножение организмов и их эмбриональное и постэмбриональное развитие, 3) макроэволюция: основные направления и формы, 4) понятие о биосфере; человек и биосфера, 5) круговорот веществ и поток энергии в биосфере.

По этим разделам в курсе биологии читаются отдельные лекции, а вопросы по указанным темам еще разбираются на практических занятиях.

Выводы.

1. Проведенный анализ результатов входного тестирования позволил выявить реальную подготовленность первокурсников к изучению биологии.

2. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ и входного тестирования выявил, что в большинстве студенческих групп процент первокурсников, справившихся с заданиями входного тестирования по биологии на 55 и более баллов, оказался выше, чем на ЕГЭ.

3. Анализ результатов средних баллов в группах, полученных первокурсниками на итоговом тестировании по биологии, показал, что студенты успешно освоили курс биологии, средний итоговый балл в группах 104–111 был выше 70 и только в двух группах (101 и 103) он оказался 65,2 и 60,1 соответственно.

4. Для повышения мотивации к успешному написанию входного тестирования, его результаты должны являться одним из условий допуска к зачету.

Литература

1. Берман, Н.Д. Анализ результатов входного диагностического тестирования знаний по информатике студентов ТОГУ / Н.Д. Берман, В.В. Стригунов, Н.И. Шадрина // Ученые заметки ТОГУ. – 2016. – Т. 7. – № 2. – С. 60–65.

2. Ершиков, С.М. Анализ результатов диагностического тестирования базисных знаний студентов 1 курса ЯГМУ в 2013/14-2015/16 учебных годах / С.М. Ершиков, М.П. Потапов, Е.Д. Кузнецова // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – № 29. – С. 36–41.

3. Крашенинникова, Г.Г. Непрерывное тестирование как педагогическая технология обучения математике / Г.Г. Крашенинникова // Вестник Северо-Восточного государственного университета. – 2010. – № S12. – С. 127–128.

4. Левко, С.В. О готовности первокурсников к изучению курса математического анализа в вузе / С.В. Левко, Е.А. Скачкова, Е.А. Шилова // Вопросы педагогики. – 2019. – № 8-1. – С. 56–61.

5. Мишина, Е.Н. Тестовый контроль как форма оценки промежуточных и итоговых знаний обучающихся вузов / Е.Н. Мишина, А.С. Данилина // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С. 215.

6. Привалов, Н.И. Тестовый контроль знаний студентов / Н.И. Привалов, А.С. Полянина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 4. – С. 140–144.

7. Смык, А.Ф. Вопросы модернизации входного тестирования по физике в техническом университете / А.Ф. Смык, Е.А. Форш // Физико-математическое и естественнонаучное образование: наука и школа : Материалы Всероссийской научно-практической

конференции преподавателей высшей и средней школы, Йошкар-Ола, 23 апреля 2021 года. – Йошкар-Ола : Марийский государственный университет, 2021. – С. 342–347.

8. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ и входного контроля знаний студентов технического вуза / В.У. Ямалиев, А.А. Кудрейко, Д.А. Чурилов, О.А. Баулин // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2014. – № 2. – С. 425–437.

9. Тимченко, С.Л. Входное тестирование по физике для студентов технического университета / С.Л. Тимченко, М.Л. Поздышев, Н.А. Задорожный // Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения : Сборник трудов Международного форума, Москва, 28–29 ноября 2019 года. – Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2020. – С. 115–118.

10. Юшкова, Е.И. Анализ базового уровня знаний по химии у студентов-первокурсников медицинских специальностей / Е.И. Юшкова, Н.Н. Полехина // За качественное образование : материалы III Всероссийского форума (с международным участием), Саратов, 15–18 апреля 2019 года. – Саратов : Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2019. – С. 598–601.

References

1. Berman, N.D. Analiz rezul'tatov vkhodnogo diagnosticheskogo testirovaniya znaniy po informatike studentov TOGU / N.D. Berman, V.V. Strigunov, N.I. Shadrina // Ucheny`e zametki TOGU. – 2016. – Т. 7. – № 2. – С. 60–65.

2. Ershikov, S.M. Analiz rezul'tatov diagnosticheskogo testirovaniya bazisny`x znaniy studentov I kursa YaGMU v 2013/14-2015/16 uchebny`x godax / S.M. Ershikov, M.P. Potapov, E.D. Kuznecova // Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika. – 2016. – № 29. – С. 36–41.

3. Krashennnikova, G.G. Nepriy`vnoe testirovanie kak pedagogicheskaya texnologiya obucheniya matematike / G.G. Krashennnikova // Vestnik Severo-Vostochnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2010. – № S12. – С. 127–128.

4. Levko, S.V. O gotovnosti pervokursnikov k izucheniyu kursa matematicheskogo analiza v vuze / S.V. Levko, E.A. Skachkova, E.A. Shilova // Voprosy` pedagogiki. – 2019. – № 8-1. – С. 56–61.

5. Mishina, E.N. Testovy`j kontrol` kak forma ocenki promezhutochny`x i itogovy`x znaniy obuchayushhixsya vuzov / E.N. Mishina, A.S. Danilina // Nauka i Obrazovanie. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С. 215.

6. Privalov, N.I. Testovy`j kontrol` znaniy studentov / N.I. Privalov, A.S. Polyana // Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x i fundamentalny`x issledovaniy. – 2018. – № 4. – С. 140–144.

7. Smy`k, A.F. Voprosy` modernizacii vkhodnogo testirovaniya po fizike v texnicheskom universitete / A.F. Smy`k, E.A. Forsh // Fiziko-matematicheskoe i estestvennonauchnoe obrazovanie: nauka i shkola : Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii prepodavatelej vy`sšej i srednej shkoly`, Joshkar-Ola, 23 aprelya 2021 goda. – Joshkar-Ola : Marijskij gosudarstvenny`j universitet, 2021. – С. 342–347.

8. Sravnitelny`j analiz rezul'tatov EGE` i vkhodnogo kontrolya znaniy studentov texnicheskogo vuza / V.U. Yamaliev, A.A. Kudrejko, D.A. Churilov, O.A. Baulin // E`lektronny`j nauchny`j zhurnal Neftgazovoe delo. – 2014. – № 2. – С. 425–437.

9. Timchenko, S.L. Vkhodnoe testirovanie po fizike dlya studentov texnicheskogo universiteta / S.L. Timchenko, M.L. Pozdy`shev, N.A. Zadorozhny`j // Cifrovye`e texnologii v inzhenernom obrazovanii: novy`e trendy` i opy`t vnedreniya : Sbornik trudov Mezhdunarodnogo

forum, Moskva, 28–29 noyabrya 2019 goda. – Moskva : Moskovskij gosudarstvennyj texnicheskij universitet imeni N.E. Baumana (nacional'nyj issledovatel'skij universitet), 2020. – S. 115–118.

10. Yushkova, E.I. Analiz bazovogo urovnya znaniy po khimii u studentov-pervokursnikov medicinskix special'nostej / E.I. Yushkova, N.N. Polexina // Za kachestvennoe obrazovanie : materialy III Vserossijskogo foruma (s mezhdunarodny'm uchastiem), Saratov, 15–18 aprelya 2019 goda. – Saratov : Saratovskij gosudarstvennyj medicinskij universitet imeni V.I. Razumovskogo, 2019. – S. 598–601.

*Статья поступила в редакцию 26.06.22;
одобрена после рецензирования 24.01.23;
принята к публикации 25.01.23.*

УДК 342

**КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАТУСА СПОРТСМЕНА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ольга Анатольевна Бондаренко, кандидат юридических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: 978500 @ mail.ru

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ норм Конституции РФ, российского отраслевого законодательства, профессионального стандарта «Спортсмен», контрактов и должностных инструкций, регулирующих правовой статус спортсмена Российской Федерации. Уделяется внимание Основному закону государства как базовому документу, нормативно закрепляющему комплекс прав и обязанностей – правового ядра статуса человека и гражданина. На основе проведенного исследования выявляется и конкретизируется профессиональный статус спортсмена. Указывается необходимость выработки новых подходов к формированию в целом системы законодательства в области ФКиС, регулирующей и регламентирующей профессиональный статус спортсмена как участника особого вида спортивных правоотношений в условиях международной дискриминационной политики в отношении российского спорта. В работе приводится анализ результатов опроса и тестирования 10 респондентов, результаты которого указывают на необходимость повышения правовых знаний спортсменов для их успешной профессиональной деятельности. Предлагается свое видение решения данной проблемы.

Ключевые слова: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон № 329 – ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», отраслевое законодательство в области ФКиС, профессиональный стандарт «Спортсмен», конституционно-правовой статус человека и гражданина, профессиональный статус спортсмена

**CONSTITUTIONAL AND LEGAL FRAMEWORK FOR REGULATION OF
ATHLETE'S PROFESSIONAL STATUS IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Olga Anatolyevna Bondarenko, PhD in Juridical sciences, Associate Professor of the Department of Humanities and Economics.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: 978500 @ mail.ru

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the norms of the Constitution of the Russian Federation, Russian industry legislation, the Professional Standard «Athlete», contracts and job descriptions that regulate the legal status of an athlete in the Russian Federation. Attention is paid to the Basic Law of the State as a basic document that normatively establishes a set of rights and obligations – the legal core of the status of a person and a citizen. Based on the study, the professional status of an athlete is identified and specified. The necessity of developing new approaches to the formation of the whole system of legislation in the field of physical education and sport, regulating and regulating the professional status of an athlete, as a participant in a special type of sports legal relations in the context of international discriminatory policy towards Russian sports, is indicated. The paper provides an analysis of the results of a survey and testing of 10 respondents, the results of which indicate the need to improve the legal knowledge of athletes for their successful professional activities. We offer our own vision of solving this problem.

Keywords: Constitution of the Russian Federation, Federal Law No. 329 - Federal Law «On Physical Education and Sports in the Russian Federation», sectoral legislation in the field of Physical Education and Sports, Professional Standard «Sportsman», constitutional and legal status of a person and a citizen, professional status of an athlete

Актуальность. В условиях международной санкционной политики в отношении российского спорта на сегодняшний день все более актуальным становится выработка единого подхода к законодательному регулированию правового положения спортсмена Российской Федерации с учетом специфики его статуса как участника особого вида правоотношений – спортивных правоотношений на внутригосударственном уровне [2, 4].

Цель исследования – провести комплексный анализ норм Конституции РФ, закрепляющих и регулирующих общий конституционно-правовой статус человека и гражданина, а также базирующихся на них специальных нормативных правовых актов, определяющих особенности реализации прав участников спортивных правоотношений, с целью выявления и конкретизации реального профессионального статуса спортсмена России на современном этапе.

Результаты исследования и их обсуждение. Нормы, регламентирующие физическую культуру и спорт, в первую очередь закреплены Конституцией РФ. Так, в ст. 7 Главы 1 «Основы конституционного строя» констатируется: в Российской Федерации охраняется здоровье людей, ст. 41 Главы 2 «Права и свободы человека и гражданина» закрепляется право каждого на охрану здоровья, финансирование федеральных программ укрепления здоровья населения, поощрение деятельности по развитию ФКиС. Согласно ст. 72 Главы 3 «Федеративное устройство» общие вопросы ФКиС находятся в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов¹.

Конституция РФ является основным законом государства, нормами Главы 2 закрепляющей и регламентирующей общий конституционно-правовой статус человека и гражданина, что напрямую относится к российскому спортсмену. Однако нормами иных

¹ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) : офиц. сайт. – URL: <https://pravo.gov.ru/>(дата обращения: 24.08.2022).

документов регулируется специфика реализации спортсменами ряда прав и свобод, указанных в Главе 2 Основного закона. Это находит подтверждение в спортивном законе России – № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», где в ст. 3 указывается на принцип единства нормативной правовой базы в области ФКиС на всей территории России, ст. 4 уточняется: законодательство о ФКиС основывается на Конституции РФ, состоит из указанного закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов².

Спортсмен осуществляет свою деятельность на профессиональной основе, таким образом, значимым для него является грамотное и эффективно работающее законодательство, регламентирующее его профессиональную работу.

Согласно ст. 37 Конституции РФ, свободное распоряжение своими способностями к труду, выбор профессии закрепляется за каждым человеком и гражданином России. На основании ст. 24 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» спортсмен имеет право на выбор видов спорта и участия по ним в спортивных соревнованиях, включение в составы сборных команд, заключение трудовых договоров³. Основным документом, регулирующим трудовые правоотношения, является Трудовой кодекс РФ. Специфика трудового статуса спортсмена (права, обязанности и ответственность) закреплена нормами статей 348.1 – 348.13 Главы 54.1 указанного документа [6].

Вместе с тем переход на европейскую систему образования (профили подготовки: бакалавриат и магистратура) привел к необходимости уточнения трудовых функций работников, занимающих должности и требующих от них соответствующих компетенций.

Так, согласно профессиональному стандарту «Спортсмен», утвержденному Приказом Минтруда и соцзащиты РФ и зарегистрированному Минюстиции РФ в 2019 г., для достижения спортсменом собственно максимального уровня результата соревновательной деятельности необходимо овладеть комплексом знаний, умений и опытом работы. Среди перечисленных в стандарте акцентируется внимание на требованиях по знанию спортсменом ряда российских документов специального характера, таких как: «Правила вида спорта», «Всероссийская спортивная классификация», «Антидопинговые правила»⁴.

При устройстве на работу спортсмен обязан ознакомиться со значительным массивом документов, регламентирующих и регулирующих его профессиональную деятельность. На основе профессионального стандарта работодателем разрабатывается должностная инструкция, где четко указывается, что должен знать спортсмен и чем руководствоваться в работе. Например, знать: законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие физкультурно-спортивную, оздоровительную деятельность, основы трудового законодательства. При осуществлении своих должностных обязанностей спортсмен руководствуется Конституцией РФ, законами федерального и регионального уровней, Указами Президента РФ, Постановлениями и Распоряжениями Правительства РФ и органов управления по вопросам ФКиС, а также Уставом и локальными правовыми актами учреждения, где реализуется профессиональная деятельность.

² Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.

³ Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.

⁴ Приказ Минтруда России от 28.03.2019 № 194н «Об утверждении профессионального стандарта «Спортсмен» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.04.2019 № 54515) : офиц. сайт. – URL: <https://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 24.08.2022).

Согласно ст. 34 Конституции РФ, каждый имеет право на свободное использование своих способностей для не запрещенной законом предпринимательской деятельности [3]. Таким образом, на сегодняшний день становится актуальным знание норм Гражданского законодательства, в связи с нередким предпочтением заключения гражданского договора по предоставлению спортсменами профессиональных услуг⁵, и Налогового законодательства по реализации правового статуса спортсмена - налогоплательщика [3].

Безусловным является необходимость знаний норм Конституции РФ, прежде всего закрепляющих и регулирующих правовой статус спортсмена, как человека и гражданина России, в части выполнения обязанностей. При этом целый комплекс норм, юридически необходимых для выполнения, содержатся в: ст. 24 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», должностной инструкции спортсмена, контракте, гражданско-правовом договоре, а также кодексах РФ, регламентирующих статус, исходя из специфики правовых отношений, в которые вступает спортсмен.

Однако, как показывает практика, знания спортсменами нормативных правовых актов от Конституции РФ до документов отраслевого законодательства, регулирующих его правовой статус, не абсолютны.

Анализ проведенного опроса и тестирования у спортсменов – выпускников по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, проведенный в ходе занятий с ними в ФГБОУ ВО «ВГАФК», показал уровень их правовых знаний, и как часто они используют в их профессиональной деятельности. В опросе принимали участие 10 студентов, профессионально занимающихся спортом (виды спорта – легкая атлетика, гандбол, плавание). Им было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Перечислите нормативные правовые акты, которые Вы используете в своей практической деятельности.

2. В своей профессиональной деятельности приходилось ли Вам применять правовые знания? Приведите примеры.

3. Какие правовые знания необходимы в Вашей профессиональной деятельности? Аргументируйте свою точку зрения.

4. Известны ли Вам нормативные правовые акты, регулирующие правовой статус (права, обязанности, ответственность, гарантии), организацию профессиональной деятельности спортсмена в Российской Федерации? Перечислите эти документы.

5. Какие, с Вашей точки зрения, способы получения правовых знаний в области ФКиС, в том числе о правовом статусе, организации профессиональной деятельности спортсмена в Российской Федерации, наиболее эффективные?

На первый вопрос об использовании спортсменами в своей практической деятельности нормативных правовых актов в области ФКиС «положительно» ответили 80% опрошенных. Однако из них только 8% указали точное название документов. Остальные респонденты затруднились перечислить НПА, но описали правоотношения, участниками которых они выступали и которые пришлось урегулировать нормами трудового и страхового права, антидопингового законодательства, спортивной этики.

Около 30% опрошенных не приходилось применять правовые знания в своей профессиональной деятельности. Остальные, в большинстве случаев, приводили приме-

⁵ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

ры применения правовых знаний в рамках разрешения трудовых споров, к сожалению, показав незначительный уровень знаний норм трудового законодательства.

Все респонденты подтвердили необходимость правовых знаний в своей профессиональной деятельности. Однако вызвало затруднение конкретизация отраслей российского законодательства. В подавляющем большинстве случаев спортсмены указали на необходимость знаний конституционного права в вопросах реализации конституционно-правового статуса и, в частности, связанных с гражданством России; трудового законодательства по разрешению следующих вопросов: регламентация трудового статуса спортсмена (права, обязанности, социальные гарантии), особенности заключения трудовых договоров, разрешение разногласий в трудовых спорах. Немаловажными являются правовые знания о регулировании отношений со спортсменом тренера, в том числе и в ходе спортивной тренировки. Акцентировано внимание на необходимость знаний отраслевого законодательства в связи с привлечением спортсменов к различным видам юридической ответственности.

Наиболее эффективными способами получения правовых знаний, в первую очередь, о правовом статусе, организации профессиональной деятельности спортсмена в Российской Федерации респондентами были указаны практикумы и тренинги в рамках проведения дополнительных занятий, мастер-классов.

Возвращаясь к вопросу о необходимости знаний отраслевого законодательства спортсменами, на втором этапе работы со спортсменами-выпускниками было проведено тестирование на знание норм: Гражданского кодекса РФ⁶, Трудового кодекса РФ [6], Налогового кодекса РФ [3], Конституции РФ⁷. Были представлены 4 блока вопросов, оцениваемых по 5-балльной системе.

Лучше всего респонденты справились с блоком вопросов по Гражданскому кодексу (гражданская правоспособность и дееспособность физических и юридических лиц, договоры, сделки). Около 50% участников тестирования набрали от 4 до 5 баллов, 40% ответили на вопросы и получили 2 балла, один из участников ответил на 3 балла, 5 баллов никто не набрал.

На втором месте – знания налогового законодательства (виды налогов и сборов, права и обязанности налогоплательщиков). На 2 балла ответили 40% респондентов, 50% тестируемых набрали 3 балла, и лишь один получил 4 балла, 5 баллов никто не набрал.

Знание Конституции РФ (права, свободы и обязанности человека и гражданина, конституционные гарантии, презумпции) – на третьем месте. В отличие от предыдущих результатов, один из участников тестирования ответил на все вопросы теста и набрал максимальное количество баллов. Результаты остальных: 20% – 3 балла, 50% – 2 балла и 20% – по 1 баллу.

Трудности вызвали вопросы на знание норм Трудового кодекса РФ (понятие, предмет, содержание трудового договора; особенности регулирования труда спортсменов; дисциплинарная ответственность). Результаты тестирования блока вопросов по указанному кодексу: 20% респондентов набрали по 3 балла, половина от общего количества

⁶ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

⁷ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) : офиц. сайт. – URL: <https://pravo.gov.ru/>(дата обращения: 24.08.2022).

участников получили по 2 балла. Ни один из респондентов не показал результат более 3 баллов, ответы с нулевыми показателями у 30% тестируемых.

Выводы.

Подводя итог проведенному исследованию, необходимо отметить: актуальным и значимым на сегодняшний день, в условиях политизации спорта, дискриминации российских спортсменов, является выработка новых подходов к формированию в целом системы законодательства в области ФКиС, регулирующей и регламентирующей профессиональный статус спортсмена как участника особого вида спортивных правоотношений [1].

В настоящее время в нашей стране должна активно формироваться и создаваться нормативная база, регулирующая спортивные правоотношения, и постепенно нарабатываться практика ее применения [5].

Вместе с тем практическая деятельность спортсмена требует от него высокого уровня правовых знаний, умения разбираться в действующем российском отраслевом законодательстве, базирующемся на нормах-принципах Конституции РФ, грамотно применять необходимые документы, нарабатывая собственный опыт и профессионализм.

Литература

1. Авдеев, И.А. К вопросу о перспективах противодействия российского законодательства дискриминации российских спортсменов на Олимпийских играх / И.А. Авдеев, Е.С. Прыткова // Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений : материалы XII международной научно-практической конференции, посвящённой сохранению гуманистических ценностей спорта, Челябинск, 21 апреля 2022 года. – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 29–32.

2. Зайцев, В.А. К вопросу о дискриминации российских спортсменов международными спортивными организациями / В.А. Зайцев, И.М. Алексеев // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2017. – № 3(37). – С. 133–136.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3824.

4. Починкин, А.В. Профессиональный спорт: история и современное общество / А.В. Починкин // Наука о спорте : энциклопедия систем жизнеобеспечения / Главный редактор: А.Д. Жуков; ЮНЕСКО, Олимпийский комитет России, Межгосударственный фонд гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ, Российский фонд фундаментальных исследований, Комитет Государственной Думы РФ по науке и наукоемким технологиям. – Москва : UNESCO, 2011. – С. 442–453.

5. Рютикова, Е.В. Правовое регулирование профессионального спорта: история и современное состояние / Е.В. Рютикова, А.Д. Магденко // Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений : материалы XII международной научно-практической конференции, посвящённой сохранению гуманистических ценностей спорта, Челябинск, 21 апреля 2022 года. – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 171–174.

6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1(ч. 1). – Ст. 3.

References

1. Avdeev, I.A. K voprosu o perspektivax protivodejstviya rossijskogo zakonodatel'stva diskriminacii rossijskix sportsmenov na Olimpijskix igrax / I.A. Avdeev, E.S.

Прыткова // Aktual'ny'e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij : materialy` XII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhyonnoj soxraneniyu gumanisticheskix cennostej sporta, Chelyabinsk, 21 aprelya 2022 goda. – Chelyabinsk : Ural'skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoy kul'tury`, 2022. – S. 29–32.

2. Zajcev, V.A. K voprosu o diskriminacii rossijskix sportsmenov mezhdunarodny`mi sportivny`mi organizacijami / V.A. Zajcev, I.M. Alekseev // Vestnik Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii. – 2017. – № 3(37). – S. 133–136.

3. Nalogovy`j kodeks Rossijskoj Federacii (chast` pervaya) ot 31.07.1998 № 146-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 1998. – № 31. – St. 3824.

4. Pochinkin, A.V. Professional'ny`j sport: istoriya i sovremennoe obshhestvo / A.V. Pochinkin // Nauka o sporte : e`nciklopediya sistem zhizneobespecheniya / Glavny`j redaktor: A.D. Zhukov; YuNESKO, Olimpijskij komitet Rossii, Mezhdunarodny`j fond gumanitarnogo sotrudnichestva gosudarstv-uchastnikov SNG, Rossijskij fond fundamental'ny`x issledovanij, Komitet Gosudarstvennoj Dumy` RF po nauke i naukoemkim texnologijam. – Moskva : UNESCO, 2011. – S. 442–453.

5. Ryutikova, E.V. Pravovoe regulirovanie professional'nogo sporta: istoriya i sovremennoe sostoyanie / E.V. Ryutikova, A.D. Magdenko // Aktual'ny'e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij : materialy` XII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhyonnoj soxraneniyu gumanisticheskix cennostej sporta, Chelyabinsk, 21 aprelya 2022 goda. – Chelyabinsk : Ural'skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoy kul'tury`, 2022. – S. 171–174.

6. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federacii ot 30.12.2001 № 197-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 2002. – № 1(ch. 1). – St. 3.

*Статья поступила в редакцию 08.09.22;
одобрена после рецензирования 27.02.23;
принята к публикации 28.02.23.*

УДК 378.1:796

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАМКАХ НОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Анна Алексеевна Воронкова¹, магистрант,

Юрий Александрович Зубарев¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Татьяна Адамовна Ализар¹, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр,

Дмитрий Александрович Ананкин², кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

²Волгодонский филиал Ростовского юридического института МВД России, г. Волгодонск, Россия

Контактная информация для переписки: zybarev45@yandex.ru

Аннотация. Процесс обучения в вузе можно считать эффективным, если теоретические знания становятся основой для приобретения практических навыков будущими

специалистами в сфере физической культуры. Практические навыки студенты спортивных вузов приобретают во время прохождения практики в общеобразовательных учебных заведениях. Этим объясняется сложность организации учебного процесса педагогической практики, которая должна оптимально сочетать интересы как высшего учебного заведения, так и самой базы практики. Вместе с тем практическая подготовка выпускников вузов вызывает нарекания со стороны специалистов.

Образовательный стандарт предусматривает лишь две практики, сроки прохождения которых недостаточны для усвоения практических умений студентами, что заставляет пересматривать форму их организации, а работы, посвященные указанной проблеме, переводит в разряд актуальных.

В статье рассматриваются методы повышения эффективности и результативности педагогической практики. Теоретическую подготовку студентов к практике надо начинать еще в стенах вуза, проводя занятия в рамках специальных дисциплин и курсов по выбору еще до выхода их на практику. Авторы также предлагают модернизировать систему работы с общеобразовательными учреждениями, основываясь на компетентностном подходе в рамках новых требований к образованию и используя наиболее удачные примеры сотрудничества вузов со средними образовательными учреждениями, на базе которых студенты проходят практику.

Ключевые слова: педагогическая практика, студенты, вузы физкультурного профиля, общеобразовательные учреждения

PEDAGOGICAL PRACTICE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION IN THE FRAMEWORK OF NEW REQUIREMENTS TO HIGHER EDUCATION

Anna Alekseevna Voronkova¹, undergraduate,

Yury Aleksandrovich Zubarev¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Professor of the Department of Humanitarian Disciplines and Economics,

Tatyana Adamovna Alizar¹, PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer Department of Theory and Methods of Sports Games,

Dmitry Alexandrovich Anankin², PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer of the Department of Fire and Physical Training.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

²Volgodonsk Branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgodonsk, Russia

Contact information for correspondence: zybarev45@yandex.ru

Abstract. The learning process at a university can be considered effective if theoretical knowledge becomes the basis for acquiring practical skills by future specialists in the field of physical education. Students of sports universities acquire practical skills during internships in general educational institutions. This explains the complexity of organizing the educational process of pedagogical practice, which should optimally combine the interests of both the higher educational institution and the practice base itself. At the same time, the practical training of university graduates is criticized by specialists.

The educational standard provides for only two practices, the duration of which is insufficient for students to master practical skills, which makes it necessary to reconsider the form of their organization, and the works devoted to this problem are transferred to the category of topical ones.

The article discusses methods for improving the efficiency and effectiveness of pedagogical practice. Theoretical preparation of students for practice should begin even within the walls of the university, conducting classes in the framework of special disciplines and elective courses even before they enter practice. The authors also propose to modernize the system of work with general educational institutions, based on a competency-based approach within the framework of the new requirements for education and using the most successful examples of cooperation between universities and secondary educational institutions, on the basis of which students undergo practical training.

Keywords: pedagogical practice, students, higher education institutions of sports profile, educational institutions

Введение. Существующая сегодня модель специалиста в области физической культуры и спорта, определяемая концепцией российского образования, требует от выпускника проявления компетентности, позволяющей организовать по месту будущей работы полноценный процесс физического развития, обучения, воспитания и оздоровления различных слоев населения [6–9].

Происходящая в стране реформа высшей школы ставит перед собой задачу – добиться сокращения периода «вхождения» специалиста в коллектив и профессиональную деятельность. Из этого следует, что выпускник вуза должен обладать не только чисто теоретическими знаниями, но и набором определенных практических навыков, позволяющих ему быстро включиться в рабочий процесс, приобретая собственный практический опыт.

Важным показателем эффективности образования становится не только то, что будет делать специалист, но и как он будет действовать на основе компетентностного подхода в условиях перехода к двухуровневой системе высшего образования [7, 8].

Процесс обучения в вузе можно считать эффективным, если теоретические знания становятся основой для приобретения практических навыков будущими специалистами в сфере физической культуры. Практические навыки студенты спортивных вузов приобретают во время прохождения практики в общеобразовательных учебных заведениях. Этим объясняется сложность организации учебного процесса педагогической практики, которая должна оптимально сочетать интересы как высшего учебного заведения, так и самой базы практики. Вместе с тем практическая подготовка выпускников вузов вызывает нарекания со стороны специалистов. Образовательный стандарт предусматривает лишь две практики, сроки прохождения которых недостаточны для усвоения практических умений студентами, что заставляет пересматривать форму их организации, а работы, посвященные указанной проблеме, переводит в разряд актуальных [4].

Учитывая, что цель педагогической практики заключается в формировании устойчивого интереса к будущей профессии, практическая подготовка студентов к самостоятельной работе должна осуществляться непрерывно. Связующим звеном между практиками студентов, организуемых с отрывом от учебы, должно стать практико-ориентированное теоретическое обучение, направленное на получение первичных профессиональных умений по специальности [1, 2, 4]. Такой подход будет способствовать дальнейшему осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин. Сознательное и самостоятельное применение студентами теоретиче-

ских знаний на практике служит основой формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.

Проведенный опрос студентов физкультурной академии показал, что из 150 опрошенных человек только 40% планируют работать по специальности. Остальные опрошенные не стремятся работать в соответствии с полученным образованием.

При поступлении в вуз они руководствовались следующими соображениями: престижность получения диплома о высшем образовании, нежелание юношей служить в армии, более низкая плата за обучение, продолжение занятий любимым видом спорта и другие. Ценностью становятся не полученные конкретные знания, а получаемый в результате диплом, что свидетельствует о девальвации высшего образования [4].

Формирование устойчивых мотивов заниматься профессиональной деятельностью является одним из возможных путей повышения уровня подготовленности высококвалифицированных специалистов по физической культуре и спорту. А.К. Маркова отмечает, что учебно-познавательные мотивы формируются в ходе самой учебной деятельности, поэтому важным является то, как эта деятельность осуществляется, т.е. ее содержание и организация [5].

Отсюда следует, что первым условием успешного прохождения педагогической практики является усвоение студентами достаточного объема знаний, определенных программами учебных дисциплин. Вторым условием успеха следует считать наличие у студентов к моменту выхода на практику необходимых умений по специальности, и третьим условием повышения уровня подготовленности студентов является сформированность устойчивых мотивов заниматься профессиональной деятельностью [5]. Все это в совокупности определяет степень готовности студента к прохождению практики, самостоятельной педагогической деятельности и дальнейшему формированию профессиональной компетентности.

Цель исследования – изучение системы работы вузов с общеобразовательными учреждениями, на базе которых студенты проходят педагогическую практику с целью повышения эффективности и результативности практической подготовки будущего специалиста в сфере физической культуры и спорта.

Результаты исследования и их обсуждение. Педагогическая практика – очень важный этап образовательного процесса, задачей которого является трансформация теоретических знаний студента в практические умения, необходимые в будущей профессиональной деятельности выпускника вуза. Подготовительным этапом к организации учебных занятий на базе общеобразовательных школ может стать прикладная теоретическая подготовка студентов вуза в рамках специальных дисциплин и курсов по выбору еще до выхода их на практику [2].

Российское образование в настоящее время преобразуется в личностно-ориентированное профессиональное образование, в основе которого лежит неразрывное единство образовательного и воспитательного процессов. Однако до сих пор на практике целостный образовательный процесс зачастую разделен искусственно на процессы обучения и воспитания, при этом обучение оказывается в приоритете [3]. В результате выпускники вузов, обладая определенным запасом теоретических знаний, не только не могут в полной мере применить их к потребностям практики, но еще и плохо адаптируются в социальной среде, что отрицательно сказывается на их профессиональной пригодности.

Доказательством тому являются периодически проводимые опросы учителей физической культуры средних общеобразовательных учреждений, которые показывают, что фактический уровень готовности студентов к практике является недостаточным. К

тому же кратковременные сроки самой практики не позволяют в полной мере решить имеющиеся проблемы как в методической, так и практической подготовленности студентов. Только к концу практики студент в полной мере адаптируется к реальным условиям работы, осознает значимость своей профессии и выходит на адаптивный уровень применения имеющихся теоретических знаний и умений. К этому времени практика уже закончилась, а нерешенные проблемы остались. Причина видится в отсутствии целенаправленной системы подготовки студентов к педагогической практике в школе, дающей полное представление студенту о предстоящей профессиональной деятельности [10].

С целью улучшения подготовки студентов к практике в Волгоградской государственной академии физической культуры на 3 курсе содержание практической дисциплины «Методика физической культуры в школе» было дополнено специально адаптированным к потребностям педагогической практики разделом «Программно-методические основы педагогической практики в школе», что повышает эффективность подготовки студентов к практике. Изменилась и система работы с общеобразовательными учреждениями. Примером такой системы подготовки будущих специалистов является лицей №8 «Олимпия» г. Волгограда, который много лет успешно сотрудничает с Волгоградской государственной академией физической культуры в рамках подготовки будущих специалистов. Педагогическим составом обоих учреждений отработана система подготовки будущих учителей и тренеров в рамках новых требований к образованию. В последнее время большое внимание уделяется компетентностному подходу в образовании, и работа со студентами строится с учетом этого направления.

Вся работа с будущими специалистами делится на **3 этапа**.

На **1 этапе** в период подготовки к практике на базе лицея № 8 традиционно проходят занятия со студентами в рамках учебной дисциплины «Методика и проведение физической культуры в школе».

Студенты знакомятся с базой лицея, его правилами и традициями, с системой работы учителей физической культуры. Преподаватели кафедры физической культуры проводят для студентов открытые уроки по различным разделам учебной программы: легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры. На этих уроках учителя демонстрируют, как правильно выделять цели урока, решать вытекающие из них задачи. Студенты учатся, как осуществляется работа по заинтересованности учащихся к занятиям, как правильно выдерживать кривую физической нагрузки на уроке, определять общую и моторную плотность урока, а самое главное обучаются включать учащихся в активную деятельность на уроке (рефлексия).

Студенты предварительно знакомятся с классами, в которых будут проходить практику. Совместно с учителями физической культуры и преподавателями из академии они проводят подробный анализ всей предварительной работы. В академии студенты продолжают изучение теоретического курса «Физическая культура в школе» с учётом полученных знаний в лицее. Эта деятельность помогает студентам быстрее включиться в работу на втором этапе (прохождение педагогической практики в школе).

На **2 этапе** вся работа делится на *3 раздела*:

1. Учебная работа (проведение уроков в начальной, основной и в старшей школе). Помогает решить следующие задачи:

а) студенты на практике убеждаются в специфике работы, которая зависит от возраста и физиологического уровня развития учащихся, что определяет дозировку выполняемой ими нагрузки;

б) учатся коммуникативно взаимодействовать с учащимися разного возраста;
 в) обучаются активно включаться в решение задач, поставленных на уроке;
 г) студенты учатся анализировать свой урок, принимать мнение своих товарищей, а также рекомендации учителя физкультуры и методиста. Всё это позволяет наблюдать динамику профессионального роста студента.

2. Внеклассная работа с учащимися:

а) студенты обучаются оформлять документацию к соревнованиям (положения, приказы, отчёты, таблицы);
 б) приобретают навыки организации и проведения соревнований (в том числе формирование судейских бригад).

3. Воспитательная работа.

В процессе педагогической практики в школе по разделу «Воспитательная работа» студенты 3 курса ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры» используют форму классного часа и беседы, расширяют знания учащихся по олимпийскому образованию.

Студентам, проходящим практику в стенах общеобразовательных учреждений, предлагается самостоятельное проведение классных часов, посвященных олимпийскому движению. Их целью является не только ознакомление с сутью этого процесса, но также и воспитание у школьников чувства сопереживания спортсменам, представляющих нашу страну, а также чувства гордости за Родину, воспитавшую мировых лидеров в различных видах спорта. К проведению такого рода классных часов студенты могут привлекать школьников, занимающихся различными видами спорта. Для общения со школьниками студенты приглашают известных и выдающихся спортсменов, которые рассказывают о себе и о других спортсменах, представляющих Россию на крупных международных соревнованиях. В качестве примера можно привести посещение лицея и встречу с учащимися выпускницы лицея, чемпионки Олимпийских игр и мира Елены Слесаренко. В процессе проведения бесед на классном часе студенты демонстрируют награды спортсменов, а также плакаты, фотомонтажи, которые рассказывают о вредных привычках (табакокурение, алкоголь, наркотики) и дают рекомендации к ведению здорового образа жизни.

Очень важная работа проводится с ребятами школы при проведении «Весёлых стартов», игр под девизом «Олимпийское движение без наркотиков», которые стали традицией. Ребята активно принимают участие в этих мероприятиях.

Преподаватели физической культуры лицея закладывают профессиональный фундамент будущих специалистов, формируя у них понимание важности вопроса о создании таких условий, при которых дети могли бы самостоятельно выбрать правильный вектор своего образа жизни.

Следующим и заключительным **3 этапом** работы является защита студентами всей педагогической практики, которая проводится совместно с учителями физической культуры лицея, методистом и преподавателями академии. На защите студенты подробно рассказывают о всей проделанной работе, о своих трудностях и успехах, но главное, каждый из них уже понимает, что именно от преподавателя зависит активная позиция учащегося на уроке. Все обучение строится на основе общего алгоритма, который предполагает овладение знаниями, умениями и навыками.

На итоговой конференции по педагогической практике, которая проходит в физической культурной академии, студенты, проходившие практику в лицее, всегда получают высшую оценку, что является доказательством правильного направления в работе препода-

вателей лицея, педагогов и студентов ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры». Такая система позволяет будущим специалистам в области физической культуры по-новому посмотреть на процесс обучения в вузе с позиций компетентностного подхода в образовании.

Выводы:

1. Педагогическая практика – самая сложная форма организации учебного процесса высшей профессиональной школы, позволяющая решить проблемы как методической, так и практической подготовленности студентов.
2. Кратковременность сроков педагогической практики затрудняет процесс формирования необходимых навыков у студентов, что требует оптимизировать сам процесс прохождения практики с целью повышения его эффективности.
3. Подготовку студентов к практике надо начинать еще в стенах вуза, проводя занятия в виде дополнительного курса «Программно-методические основы педагогической практики в школе».
4. Необходимо также модернизировать систему работы с общеобразовательными учреждениями, основываясь на компетентностном подходе в рамках новых требований к образованию и используя наиболее удачные примеры сотрудничества вузов со средними общеобразовательными учреждениями, на базе которых студенты проходят практику.

Литература

1. Ерегина, С.В. Теоретические основы профессиональной ориентации студентов физкультурных вузов / С.В. Ерегина. – Москва : Эслан, 2005. – 144 с.
2. Коняхина, Г.П. Методическое сопровождение педагогической практики по программам физкультурной направленности : учебно-методическое пособие / Г.П. Коняхина, Л.М. Кравцова, В.Г. Макаренко. – Челябинск : Цицеро, 2018 – 75 с.
3. Кузьмина, Е. Педагогическая практика как форма интеграции учебно-воспитательного процесса // Высшее образование в России. – 2007. – № 10. – С. 69–75.
4. Куликова, Л.М. Модернизация содержания и организации педагогической практики в физкультурном вузе : учебное пособие / Л.М. Куликова. – Москва : Теория и практика физ. культуры, 2004. – 268 с.
5. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения: учебное пособие / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – Москва : Просвещение, 1990. – 192 с.
6. Методические особенности эффективного обучения управленцев в вузе для сферы физической культуры и спорта: современные требования / Ю.А. Зубарев, В.В. Горбачева, Н.В. Финогенова, Н.В. Астафьев // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 3(41). – С. 119–125.
7. Михайлова, Т.В. Профессия тренер – социальный заказ общества и социальная ответственность профессиональной деятельности тренера / Т.В. Михайлова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 1(39). – С. 170–176.
8. Науменко, Ю.В. Физкультурно-оздоровительная деятельность как предмет педагогического исследования / Ю.В. Науменко // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 2(40). – С. 145–151.
9. Проблема реализации олимпийского образования в высших учебных заведениях / Н.Ю. Петров, И.И. Круглик, Е.Д. Шарманова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 1(39). – С. 193–203.

10. Фазлеев, Н.Ш. Проектирование и реализация компетентно ориентированного подхода в профессиональной подготовке педагога по физической культуре и спорту / Н.Ш. Фазлеев // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 7. – С. 40–44.

References

1. Eregina, S.V. Teoreticheskie osnovy` professional`noj orientacii studentov fizkul`turny`x vuzov / S.V. Eregina. – Moskva : E`slan, 2005. – 144 s.
2. Konyaxina, G.P. Metodicheskoe soprovozhdenie pedagogicheskoy praktiki po programmam fizkul`turnoj napravlenosti : uchebno-metodicheskoe posobie / G.P. Konyaxina, L.M. Kravczova, V.G. Makarenko. – Chelyabinsk : Cicero, 2018 – 75 s.
3. Kuz`mina, E. Pedagogicheskaya praktika kak forma integracii uchebno-vospitatel`nogo processa // Vy`sshee obrazovanie v Rossii. – 2007. – № 10. – S. 69–75.
4. Kulikova, L.M. Modernizaciya sodержaniya i organizacii pedagogicheskoy praktiki v fizkul`turnom vuze : uchebnoe posobie / L.M. Kulikova. – Moskva : Teoriya i praktika fiz. kul`tury`, 2004. – 268 s.
5. Markova, A.K. Formirovanie motivacii ucheniya: uchebnoe posobie /A.K. Markova, T.A. Matis, A.B. Orlov. – Moskva : Prosveshhenie, 1990. – 192 s.
6. Metodicheskie osobennosti èffektivnogo obucheniya upravlencev v vuze dlya sfery` fizicheskoy kul`tury` i sporta: sovremenny`e trebovaniya / Yu.A. Zubarev, V.V. Gorbacheva, N.V. Finogenova, N.V. Astaf`ev // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 3(41). – S. 119–125.
7. Mixajlova, T.V. Professiya trener – social`ny`j zakaz obshhestva i social`naya otvetstvennost` professional`noj deyatel`nosti trenera / T.V. Mixajlova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 1(39). – S. 170–176.
8. Naumenko, Yu.V. Fizkul`turno-ozdorovitel`naya deyatel`nost` kak predmet pedagogicheskogo issledovaniya / Yu.V. Naumenko // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 2(40). – S. 145–151.
9. Problema realizacii olimpijskogo obrazovaniya v vy`sshix uchebny`x zavedeniyax / N.Yu. Petrov, I.I. Kruglik, E.D. Sharmanova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 1(39). – S. 193–203.
10. Fazleev, N.Sh. Proektirovanie i realizaciya kompetentno orientirovannogo podxoda v professional`noj podgotovke pedagoga po fizicheskoy kul`ture i sportu / N.Sh. Fazleev // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2006. – № 7. – S. 40–44.

*Статья поступила в редакцию 14.01.23;
одобрена после рецензирования 26.01.23;
принята к публикации 27.01.23.*

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ИЗБРАННОГО ВИДА СПОРТА: СПОРТИВНАЯ ГИМНАСТИКА» В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ВУЗЕ

Елена Юрьевна Лалаева, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: elena_lalaeva@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме формирования информационно-цифрового пространства для студентов спортивного вуза. Актуальность исследования определяется уникальной возможностью цифровой образовательной среды в физкультурном образовании, которая проявляется в интерактивности, производительности, раскрытии и развитии способностей и возможностей обучающегося к творческой инициативе, формировании определенных личностных качеств, создании условий для самостоятельной деятельности, видов педагогического контроля, обработки результатов обучения. В последние десятилетия в области передачи визуальной информации произошли революционные изменения: колоссально возросли объем и количество передаваемой информации. Предлагаемый в статье подход к трансформации и созданию информационной среды конкретной дисциплины предполагает выстраивание учебного процесса с опорой на смешанный формат обучения. Это достигается, в частности, разработанными авторами образовательными ресурсами дисциплины, включающими цифровые мультимедийные презентации, цифровые мультимедийные контролируемые программы, цифровые мультимедийные обучающие программы, образовательные сайты и мобильные приложения. Представлены темы в базовой дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика», которые отображают перечисленные ресурсы, даны формы промежуточной аттестации дисциплины. Подробно описаны критерии оценивания студентов. Для анализа эффективности используемых ресурсов в дисциплине оценивали три уровня подготовки: знания, умения и навыки. Умение проводить обучение упражнению, анализировать технику его исполнения, делать вовремя замечания – одни из главных критериев оценивания студентов. Представлены результаты освоения дисциплины по ее завершении. Эффективность разработанного подхода обосновывается с точки зрения решения частной задачи дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» – повышение эффективности усвоения знаний, умений и навыков.

Ключевые слова: физкультурный вуз, цифровые образовательные ресурсы, спортивная гимнастика, критерии оценки обучающихся

THE USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN THE STUDY OF THE DISCIPLINE "THEORY AND METHODOLOGY OF THE CHOSEN SPORT: GYMNASTICS" IN A PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITY

Elena Yurevna Lalaeva, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dance Sports and Aerobics.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: elena_lalaeva@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the problem of formation of information and digital space for students of a sports university. The relevance of the research is determined by the unique possibility of the digital educational environment in physical education, which manifests itself in interactivity, productivity, disclosure and development of the student's abilities and capabilities for creative initiative, the formation of certain personal qualities, the creation of conditions for independent activity, types of pedagogical control, processing of learning outcomes. In recent decades, revolutionary changes have taken place in the field of visual infor-

mation transmission: the volume and quantity of transmitted information have increased enormously. The approach proposed in the article to the transformation and creation of the information environment of a particular discipline involves building the educational process based on a mixed learning format. This is achieved, in particular, by the educational resources of the discipline developed by the authors, including digital multimedia presentations, digital multimedia control programs, digital multimedia training programs, educational websites and mobile applications. The topics in the basic discipline "Theory and methodology of the chosen sport: gymnastics" are presented, which reflect the listed resources, the forms of intermediate certification of the discipline are given. The criteria for evaluating students are described in detail. To analyze the effectiveness of the resources used in the discipline, three levels of training were evaluated: knowledge, skills and abilities. The ability to teach an exercise, analyze the technique of its execution, make timely comments is one of the main criteria for evaluating students. The results of mastering the discipline based on the results of its development are presented. The effectiveness of the developed approach is justified from the point of view of solving a particular problem of the discipline "Theory and methodology of the chosen sport: gymnastics" - improving the efficiency of mastering knowledge, skills and abilities.

Keywords: physical education university, digital educational resources, gymnastics, student evaluation criteria

Введение. В образовательной сфере физической культуры и спорта значительное внимание уделяется цифровой трансформации. Согласно «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» в рамках приоритетного направления по цифровой трансформации системы управления физической культурой и спортом предусматривается в том числе обучение, повышение квалификации, профессиональная переподготовка специалистов в сфере физической культуры и спорта, направленные на повышение цифровой грамотности и развитие информационно-коммуникационных технологий¹.

Цифровизация направлена на подготовку специалистов, которые будут востребованы на рынке труда, свободно будут владеть мобильными и интернет-технологиями, а также ориентироваться на постоянное повышение квалификации с помощью электронного обучения. Т.В. Никулина обращает внимание на то, что цифровые технологии в современном мире — это среда существования, которая открывает новые возможности перед человеком, а именно: обучаться и получать образование в любое удобное время, иметь возможность проектировать индивидуальные образовательные маршруты, быть создателем электронных ресурсов [4].

Б.Е. Стариченко сформулировано определение «цифрового образования», в котором сказано, что это учебная и воспитательная деятельность, основанная преимущественно цифровой форме представления информации учебного и управленческого характера, а также актуальных технологиях ее хранения и обработки, позволяющая существенно повысить качество образовательного процесса и управление им на всех уровнях [16]. Таким образом, к актуальным информационным технологиям относят те, что перечислены в Национальной программе «Цифровая экономика РФ»: «большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компонен-

¹ <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/>

ты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей». В связи с этим должно предусматриваться изменение перечня таких технологий по мере появления и развития новых. К преимуществам представления информации (документов) в цифровых форматах, принципиально изменяющих порядок их создания и использования, Б.Е. Стариченко относит: надежность хранения (отсутствие необходимости в специализированных помещениях для хранения); простую, неограниченную возможность тиражирования; возможность формирования баз данных, исследований, проектирования; оперативную пересылку в любую точку мира (включая электронную подпись); быстрый и простой поиск нужной информации, а также возможность дистанционного доступа к ней.

Так, И.В. Роберт рассматривает процесс цифровой трансформации образования как инициирование совершенствования всей системы образования, и в частности: обновление учебно-методических материалов, организацию научно-исследовательской работы, экспериментальной деятельности обучающихся, работу по переподготовке педагогических и управленческих кадров [14].

Рядом авторов обобщен опыт и обоснованы пути развития цифровой образовательной среды в вузе в отрасли «Физическая культура и спорт».

Н.Ю. Суровой, Т.Н. Шутовой, Л.Б. Андриященко, А.Г. Ростевановым доказано, что эффективность обучаемости студентов повышается с помощью использования электронных библиотечных систем, социальных сетей, современных платформ, педагогических порталов [18].

П.К. Петровым обобщены тренды в сфере физической культуры и спорта. Автором рассмотрена цифровая трансформация образования как с позиций осмысления цели, содержания, средств, методов, организационных форм, так и осознания управления учебным заведением с использованием электронной системы оборота в формировании педагогической нагрузки, расписания занятий, формирования портфолио и др. [9, 12]. На примере профессионального стандарта «Спортивный судья» П.К. Петровым определена структура, педагогические и функциональные возможности цифровых образовательных технологий в реализации Федерального государственного образовательного стандарта 3++ [10].

Вместе с тем П.К. Петровым отмечено, что в настоящее время быстро развивается физкультурно-оздоровительный сервис, появляются различные фитнес-центры, в которых ведется работа с людьми разной подготовленности и возраста. Использование современных средств, основанных на информационных технологиях, для оценки физической подготовленности и функционального состояния позволит оптимизировать процесс взаимодействия с занимающимися, фиксируя результаты подготовленности быстро, планировать и моделировать тренировочные нагрузки с помощью современных программно-аппаратных средств [7].

Исходя из того, что цифровизация высшего образования требует новых подходов организации учебного процесса, С.В. Погодина, В.С. Юфеев, А.А. Погодин, Е.А. Сухачев (2021) разработали и применили алгоритм организации дистанционного обучения в сфере физической культуры и спорта. Результаты исследования свидетельствуют о совершенствовании навыков овладения технологиями электронной образовательной среды, а также определена высокая эффективность усвоения учебного материала студентами [5].

Другой группой авторов научно обоснована модель внедрения цифровых технологий в сферу управления физической культурой и спортом на региональном уровне [13]. Данная модель предусматривает функционирование смарт-сервисов физической

культуры и спорта (ФКиС) в рамках выделенных в «Концепции построения «умного региона» на территории Свердловской области» функционально-технологических областей: «умный» образ жизни, «умные» люди, «умное» управление, «умная» среда. Данный подход к цифровизации отрасли ФКиС, по мнению ученых, положительно влияет на достижение национальных идей развития Российской Федерации, среди которых повышение продолжительности жизни людей, ускорение внедрения цифровых технологий в социальной сфере и др.

Таким образом, анализ научно-методической литературы показал, что внедрение цифровых технологий очень важно для развития системы высшего и профессионального образования, в том числе в области физической культуры и спорта. Однако наряду с этим требуется формировать и научно обосновывать подход к их внедрению [11]. И поскольку в исследованиях значительно меньше внимания уделяется вопросам цифрового сопровождения отдельных дисциплин при обучении специалистов в сфере физической культуры и спорта, это и явилось актуальностью данного исследования.

Цель исследования – разработать и обосновать применение цифровых образовательных ресурсов при изучении дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» в физкультурном вузе.

Методика проведения исследования. В исследовании приняли участие студенты 1-3 курсов, обучающиеся по программе бакалавриата: направление подготовки 49.03.01 Физическая культура, профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта», изучающие дисциплину «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика».

Кроме традиционных видов учебной работы: лекционных, методических и практических занятий, дисциплина включала цифровые мультимедийные презентации, цифровые мультимедийные контролирующие программы, цифровые мультимедийные обучающие программы, использовались образовательные сайты и мобильные приложения.

Результаты исследования и их обсуждение. Средствами информационно-цифрового сопровождения образовательной среды предусматривается и реализуется разного рода информационно-содержательное учебное взаимодействие студентов. Вместе с тем взаимодействие с преподавателем характеризуется активностью, осознанностью, целенаправленностью взаимных действий сторон [1]. В цифровой образовательной среде студент углубляется в данную ситуацию и получает возможность пересмотреть ее с помощью чувственного восприятия и интерпретаций, которые не ограничиваются материальным пространством.

Обучение будущих тренеров средствами цифровых технологий имеет преимущество в визуализации предоставляемого материала: возможность представить информацию в наглядном виде, что немаловажно в сложнотехнических видах спорта.

По данным психологов, новая информация усваивается и запоминается лучше тогда, когда знания и умения «запечатлеваются в системе визуально-пространственной памяти [3]. Визуализация учебного материала открывает возможности не только собрать воедино все теоретические выкладки, что позволит быстро воспроизвести материал, но и применять схемы для оценивания степени усвоения изучаемой темы. В этой связи анализ техники любого гимнастического упражнения удобно выполнять по конуорограммам, компьютерным программам, особенно в замедленном темпе.

Дисциплина «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» относится к обязательной части образовательной программы. В соответствии с учебным планом Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) дисциплины

плина изучается на 1-3 курсах (очной и заочной форм обучения). В ходе освоения дисциплины были предусмотрены следующие виды промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, экзамен.

Основные результаты. Представим содержание цифровых образовательных ресурсов по дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика», которое разработано на основе учебно-методического комплекса дисциплины (УМКД) [15]:

Цифровые мультимедийные презентации разработаны на следующие темы методических занятий:

- Гимнастика как спортивно-педагогическая дисциплина;
- Техника безопасности, профилактика травматизма на занятиях по гимнастике. Оказание первой доврачебной помощи. Методика обучения навыкам самостраховки в спортивной гимнастике;
- Основы музыкально-двигательной подготовки в гимнастике;
- Организация и методика проведения тренировочных занятий различной направленности;
- Методика обучения гимнастическим упражнениям;
- Методика обучения упражнениям на видах гимнастического многоборья;
- Методика физической подготовки в спортивной гимнастике. Методы измерения и оценки физического развития и физической подготовленности гимнастов;
- Основы техники гимнастических упражнений и их классификация. Методы измерения и оценка технической подготовленности гимнастов;
- Психологическая подготовка в гимнастике. Методы измерения и оценка психического состояния гимнастов;
- Методика хореографической подготовки в гимнастике;
- Методика спортивного отбора в гимнастике. Спортивная ориентация в процессе занятий;
- Методическое обеспечение тренировочного и образовательного процесса в спортивной гимнастике.

При подготовке учебного материала использовались программы MS Power Point и Canva (платформа для создания презентаций, позволяющая создавать интерактивные презентации в онлайн-режиме).

Учитывая тот факт, что в последнее время сложились новые виды визуальной информации и способы ее передачи, необходимо грамотно структурировать учебный материал в презентации, что позволит быстрее и качественнее усваивать новые системы понятий, способы действий. Информационная насыщенность современного мира предполагает специальную подготовку учебного материала перед его предъявлением обучаемым. Цифровые мультимедийные презентации разработаны таким образом, что учебная информация «сжата» в компактный и удобный вид. Используются как статические (фото, схемы, таблицы), так и динамические (видео, анимация) изображения.

Цифровые мультимедийные контролирующие программы.

Контроль освоения программы дисциплины осуществлялся в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle. Использовались интерактивные учебные задания, которые предполагали предоставление результатов выполненной работы в электронной форме. Оценка данных материалов с комментариями преподавателя отображалась персонализировано и фиксировалась в журнале оценок [2, 6, 17]. Средства СДО Moodle: тесты,

ситуационные задачи, эссе. Наиболее эффективно на первом этапе (до выполнения практических заданий по теме) составлять разноуровневые тестовые задания, которые оценивают результаты знаниевого уровня.

Цифровые мультимедийные обучающие программы использовались по следующим темам УМКД:

- Основы гимнастической терминологии;
- Организация, методика проведения и судейства соревнований по спортивной гимнастике.

На основе разработанной компьютерной программы «Learning Program 2009. Гимнастическая терминология – общеразвивающие упражнения без предметов» у обучающихся были сформированы знаниевые дескрипторы для последующей реализации их в умения и навыки по теме «Основы гимнастической терминологии» [20]. В программе систематизированы базы знаний, состоящие из предварительно отобранного материала, в виде отдельных терминов, характеризующих базовые упражнения [19]. Программа позволяет предъявлять задания в зависимости от наличия ошибок. Конечной целью подобного обучения является достижение безошибочного выполнения обучаемым заданий всех классов, т.е. запоминание всех терминов.

Тема «Организация, методика проведения и судейства соревнований по спортивной гимнастике» реализовывалась с помощью цифрового ресурса, позволяющего за счет мультимедийности оперативно и более наглядно представить информацию о каждом разделе правил соревнований по спортивной гимнастике. В каждом подразделе использованы текст и графическое изображение с пояснениями. Интерактивность данного материала позволяет осуществлять по гиперссылке переход от одного раздела к другому².

Использование образовательных сайтов и мобильных приложений.

Возможность самостоятельного приобретения знаний и осуществления самоконтроля реализовывалась с помощью электронной библиотечной системы ЛАНЬ, информационного портала в области науки, технологии, медицины и образования eLIBRARY.RU, официального сайта Федерации спортивной гимнастики, информационного портала «СПОРТСПРАВКА».

Учитывая тот факт, что использование мобильных приложений способствует самостоятельному приобретению знаний, осуществлению самоконтроля, анализу двигательного действия и может охватывать неограниченное количество обучаемых [8], в настоящем исследовании свою эффективность использования доказали мобильные приложения VirtualDub_rus, Kinovea. С их помощью студенты анализировали технику гимнастического упражнения, измеряли межзвенные углы спортсмена, расстояния, траектории точек захвата необходимого фрагмента движения и др.^{3,4}. С помощью данных программ осуществлялся сознательный контроль изученного материала, который способствовал повышению инициативы к выполнению предложенных заданий. Это означало, что преподаватель мог использовать смешанный формат обучения, гарантируя индивидуальность и непрерывность обучения по данным темам [22]. Аналогом обучающего средства может служить разработанная и внедренная компьютеризированная система поддержки судейства в спортивной гимнастике GGJSS [21]. Данная технология направлена на повышение справедливости и точности оце-

² https://sudact.ru/law/pravila-vida-sporta-sportivnaia-gimnastika-utv-prikazom/pravila/pravila-sudeistva-po-sportivnoi-gimnastike_1/

³ <https://cybersoft.ru/multimedia/audio-i-videoredaktory/222-virtualdub.html>

⁴ <https://kinovea.org/>

нивания упражнения согласно правильной технике упражнения и, вероятно, что названную программу можно использовать при обучении студентов физкультурных вузов.

Оценка знаний, умений и навыков проводилась согласно утвержденному фонду оценочных средств. После завершения освоения дисциплины «Теории и методики избранного вида спорта: спортивная гимнастика» была проведена текущая аттестация обучающихся в виде экзамена (программа ГИА ВГАФК)⁵. Критерии оценивания состояли в следующем:

– оценка «отлично» (90–100 баллов) выставлялась, если студент показывал глубокие знания теории и методики спортивной гимнастики, представлял связь теории вида спорта с практикой выполнения упражнений, в том числе на видах гимнастического многоборья, был способен объяснять технику упражнения, анализировать его выполнение, обосновывать выводы, разъяснять в логической последовательности методику обучения упражнениям с учетом междисциплинарных связей смежных учебных дисциплин. На практических занятиях оценка «отлично» ставилась, если студент умел своевременно готовить место для проведения занятий, качественно и творчески выполнять все указания преподавателя, умел определять средства обучения упражнениям, соблюдал меры безопасности на занятии, обеспечивал страховку и помощь, проявлял толерантность и избегал конфликтов при работе в малых группах;

– оценка «хорошо» (76–89 баллов) выставлялась, если студент демонстрировал хорошие теоретические познания, умел объяснить технику упражнения, анализировал исполнение двигательного действия, разъяснял в методически грамотной последовательности методику обучения упражнению, но не всегда мог разъяснить связи с смежными учебными дисциплинами. Студент не всегда проявлял инициативу и активность при выполнении практических заданий, однако он умел своевременно готовить место для проведения занятий, определял средства обучения упражнениям, но выбор их несколько ограничен, соблюдал меры безопасности на занятии, обеспечивал страховку и помощь, студент правильно и качественно выполнял большинство заданий, предусмотренных учебными занятиями (за исключением тех, в которых допущены ошибки или недочеты);

– оценка «удовлетворительно» (61–75 баллов) выставлялась, если студент не мог обосновать свой ответ, демонстрировал низкий уровень владения теоретическими знаниями дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика», затруднялся в объяснении техники выполнения упражнений, не всегда учитывал понятия смежных учебных дисциплин, не проявлял активности в обсуждении проблемы, но иногда предлагал решение проблемы на основе собственного практического опыта. Студент выполнил большинство заданий, пассивно относился к методическим и практическим занятиям. Инициатива и самостоятельность обучающегося характеризовались низким уровнем проявления;

– оценка «неудовлетворительно» выставлялась студенту, если он не имел никакого представления о пройденном теоретическом, методическом и практическом материале, или эти представления были фрагментарны и допущены грубые ошибки. Студент допускал серьезные ошибки в ответах на вопросы, не способен был решить ситуационную задачу по дисциплине.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что 36 % студентов 1-3 курсов сдали экзамен на «отлично» в пределах от 91 до 97 баллов. Это говорит о высоком уровне освоения дисциплины обучающимися, для которых характерна согласован-

⁵ <https://www.vgafk.ru/sveden/education/u/programma-gia-asp-49.06.01-fkis.pdf>

ность и отличное взаимодействие всех трех уровней подготовленности: демонстрации знаний профиля подготовки, умений использовать современные методы исследования для решения профессиональных задач и владение приемами осмысления для решения производственных задач.

Средний уровень освоения дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» в физкультурном вузе показали 64 % студентов, которые сдали экзамен на «хорошо» и «отлично» в пределах от 84 до 90 баллов. Данная категория студентов хорошо овладела пониманием и умением решать профессиональные задачи в области производственной деятельности; иногда обучающиеся не всегда проявляли желание вовремя включиться в процесс обучения.

Низкий уровень знаний, умений и навыков при оценке «удовлетворительно» среди студентов не был выявлен.

Выводы:

1. Разработан методический материал по дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» в физкультурном вузе на основе цифровой трансформации и создания информационной среды.

2. Определены цифровые образовательные ресурсы дисциплины, включающие цифровые мультимедийные презентации, цифровые мультимедийные контролирующие программы, цифровые мультимедийные обучающие программы, образовательные сайты и мобильные приложения.

3. Обосновано применение цифровых образовательных ресурсов при изучении дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: спортивная гимнастика» в физкультурном вузе, о чем свидетельствуют показатели итоговой аттестации студентов. Цифровые технологии помогают студентам в интересной, доступной и познавательной форме «раскрывать» свои склонности и способности к будущей профессии и убеждаться в собственных силах.

Литература

1. Везилов, Т.Г. Цифровая образовательная среда как условие подготовки бакалавров-лингвистов / Т.Г. Везилов, З.Д. Рашидова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 1(80). – С. 178–180. – DOI 10.24411/1991-5497-2020-00073.

2. Илясова, А.Ю. Проектирование и реализация учебных курсов в системе дистанционного обучения Moodle. Базовый курс : учебно-методическое пособие / А.Ю. Илясова, Н.В. Стеценко. – Волгоград : ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2018. – 95 с.

3. Монахов, Д.Н. Эффективная визуализация информации как средство борьбы с "клиповым" мышлением / Д.Н. Монахов // Психология обучения. – 2014. – № 3. – С. 135–142.

4. Никулина, Т.В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.

5. Организация образовательной деятельности в сфере физической культуры и спорта в аспекте цифровизации высшего образования / С. В. Погодина, В.С. Юферов, А.А. Погодин, Е.А. Сухачев // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С. 106–108.

6. Педагогическое проектирование материалов дистанционных курсов для вузов физической культуры / А.Ю. Илясова, Н.В. Стеценко, Е.А. Широбакина [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 61–63.

7. Петров, П.К. Информатизация физкультурного образования: опыт и проблемы / П.К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 1. – С. 6–8.
8. Петров, П.К. Мобильное приложение по подготовке к сдаче экзамена по айкидо на 4-10 кю / П.К. Петров, А.В. Михеев // Тенденции развития высшего образования в современном мире : Международная научно-практическая конференция, Сочи, 10 сентября 2019 года / Под ред. Г.А. Берулава. – Сочи : Международный инновационный университет, 2019. – С. 42–47.
9. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте / П.К. Петров. – Саратов : Вузовское образование, 2020. – 377 с. – ISBN 978-5-4487-0737-7.
10. Петров, П.К. Современные цифровые образовательные технологии в реализации профессионального стандарта «Спортивный судья» / П.К. Петров, Э.Р. Ахмедзянов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5. – № 1. – С. 58–67.
11. Петров, П.К. Цифровые информационные технологии как новый этап в развитии физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта / П.К. Петров // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. – С. 86.
12. Петров, П.К. Цифровые тренды в сфере физической культуры и спорта / П.К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 12. – С. 6–8.
13. Рапопорт, Л.А. Цифровизация отрасли физической культуры и спорта на региональном уровне / Л.А. Рапопорт, С.В. Томилова, Ю.В. Энгин // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 5. – С. 9–11.
14. Роберт, И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии образования / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. – 2019. – № 1. – С. 108–121.
15. Рязанова, З.Г. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебное пособие. Электронное издание / З.Г. Рязанова, В.В. Янов. – Красноярск : Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2015. – 193 с.
16. Стариченко, Б.Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 49–58.
17. Стеценко, Н.В. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса / Н.В. Стеценко, Е.А. Широбакина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 22. – № 1 (22). – С. 35–40.
18. Цифровая образовательная среда по физической культуре и спорту в вузе / Н.Ю. Сурова, Т.Н. Шутова, Л.Б. Андрущенко, А.Г. Ростеванов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 47–49.
19. Широбакина, Е.А. Психолого-педагогические аспекты обучения общеразвивающим упражнениям студентов физкультурных вузов / Е.А. Широбакина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 9 (55). – С. 111–114.
20. Электронная система оценки адаптивных возможностей организма школьников на занятиях по физической культуре / И.В. Абдрахманова, Т.В. Хованская, И.В. Лущик, И.А. Подгорная // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 12 (178). – С. 3–7. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2019.12.3-7.
21. Allen, E. Computerised gymnastics judging scoring system implementation – an exploration of stakeholders' perceptions / E.Allen, A.Fenton, K.Parry // Science of Gymnastics Journal. – 2021. – Vol. 13. – Issue 3. – P. 357–370.

22. Pehkonen, M. Quality of the teaching process as an explanatory variable in learning gymnastics skills in school physical education / M. Pehkonen // *Science of Gymnastics Journal*. – 2010. – Vol. – 2. – Issue 2. – P. 29–40.

References

1. Vezirov, T.G. Cifrovaya obrazovatel'naya sreda kak uslovie podgotovki bakalavrov-lingvistov / T.G. Vezirov, Z.D. Rashidova // *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. – 2020. – № 1(80). – S. 178–180. – DOI 10.24411/1991-5497-2020-00073.
2. Ilyasova, A.Yu. Proektirovanie i realizaciya uchebny'x kursov v sisteme distancionnogo obucheniya Moodle. Bazovy'j kurs : uchebno-metodicheskoe posobie / A.Yu. Ilyasova, N.V. Stecenko. – Volgograd : FGBOU VO «VGAFK», 2018. – 95 s.
3. Monaxov, D.N. Effektivnaya vizualizaciya informacii kak sredstvo bor'by` s "klipovy`m" my`shleniem / D.N. Monaxov // *Psixologiya obucheniya*. – 2014. – № 3. – S. 135–142.
4. Nikulina, T.V. Informatizaciya i cifrovizaciya obrazovaniya: ponyatiya, texnologii, upravlenie / T.V. Nikulina, E.B. Starichenko // *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. – 2018. – № 8. – S. 107–113.
5. Organizaciya obrazovatel'noj deyatel'nosti v sfere fizicheskoy kul'tu-ry` i sporta v aspekte cifrovizacii vy`sshego obrazovaniya / S. V. Pogodina, V.S. Yuferev, A.A. Pogodin, E.A. Suxachev // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2021. – № 5. – S. 106–108.
6. Pedagogicheskoe proektirovanie materialov distancionny'x kursov dlya vuzov fizicheskoy kul'tury` / A.Yu. Ilyasova, N.V. Stecenko, E.A. Shirobakina [i dr.] // *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. – 2017. – № 3. – S. 61–63.
7. Petrov, P.K. Informatizaciya fizkul'turnogo obrazovaniya: opy`t i problemy` / P.K. Petrov // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2017. – № 1. – S. 6–8.
8. Petrov, P.K. Mobil'noe prilozhenie po podgotovke k sdache e`kzamena po ajkido na 4-10 kyu / P.K. Petrov, A.V. Mixeev // *Tendencii razvitiya vy`sshego obrazovaniya v sovremennom mire : Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya, Sochi, 10 sentyabrya 2019 goda / Pod red. G.A. Berulava*. – Sochi : Mezhdunarodny'j innovacion-ny'j universitet, 2019. – S. 42–47.
9. Petrov, P.K. Informacionny`e texnologii v fizicheskoy kul'ture i sporte / P.K. Petrov. – Saratov : Vuzovskoe obrazovanie, 2020. – 377 s. – ISBN 978-5-4487-0737-7.
10. Petrov, P.K. Sovremenny`e cifrovyye obrazovatel'ny`e texnologii v realizacii professional'nogo standarta «Sportivny'j sud'ya» / P.K. Petrov, E`.R. Axmedzyanov // *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya*. – 2020. – T. 5. – № 1. – S. 58–67.
11. Petrov, P.K. Cifrovyye informacionny`e texnologii kak novyy`j e`tap v razvitanii fizkul'turnogo obrazovaniya i sfery` fizicheskoy kul'tury` i sporta / P.K. Petrov // *Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya*. – 2020. – № 3. – S. 86.
12. Petrov, P.K. Cifrovyye trendy` v sfere fizicheskoy kul'tury` i sporta / P.K. Petrov // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2021. – № 12. – S. 6–8.
13. Rapoport, L.A. Cifrovizaciya otrasli fizicheskoy kul'tury` i sporta na regional`nom urovne / L.A. Rapoport, S.V. Tomilova, Yu.V. E`ngin // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2020. – № 5. – S. 9–11.
14. Robert, I.V. Razvitie ponyatijnogo apparata pedagogiki: cifrovyye informacionny`e texnologii obrazovaniya / I.V. Robert // *Pedagogicheskaya informatika*. – 2019. – № 1. – S. 108–121.
15. Ryazanova, Z.G. Informacionny`e texnologii v fizicheskoy kul'ture i sporte : uchebnoe posobie. E`lektronnoe izdanie / Z.G. Ryazanova, V.V. Yanov. – Krasno-yarsk :

Krasnoyarskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. V.P. Astaf`eva, 2015. – 193 s. – ISBN 978-5-85981-740-5.

16. Starichenko, B.E. Cifrovizaciya obrazovaniya: illyuzii i ozhidaniya / B.E. Starichenko // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2020. – № 3. – S. 49–58.

17. Stecenko, N.V. Cifrovizaciya v sfere fizicheskoj kul`tury` i sporta: sostoyanie voprosa / N.V. Stecenko, E.A. Shirobakina // Nauka i sport: sovremennyye tendencii. – 2019. – T. 22. – № 1 (22). – S. 35–40.

18. Cifrovaya obrazovatel`naya sreda po fizicheskoj kul`ture i sportu v vuze / N.Yu. Surova, T.N. Shutova, L.B. Andryushhenko, A.G. Rostevanov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2021. – № 1. – S. 47–49.

19. Shirobakina, E.A. Psixologo-pedagogicheskie aspekty` obucheniya obshherazvivayushhim uprazhneniyam studentov fizkul`turny`x vuzov / E.A. Shirobakina // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2009. – № 9 (55). – S. 111–114.

20. E`lektronnaya sistema ocenki adaptivny`x vozmozhnostej organizma shkol`nikov na zanyatiyax po fizicheskoj kul`ture / I.V. Abdraxmanova, T.V. Xovanskaya, I.V. Lushhik, I.A. Podgornaya // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2019. – № 12 (178). – S. 3–7. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2019.12.3-7.

21. Allen, E. Computerised gymnastics judging scoring system implementation – an exploration of stakeholders' perceptions / E.Allen, A.Fenton, K.Parry // Science of Gym-nastics Journal. – 2021. – Vol. 13. – Issure 3. – P. 357–370.

22. Pehkonen, M. Quality of the teaching process as an explanatory variable in learning gymnastics skills in school physical education / M. Pehkonen // Science of Gymnastics Journal. – 2010. – Vol. – 2. – Issure 2. – P. 29–40.

*Статья поступила в редакцию 21.06.22;
одобрена после рецензирования 14.11.22;
принята к публикации 18.11.22.*

УДК 378.1

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА У СТУДЕНТОВ К БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ
(НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО «ВГАФК», ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»)**

Екатерина Сергеевна Пашарина¹, кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Мария Александровна Барыкина¹, старший преподаватель кафедры педагогики, психологии и коммуникативных дисциплин.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: pasharina83@icloud.com

Аннотация. В статье представлены главные системные компоненты, лежащие в основе формирования интереса у студентов к будущей профессии. Для определения уровня мотивации у студентов 1–2 курсов были использованы анкетирование, анализ эссе первокурсников «Моя будущая профессия», методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной. В ходе анкетирования было выявлено, что в первые месяцы обучения студенты имеют поверхностное и общее представление о выбранной профессии. Авторами проведен анализ научной литературы и выделены направления определения интереса у личности.

По результатам исследования было предложено включить в учебный процесс основные этапы, направленные на повышение интереса и мотивации. Работа была выполнена на базе ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры».

Ключевые слова: профессиональное обучение, профессиональный интерес, мотивация, личностное развитие, педагогические технологии

DEVELOPMENT OF STUDENTS' INTEREST TO THE FUTURE PROFESSION (BY THE EXAMPLE OF "PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY" STUDENTS OF "VSPEA")

Ekaterina Sergeevna Pasharina¹, PhD in Philosophical sciences, Associate Professor of the Department of Humanitarian Disciplines and Economics,

Maria Alexandrovna Barykina¹, Senior Lecturer of the Department of Pedagogy, Psychology and Communication Disciplines

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: pasharina83@icloud.com

Abstract. The article presents the main system components underlying the development of students' interest to their future profession. To determine the level of motivation of students of 1-2 courses, questionnaires, analysis of the essays of first-year students "My future profession", the methodology of studying the motivation of studying at the university of T.I. Ilyina were used. During the survey, it was revealed that in the first months of training, students have a superficial and general idea of the chosen profession. The authors analyzed the scientific literature and identified the directions of determining the interest of the individual. According to the results of the study, it was proposed to include in the educational process the main stages aimed at increasing interest and motivation. The work was carried out on the basis of the Volgograd State Physical Education Academy.

Keywords: vocational training, professional interest, motivation, personal development, pedagogical technologies

Введение. Проблема формирования готовности студентов к будущей профессии является первостепенной. Профессиональное обучение, с одной стороны, направлено на передачу студентам знаний, умений и навыков. С другой стороны, на формирование образа их будущей профессии. В ходе исследования было установлено о необходимости включения в учебный процесс основных этапов, направленных на повышение интереса и мотивации у студентов к будущей профессии [5]. Это связано с тем, что у студентов 4 курса слабо сформирован интерес к их будущей профессии. Например, анкетирование показало, что у части студентов возникли трудности в момент прохождения практики, это повлияло на их негативное представление об их будущей профессии. Мы считаем, что для формирования интереса к их профессии необходимы определенные подходы, методы, педагогические технологии.

В ходе исследования проведен анализ научной литературы и выделены направления определения интереса у личности. Так, первое направление, аксиологическое, связано с осознанием студентом важности будущей профессии для развития себя как личности [1]. Второе, аттитудное, направлено на познание через свою профессию окружающего мира. Третье направление, векторное, которое представляет собой высший уровень сознания, обращено на личностное образование. Четвертое направление, потребностно-мотивационное, в основе которого лежит интерес как мотив к познавательной деятельности [4].

По нашему мнению, понятие «интерес к профессии» и «профессиональный интерес» не являются синонимами. Первое понятие относится к процессу обучения студентов профессии. А понятие «профессиональный интерес» связано с дальнейшим совершенствованием специалиста. Иными словами, интерес к будущей профессии – это отношение, которое стимулирует студента проявлять познавательную активность с целью дальнейшего изучения профессии. Как отметила И.А. Зимняя, интерес – это эмоциональное переживание. В нашем контексте, переживание в отношении своей будущей профессии [3, 4].

Начиная со второго семестра, студенты 1 курса приходят к осознанию своей роли педагога. Этому способствовали и дисциплины, преподаваемые согласно учебному плану, и включение студентов во внеурочную деятельность. Происходит корректировка мотивов овладения будущей профессией [8, 9]. Второй этап длится до конца второго курса. Параллельно наступает 3 этап, связанный с выходением студентов на педагогическую практику, мотив становится устойчивым и побуждает к дальнейшей систематической деятельности.

Стоит остановиться на важности педагогической практики. Именно на ней студенты апробируют свои теоретические знания, полученные на занятиях. Организация практики, включение в нее методов интерактивного обучения активизируют мотивацию студентов. Формирование интереса к будущей профессии на практике подразумевает использование разного рода педагогических технологий, а именно: игровые технологии, технологии интерактивного обучения, использование которых способствует осуществлению психолого-педагогического взаимодействия студентов и преподавателей [2].

4 этап начинается на старших курсах. Главными характеристиками его являются опосредованность, направленность на овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для будущей профессии [6, 7, 10]. На данном этапе начинается профессиональная практика, на последнем курсе студенты выполняют выпускную квалификационную работу.

Цель исследования состоит в выявлении взаимосвязи личностного развития студентов и их профессионального становления, выраженного в интересе к их будущей профессии.

Объектом исследования являются студенты 1–2 курсов направления подготовки 44.03.02 Педагогика и психология.

Исследование по формированию интереса у студентов к будущей профессии проводится на базе ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры» г. Волгограда.

Метод исследования – анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение. Анкета включала в себя закрытые и открытые вопросы, которые направлены на выявление представлений студентов об их будущей профессии. Тестирование проводилось у студентов, поступивших на 1 курс, и студентов, переведенных на 2 курс. Было выявлено, что большее количество студентов-первокурсников не имеют четкого представления об их будущей профессии. В отличие от студентов 2 курса, у которых формируется интерес к их профессии на основе использования интерактивных методов обучения и активной внеучебной деятельности (рисунок 1). Исследовательскую часть «формирования интереса у студентов к будущей профессии» проводили в 4 этапа: на 1 этапе (1 курс) через ряд дисциплин, таких как «Введение в профессию», «Психология», «Социальная педагогика», «Социально-педагогическое проектирование», Учебная практика (ознакомительная, научно-исследовательская, технологическая, проектно-технологическая). Эти дисциплины заинтересовывают содержательным материалом, что активизирует познавательную детальность. Но интерес и мотив пока неустойчивы.

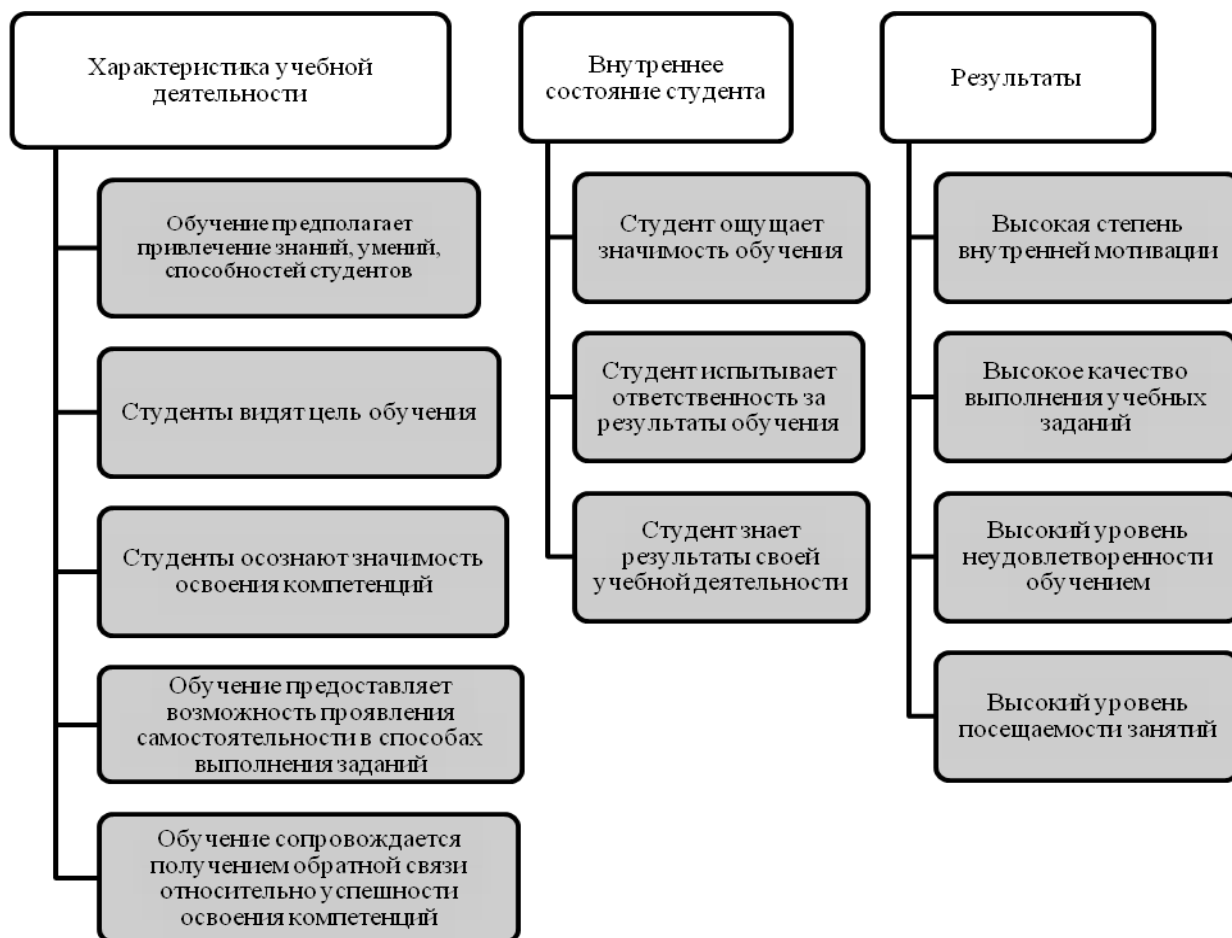


Рисунок 1. Модель мотивации к обучению

Формирование интереса у студентов мы рассматриваем через основные этапы, описанные ранее. Для определения уровня мотивации у студентов 1-2 курсов были использованы анкетирование, анализ эссе первокурсников «Моя будущая профессия», методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной. В ходе анкетирования было выявлено, что в первые месяцы обучения студенты имеют поверхностное и общее представление о выбранной профессии. Подавляющее количество опрошенных отвечают, что на выбор профессии повлияли родители (40%). 60% опрошенных привлекла оригинальность профессии. На вопрос «Ваше представление о будущей профессии» только 17% четко видят себя в профессии, имеют представление, где и как они могут применить на практике свои знания. Стоит отметить, что так ответили студенты, имеющие среднее специальное образование.

Изучение мотивации обучения в вузе оценивается по трем шкалам: «приобретение знаний» (стремление к приобретению знаний, любознательность); «овладение профессией» (стремление овладеть профессиональными знаниями и сформировать профессионально важные качества); «получение диплома» (стремление приобрести диплом при формальном усвоении знаний, стремление к поиску обходных путей при сдаче экзаменов и зачетов). Так, в начале обучения на этапе перехода абитуриента к студенческим формам жизни и обучения ведущую роль играет мотив. 63% респондентов выбрали мотив «получение диплома». На втором месте мотив «овладение профессией» – 20%, а на третьем месте мотив «приобретение знаний» – 17%. Спустя год обучения повторное

тестирование показало, что на первое место мотивов студенты ставят «овладение профессией» – 36%, на втором месте мотив «получение диплома» – 32%, на третьем месте мотив «приобретение знаний» – 32% (рисунок 2).

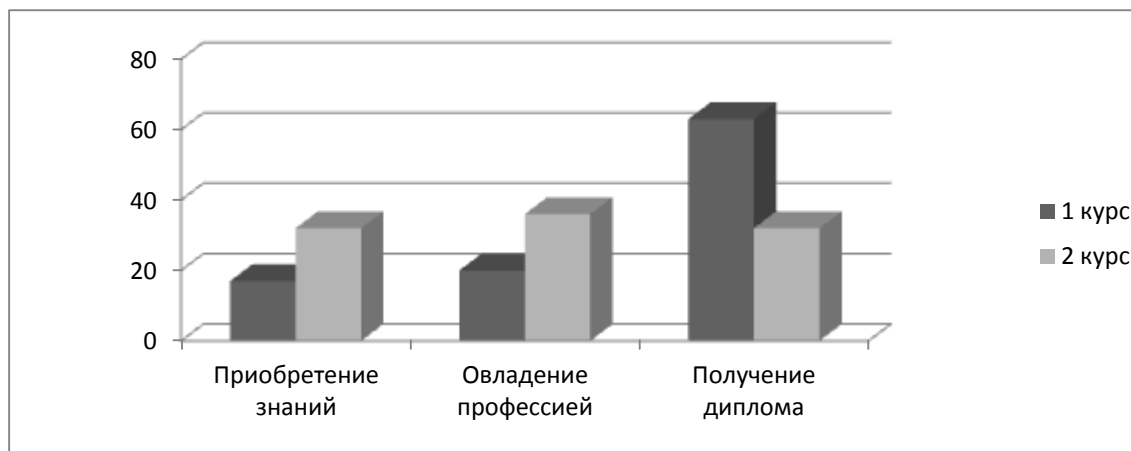


Рисунок 2. Сравнительный результат изучения мотивации обучения в вузе (Т.И. Ильина)

Судя по результатам опроса, можно сделать вывод, что на первом курсе студенты заинтересованы в получении диплома, но еще не в достаточной мере сформирован интерес к получению знаний и овладению профессией. У второкурсников вырос интерес к обучению и получению профессии, а мотив «получение диплома» снизился, при этом лидирующее положение занял мотив «овладение профессией».

Анализируя итоги промежуточного исследования, проведенного на первом курсе во втором семестре, можно сделать выводы, что на перемену мотивов оказало влияние погружение в профильные дисциплины и что немаловажно прохождение ознакомительной практики, в ходе которой студенты получили возможность познакомиться с профессией (рисунок 3).



Рисунок 3. Формирование мотивации студентов по завершении исследования

Выводы.

На основе исследования по формированию интереса у студентов к будущей профессии было предложено включение в учебный процесс таких эффективных форм обучения, как конференции, конкурсы, например, «Мистер и мисс ВГАФК», КВН, Дни открытых дверей, проведение мастер-классов специалистами в области психологии и социальной педагогики.

Анализ результатов показал, что в начале 1 курса уровень интереса незначительный. В группе 2 курса уровень интереса к профессии увеличился. Студенты, включенные в интерактивные формы, показали высокий уровень сформированности интереса и мотива.

Литература

1. Балужева, В.А. Проблемные аспекты системы высшего образования в современной России / В.А. Балужева, Е.А. Пашарина // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2020. – Том 6 (72). – № 2. – С. 53.
2. Гуцин, Ю.В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю.В. Гуцин // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – № 2. – С. 1–18.
3. Дячкин, О.Д. Образ профессии в системе целей профессионального образования / О.Д. Дячкин // Высшее образование сегодня. – 2009. – № 7. – С. 20–22.
4. Зимняя, И.А. Педагогическая психология общения / И.А. Зимняя. – Ростов : Феникс, 2019. – 480 с.
5. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 52 с.
6. Колокатова, Л.Ф. Компьютерная, информационная поддержка курса лекций «Физическое воспитание» : учеб. пособие / Л.Ф. Колокатова, М.М. Чубаров ; Моск. гос. индустр. унив. – Москва : Моск. гос. индустр. унив., 2007. – 94 с.
7. Мур, М. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании / М. Мур. – Москва : Издательский дом "Обучение-Сервис", 2019. – 632 с.
8. Поваренков, Ю.П. Психологическое содержание профессионального становления человека / Ю.П. Поваренков. – Москва : Университет РАО, 2002. – 160 с.
9. Система адаптивной информационной поддержки физического воспитания / Л.Ф. Колокатова, М.М. Чубаров, В.В. Пряхин [и др.] // Интернет в образовании : Международная научно-практическая заочная конференция, Москва, 12 октября 2009 года – 01 2010 года / Современная гуманитарная академия, Московская финансово-промышленная академия. – Москва : Современная гуманитарная академия, 2010. – С. 395–399.
10. Суханова, Н.А. Развитие профессиональных интересов старшеклассников как фактор будущего успешного профессионального выбора / Н.А. Суханова // Образование. Наука. Научные кадры. – 2013. – № 6. – С. 143–144.

References

1. Balueva, V.A. Problemy`e aspekty` sistemy` vy`sshego obrazovaniya v sovremennoj Rossii / V.A. Balueva, E.A. Pasharina // Ucheny`e zapiski Kry`mskogo federal`nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Sociologiya. Pedagogika. Psixologiya. – 2020. – Tom 6 (72). – № 2. – S. 53.

2. Gushhin, Yu.V. Interaktivny`e metody` obucheniya v vy`sshej shkole / Yu.V. Gushhin // Psixologicheskij zhurnal Mezhdunarodnogo universiteta prirody`, obshhestva i cheloveka «Dubna». – 2012. – № 2. – S. 1–18.
3. Dyachkin, O.D. Obraz professii v sisteme celej professional`nogo obrazovaniya / O.D. Dyachkin // Vy`sshee obrazovanie segodnya. – 2009. – № 7. – S. 20–22.
4. Zimnyaya, I.A. Pedagogicheskaya psixologiya obshheniya / I.A. Zimnyaya. – Rostov : Feniks, 2019. – 480 s.
5. П`ин, Е.Р. Мотивациya i motivy` / Е.Р. П`ин. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 52 s.
6. Kolokatova, L.F. Komp`yuternaya, informacionnaya podderzhka kursa lekcij «Fizicheskoe vospitanie» : ucheb. posobie / L.F. Kolokatova, M.M. Chubarov ; Mosk. gos. industr. univ. – Moskva : Mosk. gos. industr. univ., 2007. – 94 s.
7. Mur, M. Informacionny`e i kommunikacionny`e texnologii v distancionnom obrazovanii / M. Mur. – Moskva : Izdatel`skij dom "Obuchenie-Servis", 2019. – 632 s.
8. Povarenkov, Yu.P. Psixologicheskoe sodержanie professional`nogo stanovleniya cheloveka / Yu.P. Povarenkov. – Moskva : Universitet RAO, 2002. – 160 s.
9. Sistema adaptivnoj informacionnoj podderzhki fizicheskogo vospitaniya / L.F. Kolokatova, M.M. Chubarov, V.V. Pryaxin [i dr.] // Internet v obrazovanii : Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya zaochnaya konferenciya, Moskva, 12 oktyabrya 2009 goda – 01 2010 goda / Sovremennaya gumanitarnaya akademiya, Moskovskaya finansovo-promy`shlennaya akademiya. – Moskva : Sovremennaya gumanitarnaya akademiya, 2010. – S. 395–399.
10. Suxanova, N.A. Razvitie professional`ny`x interesov starsheklassnikov kak faktor budushhego uspešnogo professional`nogo vy`bora / N.A. Suxanova // Obrazovanie. Nauka. Nauchny`e kadry`. – 2013. – № 6. – S. 143–144.

*Статья поступила в редакцию 20.09.22;
одобрена после рецензирования 20.01.23;
принята к публикации 23.01.23.*

УДК 378.147

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Ирина Сергеевна Таможникова¹, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Ирина Викторовна Федотова¹, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой медико-биологических дисциплин.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: d2264@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены результаты анализа эффективности усвоения учебного материала по дисциплине «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» студентами физкультурных вузов посредством выполнения тестовых заданий разного уровня сложности. Соответствующие контрольные материалы размещены на платформе онлайн-сервиса Google forms, обеспечивающей возможности обратной связи, получения и последующего анализа информации о качестве и эффективности учебного процесса. Результатом является оценка уровня базовых, специальных

и остаточных знаний студентов по выбранной учебной дисциплине с целью выявления недостаточно освоенных областей и определения объема и характера коррекционной работы. Итоги проведенного исследования служат основой разработки плана мероприятий, необходимых для внедрения в учебный процесс с целью повышения его эффективности. Составлены рекомендации для студентов, способствующие росту уровня качества усвоения учебного материала и остаточных знаний.

Ключевые слова: учебный процесс, базовые знания, остаточные знания, специальные знания, тестирование, эффективность усвоения учебного материала, Google forms

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF MASTERING THE EDUCATIONAL MATERIAL OF THE DISCIPLINE "HYGIENIC BASIS OF PHYSICAL AND SPORTS ACTIVITY"

Irina Sergeevna Tamozhnikova¹, PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Irina Victorovna Fedotova¹, PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Biomedical Disciplines.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: d2264@mail.ru

Abstract. This article presents the results of the analysis of the effectiveness of the assimilation of educational material in the discipline "Hygienic foundations of physical culture and sports activities" by students of physical education universities by performing test tasks of different levels of complexity. The relevant control materials are posted on the Google forms online service platform, which provides opportunities for feedback, obtaining and subsequent analysis of information about the quality and effectiveness of the educational process. The result is an assessment of the level of basic, special and residual knowledge of students in the chosen academic discipline in order to identify insufficiently mastered areas and determine the scope and nature of the course work. The results of the conducted research serve as the basis for the development of an action plan necessary for implementation in the educational process in order to increase its effectiveness. Recommendations are made for students that contribute to the growth of the level of quality of assimilation of educational material and residual knowledge.

Keywords: educational process, basic knowledge, residual knowledge, special knowledge, testing, efficiency of learning, Google forms

Введение. Главными задачами высшего учебного заведения как центра образования, науки и культуры являются удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, приобретение высшего образования и квалификации в избранной области профессиональной деятельности [8, 10]. Соответственно основная задача физкультурных вузов – подготовка компетентных специалистов в области физической культуры и спорта [9]. Известно, что компетентность – это способность применять свои знания и умения, готовность к осуществлению профессиональной деятельности в конкретных проблемных ситуациях, интегрированная характеристика качеств личности и результат подготовки выпускника образовательного учреждения для выполнения деятельности в области своих профессиональных интересов [1]. Для того чтобы специалисту в области физической культуры и спорта компетентно выполнять свои профессио-

нальные обязанности и быть востребованным специалистом, необходимо обладать достаточно широким спектром знаний, умений и навыков в области гуманитарных и естественно-научных дисциплин. В данном контексте особое значение приобретает блок медико-биологических дисциплин, без качественного освоения которых невозможно эффективно организовать учебно-тренировочный процесс и добиться высоких спортивных результатов с минимальными рисками для здоровья спортсменов. Необходимо отметить, что блок медико-биологических дисциплин традиционно является одним из самых сложных для студентов физкультурных вузов. Именно поэтому контроль качества усвояемости учебного материала по данным дисциплинам является важной задачей учебного процесса, позволяющей прояснить все обстоятельства протекания дидактического процесса, выявить вопросы, на которые педагогу следует обратить внимание студентов [10]. Кроме того, контроль усвояемости материала студентами позволяет прогнозировать результаты учебного процесса и влиять на качество освоения изучаемых дисциплин. Без эффективного контроля качества усвоения учебного материала невозможно управлять учебным процессом и впоследствии выпустить компетентного специалиста. Тот факт, что система контроля в учебном процессе важна, не вызывает сомнений, однако сформировать эффективную систему контроля достаточно сложно, несмотря на то, что арсенал средств, позволяющих контролировать качество учебного процесса, весьма разнообразен. Именно поэтому разработка системы контроля качества усвояемости учебного материала и эффективная ее реализация в ходе процесса обучения с целью повышения результативности учебного процесса продолжает оставаться актуальной задачей для педагогов высшей школы.

Цель исследования – повышение эффективности учебного процесса по дисциплине «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности».

Материалы и методы исследования. В ходе исследования мы произвели анализ имеющихся средств контроля эффективности учебного процесса и разработали оптимальный алгоритм контроля качества усвояемости учебного материала студентами. Система контроля включала в себя несколько блоков тестовых заданий разного уровня сложности (рисунок 1).



Рисунок 1. Структура системы тестового контроля

Структура тестового контроля с вопросами разного уровня сложности позволяла оценить уровень базовых знаний, углубленных знаний, эффективность усвояемости учебного материала и уровень остаточных знаний студентов по выбранной учебной дисциплине. Ниже представлен пример заданий первого уровня сложности по теме «Гигиена воздушной среды при занятиях физической культурой» для реализации входного тестового контроля.

– В чем заключается основное значение атмосферного воздуха для всех живых организмов на земле?

– Каким образом климат может влиять на здоровье человека?

– Какие климатические факторы Вы знаете?

– По какой причине загрязнение воздушной среды может негативно влиять на здоровье спортсмена, и почему именно в условиях физкультурно-спортивной деятельности особенно важно строго следить за параметрами микроклимата спортивного объекта?

Тестовые задания входного контроля второго уровня сложности требовали от студента более углубленных знаний:

– Дайте определение понятию воздушная среда.

– В чем состоит гигиеническое значение воздушной среды?

– Перечислите физические факторы воздушной среды, которые оказывают влияние на здоровье человека.

– Назовите ведущий фактор микроклимата.

После окончания курса лекций, повторения изученного материала и отработки навыков и умений на практических занятиях студенты проходили следующий этап тестирования, так называемый выходной контроль. Ниже представлен пример тестовых заданий, которые непосредственно связаны с гигиеническими требованиями к организации физкультурно-спортивной деятельности, используемых при осуществлении выходного контроля.

– Какие климатические факторы определяют микроклимат спортивного сооружения?

– Назовите основной источник микробной обсемененности воздуха спортивных помещений?

– Каким образом осуществляется санитарно-микробиологический контроль за состоянием воздушной среды спортивных помещений?

– Назовите главный химический загрязнитель воздуха спортивных помещений, который продуцируется и выделяется в окружающую среду организмом спортсмена.

Тестирование проводилось на платформе онлайн-сервиса обратной связи Google forms. Проанализировано 203 анкеты студентов 3 курса по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, профили «Спортивная тренировка в избранном виде спорта», «Спортивный менеджмент», «Физкультурное образование» очной формы обучения. С целью статистической обработки данных использовался критерий углового преобразования Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам проведенного исследования на вопросы первого и второго уровня сложности входного тестирования 78% студентов не смогли дать ни одного правильного ответа, 22% студентов ответили правильно. Результаты выходного тестирования позволяют констатировать факт статистически значимо большего количества студентов, которые смогли дать правильные ответы

на вопросы второго блока – 84%, в сравнении с данными входного тестирования – 22%. Однако 16% студентов по-прежнему не смогли дать ни одного правильного ответа. Полученные результаты позволяют судить о высоком уровне восприятия новой информации и доступном ее изложении, качественной отработке навыков и умений на практических занятиях. Однако при анализе уровня остаточных знаний, который проводился спустя 10–14 дней после первичного изучения материала, в рамках итоговой контрольной работы, которой завершается каждый раздел учебной дисциплины «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности», количество студентов, правильно ответивших на вопросы тестирования, сократилось на 30 % и составило 54 %, увеличилось и количество студентов, которые не смогли правильно ответить на вопросы, и составило 46% (рисунок 2).

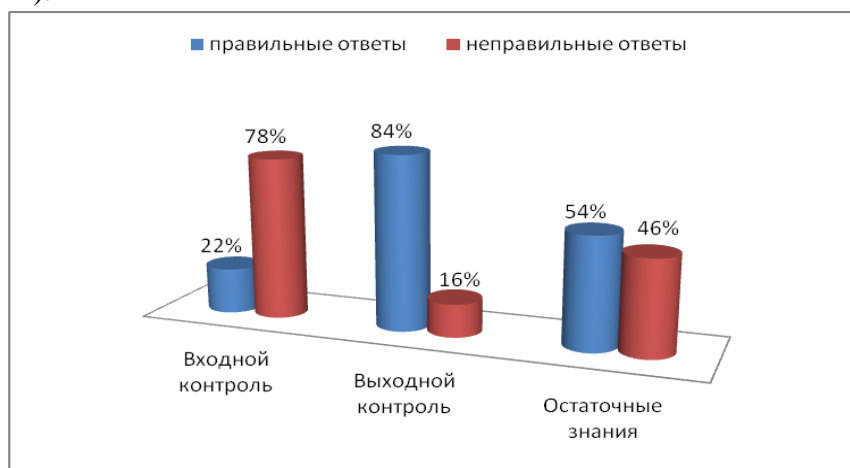


Рисунок 2. Анализ эффективности усвоения учебного материала

Таким образом, внедрение тестового контроля оценки изучаемого материала позволило:

- определить уровень базовых знаний студентов по дисциплине «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности»;
- оценить результаты процесса обучения и уровень усвоения студентами пройденного материала;
- произвести сравнительный анализ результатов тестирования входного/выходного контроля и сделать выводы о том, насколько доступно и качественно преподаватель излагает материал в ходе лекции или семинарского занятия.

Выводы:

1. Уровень исходных знаний студентов по дисциплинам медико-биологического профиля достаточно низкий. Только 22% студентов смогли дать правильные ответы при тестировании входного уровня знаний.

2. Сравнительный анализ результатов тестирования входного и выходного контроля показал высокий уровень усвояемости материала. Соответственно учебный материал представлен в доступной для восприятия студентов форме и его усвоение не вызывает затруднений.

3. Результат тестирования остаточных знаний студентов показал, что, несмотря на достаточно высокие результаты усвояемости материала, по прошествии нескольких недель уровень знаний снижался на 30%. Это позволяет сделать вывод о том, что уровень подготовки студентов к семинарским занятиям, итоговым занятиям, проверочным рабо-

там низкий. Студенты не вникают в суть изучаемой темы, их знания носят поверхностный характер.

Рекомендации. По результатам проведенного исследования в учебный процесс преподавания дисциплины «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» будут внесены коррективы:

– с целью повышения мотивации студентов к усвоению учебного материала будет разработана вводная лекция, тема которой полностью раскроет важность изучения учебной дисциплины «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» для студентов физкультурного вуза, будут даны подробные разъяснения каким образом знания, полученные в ходе прохождения данного учебного цикла, могут быть использованы студентами в их будущей профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта;

– с целью стимуляции студентов концентрировать внимание на учебном процессе, мотивации самостоятельно изучать дополнительную литературу в рамках изучаемой темы, более качественно готовиться к практическим занятиям, разработанная тестовая система оценки эффективности усвоения учебного материала в процессе обучения будет использоваться на постоянной основе в несколько модифицированном виде;

– с целью улучшения освоения дисциплины постепенное совершенствование преподавания с переходом от традиционных методов к преподаванию с помощью программных и технических средств информационных технологий (перевод наглядности изучаемого материала в виртуальное преобразование предметов; визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях);

– с целью повышения уровня остаточных знаний студентов будет разработан комплекс упражнений для тренировки когнитивных функций студентов и внедрен в учебный процесс.

Литература

1. Андронов, В.П. Оценка качества профессиональной подготовки студентов университета / В.П. Андронов // Психология образования. – 2012. – №1. – С. 79–84.
2. Баранов, А.А. Контрольно-образовательная деятельность преподавателя как отражение его профессионализма / А.А. Баранов, О.А. Жученко // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – Кострома, 2007. – Т. 13. – №3. – С. 94–99.
3. Григораш, О.В. О совершенствовании работы структурных подразделений вуза в области науки и образования / О.В. Григораш // Ректор вуза. – 2016. – №2. – С. 16–19.
4. Григораш, О.В. Повышение эффективности управления качеством образовательного процесса / О.В. Григораш // Высшее образование в России. – 2013. – №1. – С. 72–78.
5. Квашко, Л.П. Исследование понимания учебного материала при обучении математике / Л.П. Квашко, Л.Г. Александрова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – № 6/2. – С. 62–67.
6. Севрюк, А.В. Визуализация информации при изучении теоретической механики / А.В. Севрюк // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – № 04. – С. 89–92.
7. Шестак, Н.В. Лекция в вузе в контексте компетентностного подхода / Н.В. Шестак // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. – № 8-9. – С. 43–53.

8. Quinlan, K. What triggers students' interest during higher education lectures? Personal and situational variables associated with situational interest // *Studies in Higher Education*. – 2019. – № 44 (10). – P. 1781–1792.

9. Shmallo, R. The Effects of Applying Assessment FOR and AS Learning in Theoretical Engineering Courses / R. Shmallo, T. Shrot, L. Aronshtam // *International Journal of Engineering Education*. – 2019. – № 35 (4). – P. 1064–1073.

10. Van der Kleij, F. A meta-review of the student role in feedback/ F. Van der Kleij, L. Adie, J. Cumming // *International Journal of Educational Research*. – 2019. – № 98. – P. 303–323.

References

1. Andronov, V.P. Ocenka kachestva professional'noj podgotovki studentov universiteta / V.P. Andronov // *Psixologiya obrazovaniya*. – 2012. – №1. – S. 79–84.

2. Baranov, A.A. Kontrol'no-obrazovatel'naya deyatel'nost' prepodavatelya kak otrazhenie ego professionalizma / A.A. Baranov, O.A. Zhuchenko // *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova*. – Kostroma, 2007. – T. 13. – №3. – S. 94–99.

3. Grigorash, O.V. O sovershenstvovanii raboty` strukturny`x podrazdelenij vuza v oblasti nauki i obrazovaniya / O.V. Grigorash // *Rektor vuza*. – 2016. – №2. – S. 16–19.

4. Grigorash, O.V. Povy`shenie e`ffektivnosti upravleniya kachestvom obrazovatel'nogo processa / O.V. Grigorash // *Vy`sshee obrazovanie v Rossii*. – 2013. – №1. – S. 72–78.

5. Kvashko, L.P. Issledovanie ponimaniya uchebnogo materiala pri obuchenii matematike / L.P. Kvashko, L.G. Aleksandrova // *Sovremennaya nauka: aktual'ny`e problemy` teorii i praktiki*. Seriya: Gumanitarny`e nauki. – 2020. – № 6/2. – S. 62–67.

6. Sevryuk, A.V. Vizualizaciya informacii pri izuchenii teoreticheskoy mexaniki / A.V. Sevryuk // *Sovremennaya nauka: aktual'ny`e problemy` teorii i praktiki*. Seriya: Gumanitarny`e nauki. – 2020. – № 04. – S. 89–92.

7. Shestak, N.V. Lekciya v vuze v kontekste kompetentnostnogo podxoda / N.V. Shestak // *Vy`sshee obrazovanie v Rossii*. – 2018. – T. 27. – № 8-9. – S. 43–53.

8. Quinlan, K. What triggers students' interest during higher education lectures? Personal and situational variables associated with situational interest // *Studies in Higher Education*. – 2019. – № 44 (10). – P. 1781–1792.

9. Shmallo, R. The Effects of Applying Assessment FOR and AS Learning in Theoretical Engineering Courses / R. Shmallo, T. Shrot, L. Aronshtam // *International Journal of Engineering Education*. – 2019. – № 35 (4). – P. 1064–1073.

10. Van der Kleij, F. A meta-review of the student role in feedback/ F. Van der Kleij, L. Adie, J. Cumming // *International Journal of Educational Research*. – 2019. – № 98. – P. 303–323.

*Статья поступила в редакцию 21.06.22;
одобрена после рецензирования 06.12.22;
принята к публикации 12.01.23.*

УДК 796:004:378.147.88

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ И «СКВОЗНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР
РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗА**

Наталья Александровна Устелемова¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры,

Ольга Ришатовна Кабирова¹, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической культуры.

¹Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск, Россия

Контактная информация для переписки: ustselemova.natalya@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются внутренние и внешние тренды современного образования, повышающие спрос на новые типы навыков: цифровые, обучения на протяжении всей жизни, здоровьесбережения, способности к эффективному самостоятельному действию. Описываются теоретические и методологические подходы к определению понятий «агентность», «самостоятельность», «самостоятельность здоровьесбережения». Показываются возможности использования информационных и «сквозных» технологий физической культуры и спорта для развития самостоятельности обучающихся вуза в процессе формирования универсальных компетенций здоровьесбережения. Описывается практический опыт организации самостоятельной работы обучающихся вуза в процессе физического воспитания с использованием информационных (базы данных, интернет-сайты, порталы и т. д.) и «сквозных» технологий (Big Data, искусственный интеллект, VR, облачные технологии, интернет вещей), цифровых инструментов (мобильные приложения для фитнеса, бега, здорового образа жизни, трекеры привычек) в рамках актуализации под цифровые компетенции содержания рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Ключевые слова: организация физического воспитания, информационные и «сквозные» технологии, самостоятельная работа, обучающиеся вуза

**THE USAGE OF INFORMATION AND "END-TO-END" TECHNOLOGIES IN
PHYSICAL EDUCATION PROCESS AS A FACTOR OF INDEPENDENCE
DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION STUDENTS**

Natalya Alexandrovna Ustselemova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Olga Rishatovna Kabirova¹, PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer of the Department of Physical Education,

¹ Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia

Contact information for correspondence: ustselemova.natalya@mail.ru

Abstract. The article analyzes the internal and external trends of modern education, which increase the demand for new types of skills: digital, lifelong learning, health saving, the ability to effectively act independently. Theoretical and methodological approaches to the definition of the concepts of "agency", "independence", "independence of health saving" are de-

scribed. The possibilities of using information and "end-to-end" technologies of physical education and sports for the development of independence of university students in the process of forming universal competencies of health protection are shown. The practical experience of organizing independent work of university students in the process of physical education using information (databases, Internet sites, portals, etc.) and "end-to-end" technologies (Big Data, artificial intelligence, VR, cloud technologies, Internet of things) is described, digital tools (mobile applications for fitness, running, a healthy lifestyle, mood trackers) as part of updating the content of the work program of the discipline "Elective courses in physical education and sports" for digital competencies.

Keywords: organization of physical education, information and "end-to-end" technologies, independent study, university students

Введение. Актуальность применения информационных и «сквозных» технологий в образовании обусловлена влиянием цифровой экономики на формирование набора ключевых компетенций и подготовку востребованных специалистов в современном мире. Проблема физического воспитания студенческой молодежи не теряет актуальности на протяжении многих веков. Научные основы физического воспитания, разработанные П.Ф. Лесгафтом [4], свидетельствуют о большом значении физических упражнений во всестороннем развитии личности, сохранении ее здоровья. О полноценном воспитании в единстве воспитания и самовоспитания заявляется в работах Ю.Н. Москвичева [5]. Методологические основы физического воспитания рассматриваются в исследованиях А.Ю. Анисимовой, И.Г. Гибадуллина, В.С. Якимовича [2, 10]. Интерес к педагогическому обеспечению результативности процесса физического воспитания обучающихся вуза усиливается с учетом ухудшения состояния их здоровья [1, 6], поскольку физическая культура как личностная характеристика является условием сохранения здоровья нации и, как следствие, экономического потенциала страны. С точки зрения востребованных образовательных результатов, согласно исследованиям Ю.А. Вятской, П.С. Сорокина [7], важными ориентирами для образования в условиях доминирования концепции человеческого капитала выступают навыки поддержания здоровья и навыки «агентности». Рассмотрим подробнее.

В настоящее время в образовании, согласно исследованиям Ю.А. Вятской и П.С. Сорокина [7], выделяются ключевые тренды, повышающие спрос на новые типы навыков: цифровые, обучения на протяжении всей жизни, здоровьесбережения, способности к эффективному самостоятельному действию, агентности и т. д.

К *внешним трендам* относятся тренды в области экономики (расширение круга существующих профессий, рост некорпоративной занятости, экономическая стагнация, новый запрос на навыки как результат изменений на рынке труда); тренды в области технологий (механизация труда, расширение IT-сектора, влияние искусственного интеллекта); тренды в области социально-политической и демографической сферы (демографические сдвиги, изменение образа жизни, социальная напряженность, неравенство, активизация гражданских инициатив, стагнация политических институтов, недоверие правительству, рост радикализма).

К *внутренним трендам* – внедрение новых технологий в образовательный процесс (VR-очки, технологии дополненной реальности), рост онлайн-образования, трансформация характера деятельности и роли педагога, учителя (от носителя знаний к роли ментора). Тренды в области технологий приводят к тому, что растет спрос на цифровые

навыки. В условиях быстрых технологических изменений, глобализации, миграции, изменений окружающей среды и цифровизации, увеличения продолжительности жизни, а также внезапных потрясений, таких как пандемия коронавируса, повышается значимость обучения на протяжении всей жизни, которое в быстро меняющемся и нестабильном мире помогает людям адаптироваться и становиться устойчивыми к внешним потрясениям. По мнению П.С. Сорокина, И.Д. Фрумина [8], в условиях неопределенности актуализируется проблема развития самостоятельности как важного фактора повышения личного и коллективного благополучия.

Анализ педагогических исследований Ю.А. Вятской, П.С. Сорокина [7] показывает необходимость повышения грамотности в области здоровья, развития новых типов навыков обучающихся вуза: *во-первых*, навыки, связанные с физическим здоровьем, в том числе навыки поддержания здоровья; *во-вторых*, навыки, связанные с самоорганизацией, самостоятельностью, проактивным поведением учащегося. Авторами отмечается востребованность данных навыков в условиях пандемии, недостаток их развития. Кроме того, авторами выделяются навыки, связанные с самоорганизацией, самостоятельностью, проактивным поведением учащегося, объединяющиеся под зонтичным понятием – навыки «агентности», включая так называемую «трансформирующую агентность» [7]. По мнению авторов, именно навыки «агентности» «позволили бы изменить роль учащихся в образовательных учреждениях: из пассивных стейкхолдеров превратить в активных акторов, тем самым стимулировав более интенсивную динамику институциональных трансформаций образования в ответ на вызовы времени» [7]. Таким образом, актуализируется проблема развития самостоятельности здоровьесбережения, повышения осознанности физической культуры студентов вуза, их свободного и ответственного поведения и отношения к вопросам разработки, реализации и осуществления индивидуальной образовательной траектории здоровьесбережения, включая индивидуализированный режим двигательной активности, признание ценности самостоятельности и инициативы обучающихся [8].

Представленный анализ показывает необходимость расширенного понимания роли образования в поддержании индивидуальной мобильности, способности человека к трансформирующему действию. П.С. Сорокиным, И.Д. Фруминым [8] говорится о необходимости пересмотра содержания образования, направленного не только на усвоение конкретных специальных знаний и компетенций, необходимых для успешного функционирования в сегодняшней структуре, но и развитие способностей действовать проактивно, формирование широко понимаемых предпринимательских навыков, особенно важных для периода стремительных структурных изменений. Об активности учителей в обучении, их ответственности за результат заявляется в исследовании Ю.А. Вятской, П.С. Сорокина [7]. О модернизации традиционных и разработке новых методов обучения говорится в исследовании Н.А. Чертихиной, Е.Ю. Лалаевой, Д.А. Ананкина [9]. Авторами отмечается необходимость разработки новаторских образовательных методик, инициирования учителями изменений, изменения учебных планов. Учителя, по мнению авторов, должны обучать новому, меняться сами, следить за развитием предметного поля, помогать учащимся в качестве тьюторов.

Целью исследования является определение возможностей использования в процессе физического воспитания информационных и «сквозных» технологий для развития самостоятельности обучающихся вуза в здоровьесбережении.

Результаты исследования и их обсуждение. В нашем исследовании под цифровые компетенции актуализируется содержание рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту», реализуемой в 2021-2022 учебном году на первом курсе в объеме 328 академических часов, в том числе 258 часов самостоятельной работы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль программы «Информатика и экономика», уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения – очная. Под актуализацией под цифровые компетенции понимается расширение индикаторов компетенций по использованию интернет-ресурсов и программных продуктов при решении профессиональных задач. Так как в рабочей программе аудиторных часов на практические занятия выделено недостаточно, поэтому актуализация под цифровые компетенции проведена только в части организации самостоятельной работы студентов, которая планируется с использованием интернет-ресурсов и программных продуктов.

Основными направлениями самостоятельной работы с использованием информационных и «сквозных» технологий, цифровых инструментов в процессе физического воспитания обучающихся вуза в нашем исследовании являются: 1) поиск информации о здоровьесберегающих технологиях посредством браузеров Firefox, Opera, Internet Explorer, Yandex, Mail, интерактивной доски Padlet в LMS Moodle, а также данных в ЭБС, dissercat.com, Консультант, Гарант и других поисковых системах; 2) онлайн-опросы в Online Test Pad на выявление мотивов учебной деятельности; 3) экспресс-диагностика функционального состояния с использованием мобильных приложений VirtuaGym, Workout Trainer, Adidas Training, Seven; онлайн-калькуляторов здоровья и физического состояния; 4) изучение онлайн-курсов «Физическая культура» на платформах <https://openedu.ru>, <https://stepik.org/course>; 5) обзор материалов на тему «ГТО и спортивная подготовка» <https://padlet.com/uscelemova35/avxf4i70n8f4ecs7> и «Физическая активность и здоровье» <https://padlet.com/uscelemova35/uzkjf8umb5xdt30h> на интерактивной доске Padlet; 6) обзор документов на сайте «Консультант. Плюс»; 7) обзор документов о технике безопасности на занятиях по физической культуре и спорту на интернет-портале комплекса ГТО <https://www.gto.ru/document>; 8) участие в онлайн квест-викторине «Интересные факты комплекса ГТО» на игровой образовательной платформе Panogiz.ru с использованием технологии виртуальной реальности 360 VR; 9) подготовка к практическим занятиям с использованием Интернет-портала комплекса ГТО «Как выполнять» в информационно-коммуникационной сети Интернет <https://www.gto.ru>, официальных сайтов Министерства спорта и федерального проекта «Спорт – норма жизни», источников данных в сети Интернет; 10) контроль и самоконтроль за функциональным состоянием организма с помощью технологии «Интернет вещей IoT» («SmartWatch»), заключающейся в использовании «умных» гаджетов (спортивные часы, мониторы сердечного ритма, датчики бега, фитнес-трекеры, экшн-камера, «умная» майка, «умные» спортивные очки «Recon Jet»); 11) использование системы мониторинга величины тренировочной нагрузки Polar Team Pro, Polar Vantage, Polar Club; 12) запись видеопражнений с помощью сервисов Movavi Video <https://www.movavi.ru> и CapCut <https://capcut.ru>; 13) выполнение видеоподбора движений с помощью сервисов Kinovea или Dartfish; 14) составление планов тренировок в планировщике <https://www.canva>, планировщике задач Todoist, Яндекс.Календарь, подбор средств, комплексов упражнений с использованием интерактивной доски <https://padlet.com>, голосового помощника «Алиса» на платформах Яндекс.Диалог, Яндекс.Навык; 15) использование мобильных приложений для

занятий *фитнесом* (Adidas Training, Fitness Online и GymUp, Welps, Activity, Workout), *бегом* (Runtastic, Samsung Health, Endomondo, Runkeeper, Nike+ Run club, Adidas Running, Charity Miles для благотворительности), *поддержания ЗОЖ* (Google Fit, MyFitnessPal, FatSecret, Yummly, Lifesum, Lark, WebMD, Argus, трекеры настроения (Happify, Vos.health)); 16) использование интерактивов по ЗОЖ, фитнесу (Barbell Workout, Mind Body, Les Mills, Dance Latino, Funky Jazz, функциональный тренинг), сайтов о ЗОЖ (Велнес-портал «Живи», портал Takzdorovo.ru, «Здоровая Россия» и др.); 17) самостоятельное изучение приложений для развития креативности и творчества командной работы <https://lifehacker.ru/kreativnye-instrumenty/>. Информационное сопровождение студентов по организации их самостоятельной работы ведется на образовательном портале МГТУ им. Г.И. Носова в электронном курсе по физической культуре и спорту.

Заключение.

Таким образом, знания, умения и навыки в сфере информационных и «сквозных» технологий, осваиваемые в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту», направлены на формирование индивидуальной способности к эффективному самостоятельному действию в области здоровьесбережения, востребованы на рынке труда и необходимы в жизни и будущей профессиональной деятельности специалиста в современном мире.

Литература

1. Анализ физиологических систем организма студентов вуза с применением методов математической статистики / Н.А. Усцеломова, С.В. Усцеломов, Т.Ф. Орехова, Е. В. Сергеева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С. 45–47.
2. Анисимова, А.Ю. Новый вектор физического воспитания в высших учебных заведениях России / А.Ю. Анисимова, В.С. Якимович, И.Г. Гибадуллин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 2. – С. 28–29.
3. Кабирова, О.Р. Основы теории и методики физического воспитания / О.Р. Кабирова, О.А. Алонцева. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2020. – 78 с.
4. Лесгафт, П.Ф. Избранные педагогические сочинения / сост. И.Н. Решетень. – Москва: Педагогика, 1988. – 400 с.
5. Москвичев, Ю.Н. Проблема воспитания в контексте методологии деятельностного подхода в психолого-педагогической теории / Ю.Н. Москвичев // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 1(39). – С. 176–193.
6. Проблемы здоровья обучающихся технического университета в условиях интенсификации образования / Н.А. Усцеломова, С.В. Усцеломов, А.О. Федорова, Е.А. Цайтлер // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2022. – Т. 13. – № 2. – С. 78–82.
7. Сорокин, П.С. Международная экспертная повестка в образовании: ключевые характеристики и проблемные зоны / П.С. Сорокин, Ю.А. Вятская // Образование и наука. – 2022. – Т. 24. – № 1. – С. 11–52.
8. Сорокин, П.С. Образование как источник действия, совершенствующего структуры: теоретические подходы и практические задачи / П.С. Сорокин, И.Д. Фрумин // Вопросы образования – 2021. – № 1. – С. 116–137.

9. Чертихина, Н.А. Применение интерактивных методов обучения при освоении строевых упражнений / Н.А. Чертихина, Е.Ю. Лалаева, Д.А. Ананкин // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 2(40). – С. 159–164.

10. Якимович, В.С. Методология подготовки диссертационных исследований / В.С. Якимович // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 1(39). – С. 7–17.

References

1. Analiz fiziologicheskix sistem organizma studentov vuza s primeneniem metodov matematicheskoy statistiki / N.A. Uscelemova, S.V. Uscelemov, T.F. Orexova, E.V. Sergeeva // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2019. – № 8. – S. 45–47.

2. Anisimova, A.Yu. Novy`j vektor fizicheskogo vospitaniya v vy`sshix uchebny`x zavedeniyax Rossii / A.Yu. Anisimova, V.S. Yakimovich, I.G. Gibadullin // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2017. – № 2. – S. 28–29.

3. Kabirova, O.R. Osnovy` teorii i metodiki fizicheskogo vospitaniya / O.R. Kabirova, O.A. Alonceva. – Magnitogorsk : Magnitogorskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet im. G.I. Nosova, 2020. – 78 s.

4. Lesgaft, P.F. Izbranny`e pedagogicheskie sochineniya / sost. I.N. Resheten`. – Moskva : Pedagogika, 1988. – 400 s.

5. Moskvichev, Yu.N. Problema vospitaniya v kontekste metodologii deyatel`nostnogo podxoda v psixologo-pedagogicheskoy teorii / Yu.N. Moskvichev // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 1(39). – S. 176–193.

6. Problemy` zdorov`ya obuchayushhixsya texnicheskogo universiteta v usloviyax intensivifikacii obrazovaniya / N.A. Uscelemova, S.V. Uscelemov, A.O. Fedorova, E.A. Czajtler // Aktual`ny`e problemy` sovremennoj nauki, texniki i obrazovaniya. – 2022. – T. 13. – № 2. – S. 78–82.

7. Sorokin, P.S. Mezhdunarodnaya e`kspertnaya povestka v obrazovanii: klyuchevy`e xarakteristiki i problemny`e zony` / P.S. Sorokin, Yu.A. Vyatskaya // Obrazovanie i nauka. – 2022. – T. 24. – № 1. – S. 11–52.

8. Sorokin, P.S. Obrazovanie kak istochnik dejstviya, sovershenstvuyushhego struktury`: teoreticheskie podxody` i prakticheskie zadachi / P.S. Sorokin, I.D. Frumin // Voprosy` obrazovaniya – 2021. – № 1. – S. 116–137.

9. Chertixina, N.A. Primenenie interaktivny`x metodov obucheniya pri osvoenii stroevy`x uprazhnenij / N.A. Chertixina, E.Yu. Lalaeva, D.A. Ananin // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 2(40). – S. 159–164.

10. Yakimovich, V.S. Metodologiya podgotovki dissertacionny`x issledovanij / V.S. Yakimovich // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 1(39). – S. 7–17.

*Статья поступила в редакцию 16.01.23;
одобрена после рецензирования 19.01.23;
принята к публикации 20.01.23.*

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

УДК 796.034

ПРОБЛЕМАТИКА РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ СПОРТИВНЫХ КЛУБОВ В СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Светлана Георгиевна Воронцова, аспирант.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: vorontsovavgafk@gmail.com

Аннотация. В соответствии с Перечнем поручений Президента Российской Федерации от 22 ноября 2019 года к концу 2024 года во всех образовательных организациях должен быть завершен процесс создания спортивных клубов. В статье раскрываются актуальные вопросы проблемы развития студенческих спортивных клубов в средних специальных учебных заведениях как одного из направлений популяризации массового студенческого спорта. Выделяются и описываются показатели участия студенческих спортивных клубов в студенческих спортивных лигах по видам спорта. Охарактеризованы нормативные документы, на базе которых создаются программы развития студенческого спорта. В данной статье предпринята попытка раскрыть основные причины, препятствующие становлению студенческих спортивных клубов в системе физического воспитания и массового спорта. Результаты исследования будут полезны специалистам в области физического воспитания, а также руководителям и председателям студенческих спортивных клубов профессиональных образовательных организаций.

Ключевые слова: студенческий спортивный клуб, массовый спорт, спортивные лиги, соревнования, физическая культура, физическое воспитание

PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS CLUBS IN SECONDARY SPECIAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Svetlana Georgievna Vorontsova, PhD student.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: vorontsovavgafk@gmail.com

Abstract. In accordance with the List of Instructions of the President of the Russian Federation dated November 22, 2019, by the end of 2024, the process of creating sports clubs should be completed in all educational organizations. The article reveals topical issues of the problem of development of student sports clubs in secondary specialized educational institutions as one of the areas of popularization of mass student sports. The indicators of participation of student sports clubs in student sports leagues by sports are singled out and described. The normative documents on the basis of which the Programs for the development of student sports are created are characterized. This article attempts to reveal the main reasons preventing the formation of student sports clubs in the system of physical education and mass sports. The results of the study will be useful to specialists in the field of physical education, as well as leaders and chairmen of student sports clubs of professional educational organizations.

Keywords: student sports club, mass sports, sports leagues, competitions, physical education, physical training

Введение. Процесс физического воспитания в средних специальных учебных заведениях (ссуз) в последние годы направлен на разработку и реализацию программы развития студенческого спорта посредством студенческих спортивных клубов (ССК). Функционирование их в нефизкультурном среднем специальном учебном заведении выполняет ряд задач, в числе которых привлечение к обучению в ссузе тех выпускников общеобразовательных учреждений, которые имеют спортивные разряды и планируют дальнейшую спортивную карьеру [3, 5].

Одним из поручений Президента РФ является завершение создания к 2024 году студенческих спортивных клубов во всех высших и средних специальных учебных заведениях как приоритетного направления развития массового студенческого спорта в нашей стране, а также взаимодействие их со студенческими спортивными лигами.

По данным Ассоциации студенческих спортивных клубов России, а также национального портала студенческого спорта, на конец 2022 года не во всех вузах, а тем более и в ссузах существуют студенческие спортивные клубы [2]. Подготовка и проведение спортивно-массовых мероприятий и соревнований внутри учебного заведения возлагается на спортивное направление отдела учебно-воспитательной работы и кафедру физической культуры, и в связи с большой загруженностью они не ставят перед собой задачи достижения высоких спортивных результатов, развития спорта высших достижений, а направлены на организацию общественной и внеучебной деятельности студентов¹.

Цель исследования – определить проблемы развития студенческих спортивных клубов в средних специальных учебных заведениях.

Методы исследования: анализ нормативно-правовых актов, научной литературы по проблеме исследования, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Вопрос активного становления спортивных клубов в системе физического воспитания в последние годы оказывается в фокусе исследовательского внимания, на что повлияло создание в 2013 году при поддержке Президента Российской Федерации Ассоциации студенческих спортивных клубов России, членами которой стали вузы. Толчком же для студенческого спорта в ссузах послужил Единый всероссийский перечень (реестр) студенческих спортивных клубов.

Формами массового спорта в средних специальных учебных заведениях являются спартакиады и фестивали, дни здоровья, секции по видам спорта. Каждая из них побуждает молодых людей в возрасте от 15 до 21 года вести более активный образ жизни, развивать и совершенствовать физические качества, которые не только формируют гармонично развитую личность, но и необходимы в будущей профессиональной деятельности.

Отличительной особенностью спорта от физической культуры является соревнование, содержащее элемент борьбы и соперничества среди отдельных спортсменов или команд по различным видам спорта в целях выявления лучшего участника. Соревнование побуждает к самосовершенствованию, развитию и стремлению победить, а также объективно показывает сильные и слабые стороны спортсмена, которые нуждаются в улучшении [8].

¹Резолюция Всероссийского форума студенческих спортивных клубов Профессиональных образовательных организаций, утв. 16.12.2022 г.

Актуальные стратегические и программные документы, регламентирующие необходимость развития массового студенческого спорта через студенческие спортивные клубы представлены на рисунке 1 [1].

Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года

- Утверждена Приказами №141/167/90 Министерства спорта РФ, Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения от 09.03.2021

Государственная программа Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта»

- Утверждена постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года №302

Концепция развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года

- Приказ Министерства спорта России от 21 ноября 2017 г. № 1007

Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030

- Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р

Рисунок 1. Стратегические и программные документы, регламентирующие необходимость развития массового студенческого спорта

С целью осуществления преемственности и обеспечения комплексного развития студенческого спорта с учетом региональной специфики необходимо на основе вышеперечисленных документов обеспечить разработку программ развития студенческого спорта для субъектов Российской Федерации, в том числе при участии представителей профессиональных образовательных организаций [6]. На данный момент такие программы разработаны в 67 регионах нашей страны.

Анализируя уже имеющийся опыт организации деятельности студенческих спортивных клубов, были определены субъекты взаимодействия в развитии студенческого спорта на региональном уровне:

- органы исполнительной власти;
- местные и региональные федерации по видам спорта;
- вузы и ссузы;
- совет ректоров;
- региональные отделения Российского студенческого спортивного союза (РССС), Ассоциации студенческих спортивных клубов России (АССК), Юности России.

Исследователи в своих работах отмечают, что при заинтересованности и, первоначально, взаимодействии вышеуказанных субъектов студенческие спортивные клубы в средних специальных учебных заведениях могут наряду с высшими учебными заведениями способствовать повышению уровня развития массового студенческого спорта [4, 7, 10].

Одним из развивающихся направлений спорта среди студентов является взаимодействие со студенческими спортивными лигами (СЛ) по видам спорта.

На 2022 год в Российской Федерации существует 25 студенческих спортивных лиг, при этом из 1 297 высших учебных заведений только 391 (30 %) вуз является участ-

ником студенческих спортивных лиг. Намного хуже обстоят дела в средних специальных учебных заведениях: из 4 166 ссузов лишь 48 (1,1%) участвуют в студенческих спортивных лигах (рисунок 2) [4].

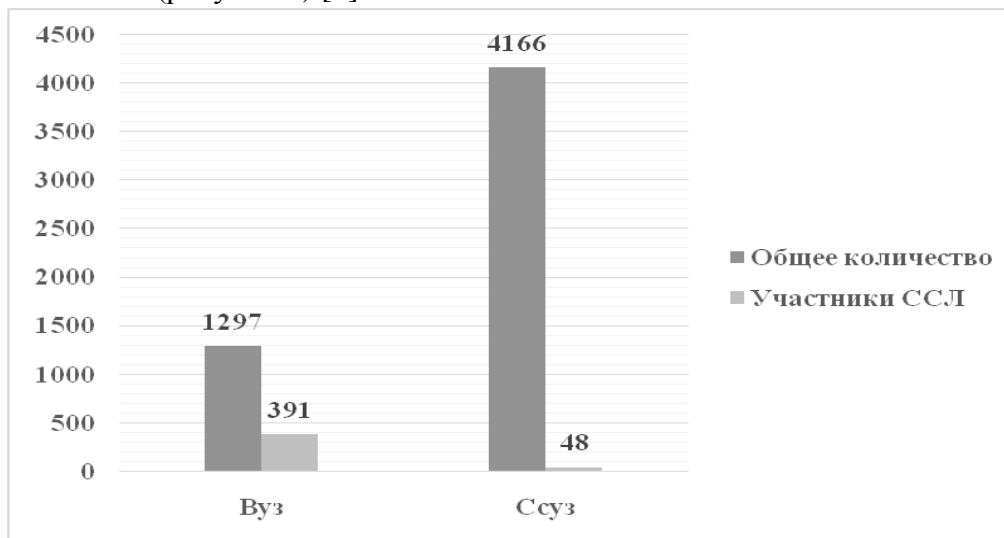


Рисунок 2. Количественное соотношение вузов и ссузов в студенческих спортивных лигах

Анализируя причастность ССК ссузов Волгоградской области к студенческому спорту в рамках страны, следует упомянуть, что из 41 ссуза Волгоградской области только 3 образовательных учреждения включены в Единый всероссийский перечень (реестр) студенческих спортивных клубов, а 19 не приступали к созданию ССК (данные на 20.12.2022 г.). Членами АССК России являются 6 образовательных организаций Волгоградской области, из них 2 – это техникум и колледж.

Полученные статистические данные в перспективе формируют вопрос дальнейшего исследования проблемы недостаточной вовлеченности ссузов участвовать во всероссийских спортивных движениях.

Остро стоит вопрос финансирования, так как расходы на деятельность ССК берутся из бюджета, выделенного на кафедры физического воспитания и физической культуры. Это также создает проблему перед руководителями ссузов о целесообразности и важности студенческого спортивного клуба в структуре образовательной организации [1, 9].

Заключение.

Проведенное исследование выделяет целый ряд факторов, определяющих проблематику развития студенческих спортивных клубов в средних специальных учебных заведениях:

- недоработки в нормативно-правовой законодательной базе развития студенческого спорта, в том числе вопросы включения спортивных клубов в структуру образовательной организации и выделение финансирования на их деятельность;
- руководители не мотивированы развитием студенческого спорта, деятельностью спортивных клубов и участием студентов в соревнованиях;
- в связи с невысокими результатами студентов-спортсменов большинство всероссийских спортивных федераций не вовлечены во взаимодействие с ССК;
- отсутствие единой структурной модели организации и работы спортивного клуба.

Безусловно, на данной стадии развития студенческих спортивных клубов остро стоит проблема правового статуса спортивных клубов и выделения средств из бюджета образовательных организаций на их деятельность.

Литература

1. Азаренко, А.Ю. Об опыте создания и работы студенческого спортивного клуба / А.Ю. Азаренко, К.С. Сапрыкина // Проблемы совершенствования физического воспитания студентов : материалы Всероссийской научно-методической конференции, посвященной 85-летию РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, 28–31 января 2015 года. – Москва : Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2015. – С. 8–10.
2. Баченина, Е.А. Создание и развитие спортивных студенческих клубов под эгидой ассоциации студенческих спортивных клубов / Е.А. Баченина, Л.А. Трусова, П.А. Някина // Современные тенденции развития теории и методики физической культуры, спорта и туризма : материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Малаховка, 23–24 мая 2019 года / Министерство спорта Российской Федерации, Московская государственная академия физической культуры, Союз биатлонистов России. – Малаховка : Московская государственная академия физической культуры, 2019. – С. 50–53.
3. Брюховских, Т.В. Студенческий спорт - резерв спорта высших достижений / Т.В. Брюховских, Д.А. Шубин, О.Г. Матонина // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. – № 4. – С. 74–81.
4. Еремина, Е.А. Модель управления студенческим спортивным клубом / Е.А. Еремина, Ю.А. Маленков // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 30 октября 2020 года. – Саратов : Издательство "Саратовский источник", 2020. – С. 60–64.
5. Котуранова, И.Д. Студенческий спортивный клуб как средство укрепления здоровья студентов / И.Д. Котуранова, К.А. Надуваев // Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. – 2022. – № S1(32). – С. 37–42.
6. Матвеева, М.С. Стратегия развития студенческого спортивного клуба / М.С. Матвеева, А.Н. Клименко // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : материалы XVII Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 29 ноября 2018 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2018. – С. 48–51.
7. Минабутдинов, С.Р. Теоретические предпосылки развития студенческого спорта на базе спортивных клубов в учебных заведениях / С.Р. Минабутдинов // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. – 2014. – № 1(36). – С. 251–253.
8. Мирза, М.Ю. Студенческий спортивный клуб в организации двигательной активности студентов / М.Ю. Мирза, Н.А. Корохова, А.П. Шишхова // Физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности : Материалы заседаний круглых столов Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета (2017-2018 учебный год), Майкоп, 22 ноября 2017 года – 22 2018 года / Под редакцией А.Б. Бгуашева, Е.Г. Вержбицкой. – Майкоп : ООО "Электронные издательские технологии", 2018. – С. 133–135.
9. Слободянюк, Н.В. Ключевые аспекты механизма финансирования студенческих спортивных клубов в образовательных организациях (на примере учреждений высшего образования) / Н.В. Слободянюк // Экономика знаний: теория и практика. – 2017. – № 4(4). – С. 40–56.

10. Студенческий спортивный клуб: взаимодействие с заинтересованными сторонами / И.Л. Димитров, А.В. Починкин, С.В. Вишейко, Н. Козуб // Проблемы и инновации спортивного менеджмента, рекреации и спортивно-оздоровительного туризма : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 01–02 июня 2017 года. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2017. – С. 71–74.

References

1. Azarenko, A.Yu. Ob opy`te sozdaniya i raboty` studencheskogo sportivnogo kluba / A.Yu. Azarenko, K.S. Sapry`kina // Problemy` sovershenstvovaniya fizicheskogo vospitaniya studentov : materialy` Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferencii, po-svyashhennoj 85-letiyu RGU nefti i gaza imeni I.M. Gubkina, Moskva, 28–31 yanvarya 2015 goda. – Moskva : Rossijskij gosudarstvenny`j universitet nefti i gaza (nacional`ny`j issledovatel`skij universitet) imeni I.M. Gubkina, 2015. – S. 8–10.

2. Bachenina, E.A. Sozdanie i razvitie sportivny`x studencheskix klubov pod e`gidoj associacii studencheskix sportivny`x klubov / E.A. Bachenina, L.A. Trusova, P.A. Nyakina // Sovremennyye tendencii razvitiya teorii i metodiki fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma : materialy` III Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, Malaxovka, 23–24 maya 2019 goda / Ministerstvo spor-ta Rossijskoj Federacii, Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tu-ry`, Soyuz biatlonistov Rossii. – Malaxovka : Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, 2019. – S. 50–53.

3. Bryuxovskix, T.V. Studencheskij sport - rezerv sporta vy`sshix dostizhenij / T.V. Bryuxovskix, D.A. Shubin, O.G. Matonina // Izvestiya Tul`skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul`tura. Sport. – 2014. – № 4. – S. 74–81.

4. Eremina, E.A. Model` upravleniya studencheskim sportivny`m klubom / E.A. Eremina, Yu.A. Malenkov // Aktual`ny`e voprosy` fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta : Sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Saratov, 30 oktyabrya 2020 goda. – Saratov : Izdatel`stvo "Saratovskij istochnik", 2020. – S. 60–64.

5. Koturanova, I.D. Studencheskij sportivny`j klub kak sredstvo ukrepleniya zdorov`ya studentov / I.D. Koturanova, K.A. Naduvaev // Mezhdunarodny`j e`lektronny`j zhurnal. Ustojchivoe razvitie: nauka i praktika. – 2022. – № S1(32). – S. 37–42.

6. Matveeva, M.S. Strategiya razvitiya studencheskogo sportivnogo kluba / M.S. Matveeva, A.N. Klimenko // Sovremennyye problemy` fizicheskogo vospitaniya, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel`noj i adaptivnoj fizicheskoy kul`tury` : materialy` XVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Nizhnij Novgorod, 29 noyabrya 2018 goda. – Nizhnij Novgorod: Nacional`ny`j issledovatel`skij Nizhegorodskij gosudarstvenny`j universitet im. N.I. Lobachevskogo, 2018. – S. 48–51.

7. Minabutdinov, S.R. Teoreticheskie predposylki razvitiya studencheskogo sporta na baze sportivny`x klubov v uchebny`x zavedeniyax / S.R. Minabutdinov // Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Novyye gumanitarnyye issledovaniya. – 2014. – № 1(36). – S. 251–253.

8. Mirza, M.Yu. Studencheskij sportivny`j klub v organizacii dvigatel`noj aktivnosti studentov / M.Yu. Mirza, N.A. Koroxova, A.P. Shishxova // Fizicheskaya kul`tura i sport, bezopasnost` zhiznedeyatel`nosti : Materialy` zasedanij krugly`x stolov Instituta fizicheskoy kul`tury` i dzyudo Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta (2017-2018 uchebny`j god),

Majkop, 22 noyabrya 2017 goda – 22 2018 goda / Pod redakciej A.B. Bguasheva, E.G. Verzhbiczkoy. – Majkop : OOO "E`lektronny`e izdatel`skie texnologii", 2018. – S. 133–135.

9. Slobodyanyuk, N.V. Klyuchevy`e aspekty` mexanizma finansirovaniya studencheskix sportivny`x klubov v obrazovatel`ny`x organizaciyax (na primere uchrezhdenij vy`sshego obrazovaniya) / N.V. Slobodyanyuk // E`konomika znaniy: teoriya i praktika. – 2017. – № 4(4). – S. 40–56.

10. Studencheskij sportivny`j klub: vzaimodejstvie s zainteresovanny`mi storonami / I.L. Dimitrov, A.V. Pochinkin, S.V. Vishejko, N. Kozub // Problemy` i innovacii sportivnogo menedzhmenta, rekreacii i sportivno-ozdorovitel`nogo turizma : materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, Kazan`, 01–02 iyunya 2017 goda. – Kazan` : Povolzhskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoj kul`tury`, sporta i turizma, 2017. – S. 71–74.

*Статья поступила в редакцию 25.01.23;
одобрена после рецензирования 16.02.23;
принята к публикации 17.02.23.*

УДК 796.332

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Роман Александрович Зиберов¹, аспирант,
Игорь Николаевич Новокшенов¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики спортивных игр.

¹ Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: ziberov.2696@mail.ru

Аннотация. Определена необходимость совершенствования процесса технико-тактической подготовки юных футболистов на этапе начальной спортивной специализации. Авторами разработана программа обучения технико-тактическим действиям юных футболистов, которая включала в себя три основных составляющих по обучению: 1) двигательным действиям, выполняемым в различных направлениях с разной скоростью; 2) изменению скорости выполнения двигательных действий; 3) изменению скорости при выполнении остановок. Научное исследование проводилось в два этапа. Программа позволила повысить техническую подготовленность юных футболистов, а также количественную и качественную составляющие двигательной деятельности. Выявлены достоверные различия между экспериментальной и контрольной группами после педагогического эксперимента.

Ключевые слова: футболисты 10–12 лет, этап начальной спортивной специализации, технико-тактические действия, результативность двигательных действий

TRAINING PROGRAM FOR TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS BASED ON OPERATIONAL INFORMATION

Roman Alexandrovich Ziberov¹, PhD student,
Igor Nikolaevich Novokshchenov¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports Games.

¹ Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: ziberov.2696@mail.ru

Abstract. It is determined by the need to improve the process of technical and tactical training of young football players at the stage of initial sports specialization. The authors developed a training program for technical and tactical actions of young football players, which included three main components for training: 1) motor actions performed in different directions at different speeds; 2) changing the speed of performing motor actions; 3) changing the speed when performing stops. The scientific research was carried out in two stages. The program made it possible to increase the technical readiness of young football players, as well as the quantitative and qualitative components of motor activity. Significant differences were revealed between the experimental and control groups after the pedagogical experiment.

Keywords: football players 10–12 years old, the stage of initial sports specialization, technical and tactical actions, the effectiveness of motor actions

Введение. В исследованиях последних лет особую направленность приобретает проблема технико-тактической подготовки юных футболистов [1, 2, 5, 7]. Специалисты по подготовке спортивного резерва указывают на особую роль в разрешении данной проблемы анализа показателей результативности двигательных действий [3, 4, 6, 8]. Таким образом, актуальность настоящего исследования обусловлена тем фактом, что получение оперативной информации по результатам двигательной деятельности юных футболистов, а также выстраивание основанной на ней системы обучения будет способствовать разрешению текущих вопросов оптимизации технико-тактических действий игроков и повышению их соревновательной деятельности.

Цель исследования – обучение юных футболистов технико-тактическим игровым действиям на основе оперативной информации результативности двигательных действий.

Задачи исследования:

1. Разработать программу обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет на основе оперативной информации о результативности двигательных действий.

2. Экспериментально апробировать и обосновать разработанную программу обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методических литературных источников; хронометраж; педагогическое тестирование; сравнительный педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация исследования. В педагогическом эксперименте, проводившемся на базе МБУ СШОР № 11 «Зенит-Волгоград», приняли участие 22 юных футболиста в возрасте 10–12 лет, тренирующихся на этапе начальной спортивной специализации. В ходе исследования был проведен анализ соревновательной и тренировочной деятельности футболистов 10–12 лет, реализованный посредством хронометража двигательной деятельности футболистов, по результатам которого была разработана программа обучения технико-тактическим действиям юных футболистов на основе оперативной информации о результативности двигательных действий.

На первом этапе научного исследования (январь–август, 2021 г.) был проведен анализ научно-методической литературы и анализ соревновательной и тренировочной деятельности футболистов 10–12 лет, реализованный посредством хронометража их двигательной деятельности. По результатам проведенного анализа была предложена программа обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет на основе оперативной информации о результативности двигательных действий (рис. 1).

На втором этапе научного исследования (сентябрь 2021 г. – май 2022 г.) был реализован сравнительный педагогический эксперимент, состоящий из констатирующего, формирующего и контрольного этапов.



Рисунок. Программа обучения технико-тактическим действиям футболистов 10-12 лет на основе оперативной информации о результативности двигательных действий

Эффективность разработанной программы проверялась в ходе педагогического эксперимента. Все 22 спортсмена 10–12 лет были разделены на две группы – контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) по 11 человек в каждой.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента было проведено педагогическое тестирование технической подготовленности футболистов контрольной и экспериментальной групп, а также количественный и качественный анализ их двигательной игровой деятельности.

На формирующем этапе педагогического эксперимента, на протяжении 9 месяцев, футболисты экспериментальной группы занимались по разработанной нами программе обучения технико-тактическим действиям на основе оперативной информации о результативности двигательных действий (рисунок). Футболисты контрольной группы занимались по стандартной программе подготовки для СШОР, руководствуясь Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «футбол»¹.

Тренировочные занятия в обеих группах проводились на протяжении 38 недель 5 раз в неделю по 2 часа с учетом периода спортивной подготовки. В таблице 1 представлен тренировочный недельный микроцикл футболистов 10–12 лет контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 1

Тренировочный недельный микроцикл программы обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет на основе оперативной информации о результативности двигательных действий

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
Общая разминка (10-15 мин.)	Общая разминка (10-15 мин.)	ОТДЫХ	Общая разминка (10-15 мин.)	Общая разминка (5-10 мин.)	ОТДЫХ	МАТЧ
Специальная разминка (20-25 мин.)	Специальная разминка (15-20 мин.)		Специальная разминка (15-20 мин.)	Специальная разминка (10-15 мин.)		
Быстрота (20-25 мин.)	Ловкость, быстрота (20-25 мин.)		ССП (20-25 мин.)	Координационные способности (15-20 мин.)		
Индивидуальные ТТД (35-40 мин.)	Индивидуально-групповые ТТД (40-45 мин.)		Индивидуально-групповые ТТД (40-45 мин.)	Групповые ТТД (60-65 мин.)		
Заминка (10-15 мин.)	Заминка (10-15 мин.)		Заминка (10-15 мин.)	Заминка (5-10 мин.)		

Примечание: ТТД – технико-тактические действия; ССП – скоростно-силовая подготовка.

Четыре дня в неделю тренировочные занятия были представлены тренировками, включавшими разминку (общую и специальную), упражнения на развитие технико-тактических действий (индивидуальные, индивидуально-групповые и групповые) и заминку. Обязательной частью тренировочных занятий являлся блок упражнений, ориентированный на развитие физических качеств футболиста (быстроту, ловкость, координацию и скоростно-силовые способности). Занятия проводились в понедельник, вторник, четверг и пятницу.

¹Приказ Министерства спорта РФ от 25 октября 2019 г. № 880 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "футбол" [Электронный ресурс] // СПС «Гарант». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72872252/> (дата обращения 30.01.2023).

В ходе игровой деятельности фиксировались и заносились в протоколы показатели количественных характеристик и структуры двигательных действий юных футболистов. Каждые 4 недели проводился промежуточный анализ протоколов соревновательной деятельности футболистов. Анализируемые показатели служили ориентиром для корректировки программы обучения двигательным действиям юных футболистов в ходе проводимого педагогического эксперимента. Подбор тренировочных методов и средств обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет проводился на основе матричного подхода [4].

На контрольном этапе педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование технико-тактической подготовленности футболистов и анализ результативности их двигательных действий. Обработка полученных данных проводилась методами математической статистики посредством Microsoft Excel 365. Оценка достоверности внутригрупповых и межгрупповых различий осуществлялась по t-критерию Стьюдента для связанных и несвязанных совокупностей.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе анализа соревновательной и тренировочной деятельности футболистов этапа начальной спортивной специализации проведен хронометраж их двигательной деятельности, в ходе которого установлено, что двигательные циклы практически не представлены элементами с бегом максимальной интенсивности. С позиции значительной интенсивности в двигательной деятельности футболистов 10–12 лет присутствие двигательных структур с сочетанием рывков и остановок. Посредством оперативной информации было установлено, что наиболее результативными являются двигательные циклы, состоящие из 3 двигательных действий различной направленности и интенсивности.

Ввиду результатов проведенного хронометража двигательной деятельности юных футболистов программа обучения технико-тактическим действиям на основе оперативной информации включала в себя три основных составляющих по обучению: 1) двигательным действиям, выполняемым в различных направлениях с разной скоростью; 2) изменению скорости выполнения двигательных действий; 3) изменению скорости при выполнении остановок (рисунок).

Разработанная программа обучения технико-тактическим действиям на основе оперативной информации о результативности двигательных действий положительно повлияла на техническую подготовленность юных футболистов. Результаты итогового тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Изменение результатов технической подготовленности у футболистов КГ (n = 11) и ЭГ (n = 11) в процессе формирующего педагогического эксперимента

Тесты	Этап тестирования	Группа	Показатели					
			X	$\pm \sigma$	$\Delta_{\text{абс.}},$ у.е.	$\Delta_{\text{отн.}},$ %	$t_{\text{эмп.}}$	p
Ведение мяча 20 м, сек.	исходное	ЭГ	21,7	0,2	-0,6	-2,7	1,7	>0,05
		КГ	22,3	1,1				
	итоговое	ЭГ	18,3	0,4	-1,3	-6,6	5,1	<0,05
		КГ	19,6	0,7				
Ведение мяча между 5 стойками 20 м, сек.	исходное	ЭГ	41,8	1,3	-0,3	-0,7	0,5	>0,05
		КГ	42,1	1,4				
	итоговое	ЭГ	35,5	1,0	-3,0	-7,8	6,1	<0,05
		КГ	38,5	1,2				

Продолжение Таблицы 2								
Удар на дальность, м	исходное	ЭГ	32,9	1,4	0,2	0,6	0,3	>0,05
		КГ	32,7	1,2				
	итоговое	ЭГ	37,8	1,4	2,3	6,5	3,4	<0,05
		КГ	35,5	1,6				
Удар на точность, балл	исходное	ЭГ	2,4	0,1	-0,1	-4,0	1,4	>0,05
		КГ	2,5	0,2				
	итоговое	ЭГ	3,6	0,2	0,5	16,1	5,6	<0,05
		КГ	3,1	0,2				
Жонглирование мя- чом удобной ногой, кол-во раз	исходное	ЭГ	7,4	0,6	0,4	5,7	1,4	>0,05
		КГ	7,0	0,7				
	итоговое	ЭГ	12,1	0,3	0,9	8,0	2,3	<0,05
		КГ	11,2	1,2				
Жонглирование мя- чом удобной ногой, кол-во раз	исходное	ЭГ	3,0	0,1	0,1	3,4	1,4	>0,05
		КГ	2,9	0,2				
	итоговое	ЭГ	4,6	0,9	0,9	24,3	2,9	<0,05
		КГ	3,7	0,4				

Из таблицы следует, что по результатам итогового тестирования все показатели технической подготовленности футболистов ЭГ имеют достоверные различия с соответствующими показателями КГ. Наибольшее позитивное влияние программа оказала на жонглирование мячом удобной ногой. Так, относительный достоверный прирост показателей ЭГ по сравнению с аналогичными показателями КГ в жонглировании мячом удобной ногой составил 24,3% ($p<0,05$).

Выводы:

1. Разработана программа обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет на основе оперативной информации о результативности двигательных действий, включающая в себя три основных составляющих по обучению: 1) двигательным действиям, выполняемым в различных направлениях с разной скоростью; 2) изменению скорости выполнения двигательных действий; 3) изменению скорости при выполнении остановок. Подбор тренировочных методов и средств обучения технико-тактическим действиям футболистов 10–12 лет проводился на основе матричного подхода.

2. Наибольшее позитивное влияние программа оказала на жонглирование мячом удобной ногой и удар по воротам на точность. Так, относительный достоверный прирост показателей ЭГ по сравнению с аналогичными показателями КГ в жонглировании мячом удобной ногой составил 24,3% ($p<0,05$), а в ударе по воротам на точность – 16,1% ($p<0,05$).

Литература

1. Интегративный подход к развитию скоростных, скоростно-силовых качеств и психомоторики юных футболистов / А.А. Сучилин, Д.В. Таможников, В.С. Жолобов, С.Э. Гусаров // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 4(34). – С. 60–70.
2. Комаров, А.П. К вопросу о дифференцированном подходе к оценке физической и технической подготовленности юных футболистов с учетом игрового амплуа / А.П. Комаров // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 3(33). – С. 23–29.
3. Контроль физической подготовленности футболистов в спортивной адаптологии / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 5. – С. 36–39.
4. Критерии оценки соревновательной двигательной деятельности футболистов высшей квалификации / Е.М. Калинин, А.Е. Власов, В.В. Паников, О.В. Чигиринцева //

Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 7. – С. 77–79.

5. Селуянов, В.Н. Футбол: проблемы физической и технической подготовки / В.Н. Селуянов, К.С. Сарсания, В.А. Заборова. – Долгопрудный : Интеллект и К, 2012. – 157 с.

6. Сучилин, А.А. Комплексное развитие физических способностей и технико-тактических характеристик у юных футболистов / А.А. Сучилин, А.А. Кудинов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 101.

7. Сучилин, А.А. Инновационный подход к методике совершенствования физической подготовленности игроков в мини-футболе / А.А. Сучилин, И.Н. Новокшенов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 46–52. – DOI 10.14526/01_2018_282.

8. Сучилин, А.А. Трансформация тактических систем игры в современном футболе / А.А. Сучилин, М.А. Вершинин, И.Н. Новокшенов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 26–32. – DOI 10.14526/2070-4798-2020-15-2-26-32.

References

1. Integrativny`j podxod k razvitiyu skorostny`x, skorostno-silovy`x kachestv i psixomotoriki yuny`x futbolistov / A.A. Suchilin, D.V. Tamozhnikov, V.S. Zholobov, S.E`. Gusarov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2020. – № 4(34). – S. 60–70.

2. Komarov, A.P. K voprosu o differencirovannom podxode k ocenke fizicheskoy i texnicheskoy podgotovlennosti yuny`x futbolistov s uchetom igrovogo amplua / A.P. Komarov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2020. – № 3(33). – S. 23–29.

3. Kontrol` fizicheskoy podgotovlennosti futbolistov v sportivnoj adaptologii / V.N. Seluyanov, S.K. Sarsaniya, K.S. Sarsaniya [i dr.] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2008. – № 5. – S. 36–39.

4. Kriterii ocenki sorevnovatel`noj dvigatel`noj deyatel`nosti futbolistov vy`shej kvalifikacii / E.M. Kalinin, A.E. Vlasov, V.V. Panikov, O.V. Chigirinceva // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2019. – № 7. – S. 77–79.

5. Seluyanov, V.N. Futbol: problemy` fizicheskoy i texnicheskoy podgotovki / V.N. Seluyanov, K.S. Sarsaniya, V.A. Zaborova. – Dolgoprudny`j : Intellekt i K, 2012. – 157 s.

6. Suchilin, A.A. Kompleksnoe razvitie fizicheskix sposobnostej i texniko-takticheskix charakteristik u yuny`x futbolistov / A.A. Suchilin, A.A. Kudinov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2017. – № 11. – S. 101.

7. Suchilin, A.A. Innovacionny`j podxod k metodike sovershenstvovaniya fizicheskoy podgotovlennosti igrokov v mini-futbole / A.A. Suchilin, I.N. Novokshhenov // Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2018. – Т. 13. – № 1. – S. 46–52. – DOI 10.14526/01_2018_282.

8. Suchilin, A.A. Transformaciya takticheskix sistem igry` v sovremennom futbole / A.A. Suchilin, M.A. Verшинin, I.N. Novokshhenov // Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2020. – Т. 15. – № 2. – S. 26–32. – DOI 10.14526/2070-4798-2020-15-2-26-32.

*Статья поступила в редакцию 24.01.23;
одобрена после рецензирования 03.02.23;
принята к публикации 06.02.23.*

ОТ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА

ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА» ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка» («Physical Education and Sports Training») (далее – журнал) публикует оригинальные статьи, отражающие результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физической культуры и спорта.

1.2. Основные рубрики журнала:

- Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки;
- Вопросы адаптивной физической культуры;
- Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки;
- Психолого-педагогические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки;
- Менеджмент в сфере физической культуры и спорта;
- Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта;
- Слово молодым исследователям.

1.3. График выхода в свет журнала и сроки подачи статей в редакцию для публикации:

№ 1 (выход в свет – март) – до 1 марта;

№ 2 (выход в свет – июнь) – до 1 июня;

№ 3 (выход в свет – октябрь) – до 1 октября;

№ 4 (выход в свет – декабрь) – до 1 декабря.

1.4. К рассмотрению принимаются ранее не опубликованные статьи по направлениям рубрик, указанных в пункте 1.2 настоящих Правил на русском или английском языках. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать цель, задачи, описание основных результатов исследования, полученных автором, выводы. Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать принятые работы.

1.5. Статьи для публикации в журнале должны быть представлены в электронном варианте по контактам Ответственного редактора журнала, указанным на официальном сайте ФГБОУ ВО «ВГАФК» в разделе «Научный журнал».

2. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ

2.1. Оформление и подача статей:

– текст статьи необходимо структурировать по разделам: Введение, Цель исследования, Методы исследования, Организация исследования, Результаты исследования и их обсуждение, Выводы (Заключение);

– электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word в форматах: *.doc, *.docx, *.rtf;

– компьютерный набор статьи должен удовлетворять следующим требованиям: формат листа – А4, поля – по 2,5 см со всех сторон, гарнитура (шрифт) – Times New Roman; кегль (размер шрифта) – 12, межстрочный интервал – 1,5; абзацный отступ – 1,25 см; все страницы должны быть пронумерованы;

– функция «автоматическая расстановка переносов» должна быть включена только в слова в тексте статьи. В названии статьи, заголовках всех уровней, названиях рисунков и таблиц переносы не допускаются;

– объем рукописи с учетом таблиц, иллюстраций, списка литературы от 5 до 10 страниц. Статьи большего объема печатаются только по согласованию с ответственным редактором журнала;

– в конце статьи оформляют сведения об авторах.

2.2. К публикации в журнале принимаются рукописи на русском и / или английском языках. В случае если статья написана на русском языке, то обязателен перевод на английский язык (Ф.И.О. авторов, официальное название учреждений авторов, адреса, название статьи, резюме статьи, ключевые слова, информация для контакта с ответственным автором, а также пристатейный список литературы (References)). Перевод (в резюме) должен быть сделан с учетом используемых в англоязычной литературе специальных терминов и правил транслитерации фамилий авторов на английский язык. Статьи зарубежных авторов на английском языке могут публиковаться по решению главного редактора журнала без перевода на русский язык (за исключением названия, Ф.И.О. авторов, резюме и ключевых слов).

2.3. Титульный лист должен начинаться со следующей информации:

- индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);
- заглавие статьи;
- сведения об авторе (авторах);
- аннотация;
- ключевые слова (словосочетания).

Основные сведения об авторе содержат:

- имя, отчество, фамилию автора (полностью);
- наименование организации (учреждения), ее подразделения, где работает или учится автор (без обозначения организационно-правовой формы юридического лица: ФГБУН, ФГБОУ ВО, ПАО, АО и т.п.);
- электронный адрес автора (e-mail).

В случае, когда автор работает (учится) в нескольких организациях (учреждениях), сведения о каждом месте работы (учебы) указывают после имени автора на разных строках и связывают с именем с помощью надстрочных цифровых обозначений.

Автор, ответственный за переписку, размещает электронный адрес после сведений обо всех авторах на отдельной строке в начале статьи.

Данный блок информации должен быть представлен как на русском, так и на английском языках. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Boardon Geographic Names), см. сайт <http://www.transliteration-online.ru/>. В названии организации(ий) важно, чтобы был указан официально принятый английский вариант наименования.

Пример

УДК 796.884

ПОВЫШЕНИЕ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА СТУДЕНТОВ-ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Александр Владимирович Горбунов¹, доцент, доцент кафедры физического воспитания,

Егор Александрович Горбунов², преподаватель кафедры физического воспитания,

Екатерина Викторовна Ермакова², преподаватель кафедры физического воспитания,

Анна Михайловна Карагодина², старший преподаватель кафедры физического воспитания.

¹Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Россия

²Институт архитектуры и строительства. Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: amkara2737@yandex.ru

IMPROVING THE ATHLETIC SKILLS OF WEIGHTLIFTING STUDENTS BASED ON IMPROVING THE TECHNIQUE OF STRENGTH EXERCISES

Alexander Vladimirovich Gorbunov¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Egor Alexandrovich Gorbunov², teacher of the Department of Physical Education,

Ekaterina Viktorovna Ermakova², teacher of the Department of Physical Education,

Anna Mikhailovna Karagodina², senior lecturer of the Department of Physical Education.

¹ Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

² Institute of Architecture and Construction. Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: amkara2737@yandex.ru

2.4. Аннотация (Abstract) к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал.

Количество слов в аннотации должно составлять не менее 100 слов.

По аннотации к статье читателю должна быть понятна суть исследования. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Аннотация должна излагать только существенные факты работы. Ее результаты описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не рекомендуется повторять в тексте аннотации. Перевод аннотации на английский язык должен быть оригинальными (не быть калькой русскоязычной аннотации). Перед аннотацией приводят слово «Аннотация»;

Аннотация должна сопровождаться ключевыми словами, отражающими основную тематику статьи и облегчающими классификацию работы в информационно-поисковых системах. Их приводят, предваряя словами «Ключевые слова:» (“Keywords:”), и отделяют друг от друга запятыми. После ключевых слов точку не ставят.

В ключевых словах не должно быть меньше 5 и больше 15 слов (словосочетаний).

Аннотация и ключевые слова должны быть представлены как на русском, так и на английском языках.

Пример

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического тестирования спринтеров с использованием программно-измерительного комплекса «Optojump Next». В ходе измерений зарегистрированы и аккумулированы в базе данных следующие характеристики старта и стартового разгона: скорость бега; время полета; время контакта с опорой; темп; длина шага; время реакции; сила отталкивания. Показаны возможности применения измерительных систем в качестве инструмента обратной связи в системе управления подготовкой легкоатлетов, специализирующихся в спринтерском беге. Сделано заключение о необходимости разработки и апробации процедуры комплексного

контроля для формирования качественной обратной связи в системе управления подготовкой спринтеров.

Ключевые слова: легкая атлетика, спринтерский бег, параметры шага, управление спортивной подготовкой

Abstract. The article presents the results of sprinters' pedagogical testing using the program-measuring complex "Optojump Next". In the course of measurements the following characteristics of start and start acceleration were recorded and accumulated in the database: running speed; flight time; contact time with support; pace; stride length; reaction time; pushing off force. Prospects of using measuring systems as a feedback tool in control system of training of track and field athletes specializing in sprinting are shown. The paper concludes that it is necessary to develop and test the procedure of complex control to form qualitative feedback in control system of sprinters' training.

Keywords: athletics, sprinting, stride parameters, sports training management

2.5. Условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом появлении их в тексте.

2.6. Рисунки и таблицы располагаются в тексте статьи после абзаца, в котором они впервые упоминаются, с указанием ссылки. Ссылки на них даются при каждом упоминании в круглых скобках, например, (рисунок 1), (таблица 1). Все рисунки, таблицы, схемы, фотографии в статье должны быть пронумерованы (сквозная нумерация), иметь подписи (заголовок, условные обозначения).

Количество рисунков и таблиц в статье – не более 3;

Все иллюстрации сопровождаются подрисуночными подписями, включающими в себя номер, название иллюстрации и при необходимости условные обозначения. Сокращения слов в рисунках не допускаются.

2.7. Требования к оформлению рисунков:

– рисунки выполняются в черно-белом цвете в графических редакторах и представляются в виде графических файлов формата *.jpg с разрешением 600x600 dpi.

– Рисунок и заголовок (подпись) выравниваются по центру листа.

– Заголовок рисунка оформляется под рисунком, пишется обычным шрифтом (без курсива и подчеркивания).

– Заголовки рисунков, как и таблиц, начинаются с обозначающего слова и порядкового номера рисунка в статье (согласно количеству).

– Иллюстрации в виде графиков, схем, диаграмм, размещенные в статье, представляются отдельными графическими изображениями и файлами электронных документов, а именно, если графики и/или рисунки были созданы в программе MS Excel, необходимо предоставлять файлы с исходной информацией в формате .xls; если в тексте есть сгруппированные рисунки, созданные в программе MS Word и выполненные из отдельных элементов, то в отдельном файле они должны быть разгруппированы.

Пример



Рисунок 1. Средние показатели ошибок при воспроизведении 25%, 50% и 75% усилий от индивидуального максимума кистевой динамометрии (кг)

2.8. Требования к оформлению таблиц:

- таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе Microsoft Word (не отсканированные и не в виде рисунка).
- Каждую таблицу следует снабдить порядковым номером и заголовком: сверху справа необходимо написать слово «Таблица» обычным шрифтом и обозначить номер таблицы (если таблиц больше, чем одна), ниже по центру дается ее название (на русском языке).
- Заголовок таблиц должен отражать ее основное содержание.
- Все графы в таблице должны иметь заголовки с прописной буквы, обычным шрифтом или курсивом. Полуужирное начертание допускается только при использовании обычного шрифта.
- Сокращения слов в таблице не допускаются. Таблицы ориентируются по вертикали. При оформлении таблиц и рисунков допускается уменьшение размера шрифта до 10 пунктов (нельзя использовать шрифт меньшего размера) и одинарный междустрочный интервал. Большие таблицы следует располагать в тексте на отдельном листе.
- Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте. В десятичных дробях ставится запятая (например: 3,25; 0,5). В графах таблиц не должно быть пустот или не поясненных прочерков.

Пример

Таблица 4

Биологический возраст женщин разных возрастных групп

Показатели	Соответствие паспортному возрасту	Возрастные группы		
		18–34 лет <i>n</i> =62	35–45 лет <i>n</i> =56	46–55 лет <i>n</i> =42
Биологический возраст	ниже паспортного	20%	10%	20%
	соответствует	60%	20%	50%
	выше паспортного	20%	50%	30%

2.9. Требования к оформлению формул.

Математические уравнения следует представлять как редактируемый текст, а не в виде изображений:

- Шрифт текста в формулах должен совпадать со шрифтом основного текста.
- Нельзя оформлять формулы, согласно ГОСТ, во встроенном редакторе формул Microsoft Word 2007 и выше. Для набора сложных многострочных формул используют Microsoft Equation или MathType.
- Пояснения к символам, если они не расшифровываются в предшествующем тексте, даются прямо под формулой. Определение каждого символа дается в той последовательности, в которой они стоят в формуле. Верхняя строка пояснений начинается со слова где. Причем двоеточие после него не ставится.
- Формулы, которые следуют одна за другой и не разделяются текстом, должны быть разделены запятыми.
- Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые фиксируются в круглых скобках справа по краю текста.
- В тексте ссылки на формулы приводятся в скобках по их порядковым номерам.

Пример

Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ), величина которого рассчитывается по формуле:

$$ИГСТ = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2} \quad (1),$$

где t – время восхождения (с);

f_1 – количество ударов пульса за 30с 2-й минуты восстановления;

f_2 – количество ударов пульса за 30с 3-й минуты восстановления;

f_3 – количество ударов пульса за 30с 4-й минуты восстановления после дозированной физической нагрузки.

2.10. Библиографический список необходимо размещать в конце текстовой части рукописи. В списке литературы все работы перечисляются в алфавитном порядке. Библиографические ссылки в тексте статьи указываются цифрой в квадратных скобках. Если источников несколько, то ссылку оформляют следующим образом: [1, 3, 5–9, 25].

2.11. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

2.12. Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, которые они представляют. Список литературы оформляется согласно ГОСТу 7.0.100–2018.

2.13. В оригинальных статьях желательно цитировать до 10 источников. Библиография должна содержать основополагающие работы, публикации за последние 5 лет (не менее 50%). Документы (Приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Постановления, Санитарно-эпидемиологические правила, Нормативы, Федеральные законы) нужно указывать не в списках литературы, а в тексте в виде примечания.

2.14. Недопустимо самоцитирование, кроме случаев, когда это необходимо (в обзоре литературы не более 1-2 ссылок).

Не следует ссылаться на учебники, справочники, диссертации и авторефераты диссертаций, правильнее ссылаться на статьи, опубликованные по материалам диссертационных исследований.

Примеры оформления списка литературы:

Книги, монографии, учебные пособия

Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. – СПб. : Питер, 2002. – 123 с.

Пивнева, М.М., Румба, О.Г. Оздоровительная аэробика в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : монография. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – 188 с.

Соломченко, М.А. Экономика физической культуры и спорта : учебно-методическое пособие / гл. ред. С.Ю. Махов. – Орел: МАБИБ, 2012. – 124 с.

Статьи из журналов

Один автор

Лалаева, Е.Ю. Анализ техники выполнения соединения прыжка со сменой ног в шпагат и сальто назад на гимнастическом бревне / Е.Ю. Лалаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3(169). – С. 184–187.

Два автора

Усачев, А.В. Обучение сложным упражнениям на параллельных брусьях / А.В. Усачев, Е. Ю. Лалаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1(35). – С. 193–199.

Три автора

Меновщикова, О.И. Факторы, влияющие на выступления сильнейших команд мира по эстетической гимнастике / О.И. Меновщикова, Е.Ю. Лалаева, С.В. Вишнякова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2(192). – С. 192–195. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p192–195.

Четыре автора

Изучение структуры композиции в эстетической гимнастике / С.В. Вишнякова, Е.Ю. Лалаева, Т.А. Андреевко, О.И. Новокщенова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 79.

Пять авторов и более

Гипоксически-гипероксические тренировки в спорте: восстановление работоспособности и аэробной выносливости / О.С. Глазачев, Е.Н. Дудник, Л.А. Ярцева [и др.] // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 6. – С. 35–40.

Материалы конференций

Зубарев, Ю.А. О перспективах предпринимательской деятельности в сфере физической культуры и спорта / Ю.А. Зубарев, В.В. Анцыперов, У.Б. Турдубеков // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов I-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года / под общей ред. Горбачевой В.В., Борисенко Е.Г. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021. – С. 281–284.

Смирнова, Е.В. Анализ содержания комбинаций на бревне финалисток чемпионата России по спортивной гимнастике 2021 г / Е.В. Смирнова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной Году науки и технологий, Казань, 23 апреля 2021 года. – Казань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2021. – С. 454–458.

Статьи из электронных журналов, имеющих самостоятельный сайт

Коновец, Л.Н., Безрукова, Н.П., Лопатина, Т.Н. Информационные образовательные ресурсы для системы повышения квалификации и переподготовки среднего медицинского персонала // Современные проблемы науки и образования : электрон. журн. – 2018. – № 4. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27861>. Дата публикации: чч.мм.гггг. Режим доступа: по подписке.

Ссылки на статьи из электронного журнала, размещенного на сайте

Лесневский, Ю. Ю. Ассистивные технологии как инструмент поиска востребованного профиля специальной библиотеки // Библиотекосведение : науч.-практ. рецензируемый журн. – Т. 70. – N 2. – С. 135–147. Электрон. версия. URL: <https://bibliotekovedenie.rsl.ru/jour/index> (дата обращения: 28.05.2021). Доступна на офиц. сайте Рос. гос. б-ки.

Электронный ресурс в целом

eLIBRARY.RU : науч. электр. б-ка : сайт. Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.01.2018). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2.15. Рекомендуются авторам при формировании пристатейного списка ссылку на литературный источник копировать с платформы eLibrary.ru (кликнуть справа «Ссылка для цитирования»).



2.16. Учитывая требования международных систем цитирования, библиографические списки входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

Рекомендуется сайт <http://www.transliteration-online.ru/> на котором можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Транслитерация необходима для правильной и точной передачи русских слов буквами английского алфавита.

Примечание: Правила публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры» с Приложениями:

<https://www.vgafk.ru/upload/medialibrary/c0a/l4y7oj7121apq7anfokdq9lryrqvxxu0/Prikaz-ob-utverzhdenii-Pravil-publikatsii-v-zhurnale-Fizicheskoe-vospitanie-i-sportivnaya-trenirovka.PDF>

Научное издание

Научно-методический журнал
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

№ 1 (43) – 2023 год

Ответственный редактор
Лалаева Е.Ю.

Редакторы:
Герашенко Н.В., Борисенко Е.Г.

Подписано в печать 20.03.2023.
Дата выхода издания в свет 21.03.2023.
Усл. печ. листов 22,5.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1999.
«Свободная цена»
Адрес редакции, издателя, типографии:
400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 78.