

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**16+
ISSN 2305-8404**

**ИЗВЕСТИЯ
ТУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

Выпуск 7

**Тула
Издательство ТулГУ
2022**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ISSN 2305-8404

Председатель

Кравченко О.А., д-р техн. наук.

Первый заместитель председателя

Воротилин М.С., д-р техн. наук.

Заместитель председателя

Прейс В.В., д-р техн. наук, авторизованный представитель Издательства ТулГУ в РИНЦ.

Ответственный секретарь

Фомичева О.А., канд. техн. наук, авторизованный представитель ТулГУ в РИНЦ.

Члены редакционного совета:

Батанина И.А., д-р полит. наук, –
гл. редактор серии «Гуманитарные науки»;
Берестнев М.А., канд. техн. наук, –
гл. редактор серии «Экономические и юридические науки»;
Борискин О.И., д-р техн. наук, –
гл. редактор серии «Технические науки»;

Егоров В.Н., канд. пед. наук, –
гл. редактор серии «Физическая культура. Спорт»;
Заславская О.В., д-р пед. наук, –
гл. редактор серии «Педагогика»;
Качурин Н.М., д-р техн. наук, –
гл. редактор серии «Науки о Земле»;
Понаморева О.Н., д-р хим. наук, –
гл. редактор серии «Естественные науки».

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Егоров В.Н., канд. пед. наук (ТулГУ, г. Тула).

Ответственный секретарь

Суханова М.Г., канд. пед. наук, авторизованный представитель ТулГУ в РИНЦ.

Члены редакционной коллегии:

Архипова С.А., канд. пед. наук (ТулГУ, г. Тула);
Балашова В.Ф., д-р пед. наук (Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти);
Вершинин М.А., д-р пед. наук (Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград);
Губа В.П., д-р пед. наук (Смоленский государственный университет, г. Смоленск);
Ермаков В.А., д-р пед. наук (ТулГУ, г. Тула);
Кобринский М.Е., д-р пед. наук (Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Беларусь);
Левицкий А.Г., д-р пед. наук (Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург);
Макогонов А.Н., д-р пед. наук (Казахская академия спорта и туризма, г. Алма-Ата, Казахстан);
Матыцин О.В., д-р пед. наук (Министерство спорта РФ, г. Москва);
Мерика М., д-р наук (Университет имени Я.А. Коменского, г. Братислава, Словакия);

Пьянзин А.И., д-р пед. наук (Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева, г. Чебоксары);
Сейранов С.Г., д-р пед. наук (Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва);
Скрипка А.Д., д-р пед. наук (Познаньская академия физического воспитания и спорта, г. Познань, Польша);
Стула А.А., д-р пед. наук (Институт спорта и туризма, г. Гожув, Польша);
Тарасова Л.В., д-р пед. наук (Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва);
Фомиченко Т.Г., д-р пед. наук (Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва);
Чесноков Н.Н., д-р пед. наук (Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, г. Москва);
Чжан Шаотун, д-р наук (Академия физической культуры Чжэнчжоуского университета, г. Чжэнчжоу, Китай).

Сборник зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). ПИ № ФС77-76343 от 19 июля 2019 г.

Подписной индекс сборника 11912 по Объединенному каталогу «Пресса России».

Сборник включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный ВАК Минобрнауки РФ, по следующей специальности:

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (педагогические науки).

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 796.011.3

DOI: 10.24412/2305-8404-2022-7-3-13

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

И.В. Абрашина, М.А. Солдатова, С.В. Титовец

Рассмотрены проблемы организации дистанционного обучения в период самоизоляции по дисциплинам, предполагающим «очные» практические занятия, на примере дисциплины «Физическая культура», предложены пути их решения. Проанализирована информация о фактическом воздействии дистанционного формата обучения на практические умения и навыки студентов. Выявлена взаимозаменяемость средств физической культуры очной и дистанционной форм обучения.

Ключевые слова: физическая культура, дистанционное обучение, мотивация, физическая подготовленность.

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL FEATURES OF CONDUCTING PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT A UNIVERSITY IN A DISTANCE FORMAT

Abrashina I.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, polux_iv@mail.ru, Russia, Saint Petersburg, Pushkin, Pushkin Leningrad State University,

Soldatova M.A., candidate of historical sciences, dean of the faculty, m.soldatova@lengu.ru, Russia, Saint Petersburg, Pushkin, Pushkin Leningrad State University,

Titovets S.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, larista@yandex.ru, Russia, Saint Petersburg, Pushkin, Pushkin Leningrad State University

The problem of organizing distance learning during the period of self-isolation in disciplines that involve "full-time" practical classes, for example, the discipline "Physical Education", is considered. The ways of solving the existing problems in this direction by means of physical culture. The information about the actual impact of the distance learning format on the practical skills and abilities of students is analyzed. The interchangeability of means of physical culture of full-time and distance forms of education is revealed.

Key words: physical culture, distance learning, motivation, physical fitness.

Абрашина Ирина Владимировна, канд. пед. наук, доц., polux_iv@mail.ru, Россия, Санкт-Петербург, Пушкин, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Солдатова Мария Александровна, канд. ист. наук, декан факультета, m.soldatova@lengu.ru, Россия, Санкт-Петербург, Пушкин, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Титовец Станислав Викторович, канд. пед. наук, доц., larista@yandex.ru, Россия, Санкт-Петербург, Пушкин, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Формирование общей культуры личности как показателя имеющихся индивидуальных возможностей человека – это неотъемлемая задача учебно-воспитательного процесса на всех его уровнях. Развитие физической культуры как составляющей части общей культуры личности – проблема, решаемая в процессе соответствующих занятий. В высших учебных заведениях результатом решения этой задачи должна стать не просто сформированная культура с фундаментом в виде приобщения к здоровому образу жизни, а и активная гражданская

позиция в отношении к этому вопросу, проявляющаяся в виде готовности приобщать окружающих к физической культуре и спорту в первую очередь своим примером. Для этого в процессе обучения студент вуза должен овладеть соответствующими компетенциями, позволяющими впоследствии грамотно спланировать самостоятельные занятия, и умениями провести занятие в виде зарядки или физкультурной паузы на производстве, во время активного отдыха, в том числе с членами своей семьи. Для решения этих вопросов необходимо сформировать стремление к самостоятельным занятиям и научить студентов подходить к этому процессу, опираясь на научные знания.

Согласно существующим исследованиям жизнедеятельность студента охватывают все компоненты физической культуры [3, 9], следовательно, необходимо активно использовать существующие возможности в целях формирования физической культуры личности.

При традиционном формате обучения студенты овладевают соответствующими компетенциями на практических и лекционных занятиях по физической культуре на протяжении всего периода обучения. Современные условия, вынудившие перевести образовательный процесс в дистанционный формат, выдвигают перед педагогами непростую задачу модернизации системы преподавания, которая позволила бы решить поставленную цель без потери качества конечного результата [1].

Цель исследования – выявить условия формирования мотивов к физкультурной деятельности и развития основных двигательных качеств в процессе проведения занятий по физической культуре в дистанционном формате.

Задачи исследования:

- 1) выделить наиболее перспективные средства передачи знаний в дистанционном формате обучения;
- 2) выявить средства формирования мотивов к самостоятельным занятиям физической культурой и занятиям в дистанционном формате;
- 3) разработать и экспериментально обосновать средства и методы развития основных двигательных качеств, используемых в дистанционном формате обучения.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на базе факультета физической культуры и спорта ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» (ЛГУ им. А.С. Пушкина) со студентами 3-го курса с января 2021 года по февраль 2022 года. В процессе работы были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы: выполнялся в целях изучения имеющегося опыта проведения занятий в дистанционном формате обучения;

– наблюдение: проводилось на всех этапах работы, требующих сбора данных, оформления анализа результатов, а также теоретических и практических выводов;

– педагогический эксперимент: реализовывался в целях выявления и проверки эффективности средств формирования физической культуры личности в условиях дистанционного обучения;

– математические и статистические методы: проведение обработки полученных данных с целью повышения надежности выводов.

При дистанционном обучении основную сложность представляет практическая часть преподавания дисциплины. В отсутствии прямого контакта со студентами труднее всего создать мотивы к активному включению к занятию. К тому же, сложность представляет оценка качества промежуточных результатов и конечного с позиции физической подготовки. Рассмотрение решения проблемы в открытых источниках не дало существенных результатов ввиду отсутствия достоверных сведений о результатах работы в области физической культуры в дистанционном формате [1, 5, 6].

Рассмотрим возможные пути решения создавшихся сложностей на конкретных примерах, отработанных в процессе дистанционной работы со студентами 3-го курса юридического факультета и факультета иностранных языков ЛГУ им. А.С. Пушкина.

Перед началом практических занятий в дистанционном формате необходимо проанализировать наличие определенных знаний о роли и значении физической культуры, об основах физической культуры и здорового образа жизни, о наличии практических умений и навыков. Для активного включения и создания заинтересованности у студентов можно использовать метод мозгового штурма с делением на подгруппы (например, при обсуждении вопросов, связанных с основами физической культуры и здорового образа жизни). При использовании данного метода наиболее удобной платформой, как показал практический опыт, является Discord, поскольку там есть возможность самостоятельного распределения студентов на группы по их желанию, есть функция ограничения количества человек в подгруппах и возможность контролировать работу в подгруппах в режиме реального времени. Кроме того, нет необходимости раздавать задания и тратить время на пояснения, поскольку задания в любом формате (текстовый файл, видеофрагмент и пр.) можно выкладывать в текстовый канал.

В целях анализа остаточных знаний о роли и значении физической культуры целесообразно провести тестирование с использованием соответствующих ресурсов. Практический опыт показал неплохой функционал сайта academtest.ru. Процесс и результаты тестирования при применении этого ресурса можно контролировать в режиме реального времени. Обсуждение результатов можно провести в виде видеоконференции с использованием Zoom или других доступных программ.

Сложнее всего в условиях дистанционного обучения оценить наличие практических умений и навыков. Поскольку именно опора на практику укрепляет фундамент, на котором строится все формирование физической культуры личности, к этому вопросу следует отнестись очень ответственно. Прежде всего, необходимо выяснить, есть ли у присутствующих на занятии ограничения в двигательной активности по медицинским показаниям. Далее опросить, какими видами двигательной активности и как регулярно студент занимался в предшествующий период. Эту информацию удобнее всего собрать в виде анкет. Самый быстрый и удобный способ анкетирования в дистанционном формате – это использование Google Forms.

Интересной формой дистанционных занятий по сбору информации служит также проведение викторин и игр. Такой способ требует серьезной предварительной подготовки по созданию соответствующих презентаций. В открытом доступе сети Интернет присутствуют варианты таких игр с возможностью изменения содержания для решения своих задач урока. Как показал практический опыт, студенты активно включаются в такой формат работы, осуществляемой на платформах, имеющих возможность проведения видеоконференции с демонстрацией экрана.

Самой важной частью предварительного этапа, предшествующего началу практических занятий, является формирование подгрупп в зависимости от уровня физической подготовленности. Следует отметить, что студенты, относящиеся к группе ЛФК, не должны заниматься на практических занятиях со студентами основной и подготовительной групп, особенно при дистанционном формате работы. Способ организации занятий с этой категорией – предмет внимания, требующий отдельного исследования.

Итак, определение физических возможностей занимающихся можно осуществить посредством проведения функциональных проб [8]. В медицинской и физкультурной практике функциональные пробы проводятся в следующих целях:

- 1) оценка функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма здоровых и больных людей;
- 2) оценка физической подготовленности;
- 3) экспертиза профессиональной пригодности;
- 4) оценка эффективности программ тренировки и реабилитации;
- 5) оценка приспособляемости к данной нагрузке;
- 6) оценка физической работоспособности;
- 7) выявление изменений со стороны сердечно-сосудистой и других систем и процессов адаптации к нагрузке от одного исследования к другому;
- 8) выявление предпатологических состояний.

В преддверии практических занятий в дистанционном формате наиболее информативными и безопасными с позиции зрения проведения самого теста, на наш взгляд, являются:

1. Проба Ромберга. Оценка деятельности вестибулярного аппарата – важный элемент диагностики общего состояния в целях выявления утомления, перенапряжения, а также длительного перерыва в занятиях физической культурой и спортом. Способность заниматься в условиях ограниченного пространства при дистанционном проведении занятий по физической культуре также позволит оценить именно этот тест.

2. Ортостатическая и клиностатическая пробы. Оценка работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы – важное условие, позволяющее избежать нежелательных последствий физической нагрузки. Так, показатели ортостатической пробы отразят возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы и позволят оценить возможность выполнения упражнений, требующих перехода из горизонтального положения в вертикальное, при котором вследствие изменений кровоснабжения мозга может развиваться обморочное состояние. Клиностатическая проба, в свою очередь, послужит для оценки возбудимости парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

3. Проба Руфье. При хороших показателях предыдущих тестов представленный метод необходим для оценки адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, а также для определения физической работоспособности.

4. Пробы Штанге и Генчи. Оценка состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем и способности внутренней среды организма насыщаться кислородом.

При хороших показателях функциональных проб приступают к оценке уровня развития двигательных качеств. Этот этап тестирования позволит сопоставить исходные данные и проследить их изменение в условиях дистанционной работы. В создавшихся условиях реальной задачи следует считать сохранение текущего уровня развития студентов [2].

В дистанционном режиме работы не представляет сложности выявление уровня развития силы и гибкости. В этих целях можно использовать стандартные тесты комплекса ГТО. Оценка качества быстроты в сложившихся условиях позволит провести только тесты на быстроту реакции (тест с линейкой) и частоту движений (теппинг-тест). Оценку целостных действий можно выявить по последнему результату преодоления отрезков в беге на 60 или 100 м.

Оценить выносливость можно с помощью пробы Котова-Дешина, однако необходимость измерения давления может потребовать наличия у испытуемых тонометра. Косвенно судить об уровне развития этого качества также можно по проведенной ранее пробе Руфье.

Выявление уровня развития ловкости в дистанционном формате общения – сложная задача. Поскольку формы проявления ловкости весьма разнообразны, оценить качество посредством одного теста не представляется возможным. Косвенное представление можно получить с помощью пробы Ромберга-3, проведенной по аналогии с пробой, отмеченной выше.

Систематизированные данные позволят, во-первых, создать для преподавателя общее представление о занимающихся и разделить их на подгруппы для последующих занятий, во-вторых, создать представление у студентов о собственной подготовке, что позволит сформировать сознательное отношение как к практической части занятий по физической культуре в вузе, так и мотивировать на самостоятельные занятия.

Опыт работы в период дистанционного обучения со студентами ЛГУ им. А.С. Пушкина показал, что построение практических занятий по предмету «Физическая культура» можно рекомендовать на платформе Zoom (в случае отсутствия необходимости деления участников на подгруппы с предоставлением заданий разного уровня сложности) и Discord (для работы со студентами, значительно отличающимися по уровню подготовки).

Содержательная часть занятий, опробованная на тех же студентах, представлена в табл. 1.

Таблица 1
Содержание занятий первого семестра в дистанционном формате

Месяц	Содержание занятий			
	Студенты основной группы здоровья с высокими показателями функциональных проб и тестов	Студенты основной группы здоровья с низкими показателями функциональных проб и тестов	Студенты подготовительной группы здоровья	Студенты, временно освобожденные от практических занятий
Сентябрь	Теоретический материал, тестирование, распределение на подгруппы, задания реферативного характера. Практическая часть: ОРУ и упражнения на гибкость			Теоретический материал, задания реферативного характера
Октябрь	Аэробика, стретчинг	ОРУ, упражнения на гибкость		Изучение теоретического материала по проведению ОРУ
Ноябрь	Повторное проведение функциональных проб и тестов, перераспределение на подгруппы			Помощь в проведении тестирования
	Аэробика, стретчинг, силовые упражнения на основные группы мышц	ОРУ, упражнения на осанку, упражнения на гибкость	Аэробика, стретчинг, силовые упражнения с минимальной нагрузкой	Проведение ОРУ

Месяц	Содержание занятий			
	Студенты основной группы здоровья		Студенты подготовительной группы здоровья	Студенты, временно освобожденные от практических занятий
	с высокими показателями функциональных проб и тестов	с низкими показателями функциональных проб и тестов		
Декабрь	Аэробика, слайд, интервальная тренировка, силовые упражнения с утяжелителями и упражнения на отдельные мышечные группы	ОРУ, упражнения на осанку, упражнения на гибкость	Аэробика, стретчинг, силовые упражнения с минимальной нагрузкой	Проведение ОРУ

Для стимулирования в условиях удаленной работы можно добавить метод начисления дополнительных баллов (при наличии балльно-рейтинговой системы проведения экзамена или зачета) за самостоятельные занятия в свободное от учебы время. Задания для самостоятельной работы необходимо дифференцировать в зависимости от уровня подготовки студентов. Способы контроля: видеотчет, электронный отчет по результатам тренировки при использовании приложений или тестирование с фиксацией прогресса в выполняемом действии (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, в упоре лежа сзади и другие упражнения тестового характера).

Занятия второго семестра строятся в зависимости от результатов тестирования на первом занятии семестра и проводятся по тому же принципу, что и в 1-м семестре. В целях разнообразия форм проведения можно предложить в подготовительной части занятия упражнения на ловкость с использованием ракеток настольного тенниса или бадминтона (набивание на количество раз правой и левой рукой, с чередованием рук, поворотом ракетки и т. п), использование шарика для настольного тенниса (поролонового или тряпичного мяча): упражнения «школы мяча» и другие задания, не требующие большого пространства для выполнения.

Периодическое повторное проведение функциональных проб позволит студентам переходить в подгруппы в зависимости от прогресса в фиксируемых категориях тестов. Кроме того, наличие подгрупп с делением по уровню подготовки и сложности заданий, поможет студентам самостоятельно учиться оценивать свои текущие возможности в зависимости, в том числе, и от самочувствия на отдельно взятом занятии.

Кроме перечисленных форм проведения занятий, студентам предлагалось самостоятельно проводить групповую подготовительную и заключительную части занятий в целях опробования на практике знаний о

терминологии физических упражнений, последовательности их выполнения и частных задачах каждого конкретного упражнения, а также выработки навыка руководства группой при проведении физкультурных мероприятий.

Важным моментом в условиях дистанционной работы является оперативный контроль. При наличии на одном занятии нескольких подгрупп, занимающихся по своему плану, занятие следует проводить на платформе Discord. При этом задания выкладываются в текстовый канал в виде документа, видеофрагмента или любого другого формата. Каждая подгруппа, находясь в своем голосовом канале, имеет доступ к общему текстовому каналу и работает с предназначенным только для них заданием. Преподаватель, имея доступ перехода между группами в голосовых каналах, контролирует работу, уделяя основное внимание группе с наиболее сложным заданием или упражнениями, требующими особого контроля за состоянием занимающихся. В зависимости от темы и задач занятия подготовительную и заключительную части можно проводить без разделения на подгруппы, находясь в общем пользовательском сервере.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов дистанционной работы в ЛГУ им. А.С. Пушкина со студентами 3-го курса в первом семестре (общее кол-во – 56 чел.: 32 девушки и 24 юноши) юридического факультета и иностранных языков представлен в табл. 2 и 3).

Поскольку мотивация представляет собой решающий фактор эффективности учебного процесса, анализ мотивов до начала исследования и в процессе реализации программы дистанционного обучения является обязательной составляющей показателя результативности деятельности [4, 7]. Как видно из представленных результатов, уровень мотивации студентов с высокой степенью выраженности мотивов существенно изменился.

Таблица 2

***Изменение познавательной и социальной мотиваций у студентов
(по тесту социализированности личности М.И. Рожкова)***

№ п/п	Мотивы	Высокая степень выраженности мотивов, %	
		До начала эксперимента	По окончании эксперимента
1	Выраженность широких познавательных мотивов	27	68
2	Собственно познавательные мотивы	18	41
3	Мотивы саморазвития (личностные мотивы)	5	32
4	Широкие социальные мотивы (мотивы вынужденного учения)	2	23

Окончание табл. 2

№ п/п	Мотивы	Высокая степень выраженности мотивов, %	
		До начала эксперимента	По окончании эксперимента
5	Узкие социальные мотивы (стремление занять определенную позицию, одобрение окружающих)	37	70
6	Мотивы сотрудничества или социальности знаний	21	32

Изменение познавательной и социальной мотиваций (по тесту социализированности личности М.И Рожкова) наиболее ярко прослеживается именно на студентах, показавших высокую степень выраженности мотивов, поэтому именно они представлены в табл. 2.

В развитии двигательных качеств и показателях функциональных проб произошли следующие изменения (табл. 3): по окончании исследования оценка физической работоспособности по индексу Руфье соответствовала уровню отличной работоспособности у 15 чел., хорошей – у 29 чел., средней и удовлетворительной – у 6 чел. Низкая работоспособность была только у 5 чел., но до начала исследования.

Таблица 3

Изменение показателей функциональных проб и развития двигательных качеств у студентов по окончании эксперимента

№ п/п	Название теста	Изменение показателей, %					
		Улучшение		Ухудшение		Отсутствие	
		Юн.	Дев.	Юн.	Дев.	Юн.	Дев.
1	Бег на 100 м	–	–	–	25	100	75
2	Бег на 2 км (дев.) / на 3 км (юн.)	17	37	–	19	83	44
3	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (дев.) / подтягивание (юн.)	71	44	–	–	29	56
4	Поднимание туловища из исходного положения «лежа на спине, руки за головой»	92	87	–	–	8	13
5	Наклон из исх. положения «стойка на гимнастической скамейке»	54	84	–	–	46	16
6	Прыжки через скакалку	21	9	8	–	71	91
7	Проба Руфье	87	62	–	–	12	37

Оценка двигательных качеств производилась в очном формате после возвращения студентов к традиционным занятиям (сравнивались результаты последнего очного тестирования с текущими показателями). Как видно из табл. 3, наиболее существенные изменения произошли в

показателях, определяющих уровень развития гибкости и силы, что связано, на наш взгляд, со спецификой проведения занятий. Изменения в тесте на выносливость произошли у студентов, начавших самостоятельные занятия вследствие изменения мотивации. Однако наиболее значимым результатом следует считать показатели индекса Руфье, отражающий уровень работоспособности, улучшившийся у большинства занимающихся.

Интересно отметить тот факт, что изменения в показателях развития двигательных качеств произошли не только у студентов с высокой степенью выраженности мотивов, что, на наш взгляд, свидетельствует об оптимальности выбранного режима дистанционной работы, позволяющего учитывать уровень текущего состояния студента.

Выводы. Выявленные в процессе исследования средства и методы формирования физической культуры личности студентов при проведении занятий в дистанционном формате с использованием современных информационных технологий оптимально решают основные задачи по приобщению к регулярным занятиям, в том числе самостоятельным, оптимизируют режим двигательной активности в условиях дистанционного обучения и позволяют сохранить уровень физической подготовки у большинства занимающихся. Кроме того, изменение мотивации к занятиям физической культурой и, как следствие, приобщение к самостоятельной работе в этом направлении, позволяет улучшить показатели развития отдельных двигательных качеств.

Список литературы

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: Изд-во МЭСИ, 2000. 350 с.
2. Еремин Р.В. Проблемы формирования, укрепления и сохранения здоровья учащейся молодежи средствами физической культуры, спорта и туризма // Наука и инновации в сфере образования и производства: сб. науч. тр. Орел: Изд-во ОГУ, 2015. С. 107–114.
3. Зевелева Е.А., Казакова Л.К., Третьякова Н.М. Мировоззренческое и социокультурное воспитание студенческой молодежи // Духовно-нравственная культура в высшей школе: нравственные ценности и будущее студенческой молодежи: сб. матер. V Междунар. науч.-практ. конф. М.: Изд-во РУДН, 2018. С. 76–82.
4. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2000. 512 с.
5. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. зав. / Е.С. Полат [и др.]. М.: Издат. центр «Академия», 2006. 400 с.
6. Полат Е.С., Моисеева М.В., Петров А.Е. Дистанционное обучение: 3-е изд., перераб. и доп. М.: Владос, 2005. 192 с.

7. Смирнов А.В., Валиахметова И.В. Современные аспекты мотивации учебной деятельности студентов вузов // Актуальные вопросы современной науки. 2009. № 6 (3). С. 81–95.

8. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. 520 с.

9. Физическая культура в образовании и науке: коллектив. монография / С.Н. Бегидова [и др.]. Ярославль: Изд-во «Ремдер», 2013. 288 с.

References

1. Andreev A.A., Soldatkin V.I. Distancionnoe obuchenie: sushchnost', tekhnologiya, organizatsiya [Distance learning: essence, technology, organization]. M.: MESI publishing house, 2000. 350 p.

2. Eremin R.V. Problemy formirovaniya, ukrepleniya i sohraneniya zdorov'ya uchashchejsya molodezhi sredstvami fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma [Problems of formation, strengthening and preservation of the health of student youth by means of physical culture, sports and tourism] // Science and innovations in the field of education and production: coll. scientific tr. Orel: OSU Publishing House, 2015. P. 107–114.

3. Zeveleva E.A., Kazakova L.K., Tret'yakova N.M. Mirovozzrencheskoe i sociokul'turnoe vospitanie studencheskoj molodezhi [Worldview and socio-cultural education of student youth] // Spiritual and moral culture in higher education: moral values and the future of student youth: sat. mater. V Intern. scientific-practical. conf. M.: RUDN University, 2018. P. 76–82.

4. Il'in E.P. Motivatsiya i motivy [Motivation and motives]. St. Petersburg: Piter, 2000. 512 p.

5. Pedagogicheskie tekhnologii distancionnogo obucheniya [Pedagogical technologies of distance learning]: textbook. allowance for students. higher textbook head / E.S. Polat [et al.]. M.: Publishing house. center "Academy", 2006. 400 p.

6. Polat E.S., Moiseeva M.V., Petrov A.E. Distancionnoe obuchenie [Distance learning]: 3rd ed., revised. and additional. M.: Vlados, 2005. 192 p.

7. Smirnov A.V., Valiahmetova I.V. Sovremennye aspekty motivatsii uchebnoj deyatel'nosti studentov vuzov [Modern aspects of motivation of educational activity of university students] // Aktual'nye voprosy sovremennoj nauki [Topical issues of modern science]. 2009. No. 6 (3). P. 81–95.

8. Solodkov A.S., Sologub E.B. Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya [Human physiology. General. Sports. Age]: textbook. M.: Tera-Sport, Olympia Press, 2001. 520 p.

9. Fizicheskaya kul'tura v obrazovanii i nauke [Physical culture in education and science]: team. monograph / S.N. Begidova [et al.]. Yaroslavl: Remder Publishing House, 2013. 288 p.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ СТУДЕНТОВ НЕПРОФИЛЬНОГО ВУЗА

С.А. Сироткин, О.А. Сироткина

Разработана и апробирована методика индивидуально-дифференцированного обучения плаванию студентов непрофильного вуза с учетом их морфологических особенностей и физических способностей. Доказано, что развитие координационных способностей в воде на первом этапе обучения, физических качеств и функциональных возможностей дыхания на втором этапе обучения позволяет лучше освоить технику спортивных способов плавания.

Ключевые слова: плавание, студенты, индивидуализация и дифференциация обучения, морфологические особенности, физические способности.

INDIVIDUALLY DIFFERENTIATED SWIMMING TRAINING FOR STUDENTS OF A NON-CORE UNIVERSITY

Sirotkin S.A., senior lecturer, 503741@mail.ru, Russia, Moscow, Zelenograd, Scientific Research University "Moscow Institute of Electronic Technology",

Sirotkina O.A., senior lecturer, 549119@mail.ru, Russia, Moscow, Zelenograd, Scientific Research University "Moscow Institute of Electronic Technology"

A method of individually differentiated swimming training for students of a non-core university has been developed and tested, taking into account their morphological features and physical abilities. It has been proven that the development of coordination abilities in water at the first stage of training, the development of physical qualities and functional capabilities of breathing at the second stage of training allows you to better master the technique of sports swimming methods.

Key words: swimming, students, individualization and differentiation of training, morphological features, physical abilities.

в возрасте 17–21 год различных типов телосложения имеются достоверные различия функциональных характеристик органов дыхания, сердечно-сосудистой и мышечной систем организма, а также некоторых параметров моторики [5], которые влияют на успешность обучения плаванию. К тому же, физические способности зависят от индивидуального двигательного опыта как одного из факторов, влияющих на формирование физического

Сироткин Сергей Аркадьевич, старший преподаватель, 503741@mail.ru, Россия, Зеленоград, Москва, Научно-исследовательский университет «Московский институт электронной техники»,

Сироткина Олеся Анатольевна, старший преподаватель, 549119@mail.ru, Россия, Москва, Зеленоград, Научно-исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

При обучении плаванию следует учитывать особенности телосложения и уровень физической и технической подготовленности занимающихся [1]. В исследованиях авторов показано влияние морфологических особенностей (МО) телосложения и физических способностей (ФС) на результаты обучения плаванию [2]. Наличие зависимости результатов обучения плаванию от МО и ФС подтверждается результатами многих исследований в этой области [3, 4]. Зависимость результатов обучения плаванию от МО и ФС объясняется тем, что у юношей

качества ловкости [6], которая при обучении плаванию проявляется в специфичных координационных способностях в воде [7]. Наличие таких координационных способностей способствует успешному обучению технике плавания [8].

При разработке программ обучения плаванию важно учитывать: координационную предрасположенность к различным способам плавания [9], психологические факторы [10], способы мотивации занимающихся с учетом их возрастных особенностей и интересов. Одним из действенных приемов стимулирования интереса к учению является создание в учебном процессе ситуаций успеха. Ситуации успеха создаются путем дифференцированной помощи, обучающимся в выполнении учебных заданий одной и той же сложности [11].

Актуальность исследования определяется тем, что в современном обществе давно наблюдается тенденция к снижению плавательной подготовленности, двигательной активности и физической подготовленности. Особенно остро эта проблема проявляется после периода пандемии [12], поэтому повышение эффективности обучения плаванию молодежи – важная государственная задача.

Цель данного исследования – проверить на практике эффективность методики индивидуально-дифференцированного обучения плаванию, учитывающей морфологические особенности и физические способности юношей возраста 17–21 года, их возрастные особенности и интересы.

Задача исследования – сравнить результаты обучения спортивным способам плавания студентов, обучающихся по традиционной и индивидуально-дифференцированной методикам обучения.

Методика и организация исследования. Сравнение проводилось по следующим показателям: освоение техники спортивных способов плавания, развитие физических качеств в воде, изменение функционального состояния, формирование мотивов к занятиям физической культурой.

Исследования проводились с участием студентов 1-го курса основной медицинской группы специализации обучения плаванию Научно-исследовательского университета «Московский институт электронной техники» с 7 февраля по 25 мая 2021 г.

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические контрольные испытания, сравнительный педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, динамометрия, антропометрия, хронометраж, методы индексов, расчетные методы, методы математической статистики, визуально-экспертная оценка техники плавания.

Дифференцированное обучение происходит с учетом морфологических особенностей и физических способностей четырех типовых групп юношей [2], имеющих следующие основные признаки:

– гиперстенического типа телосложения с наличием лишней массы тела (1-й тип);

– высокого роста с тяжелым «костяком» и большой массой тела (2-й тип);

– высокого роста, астенического типа телосложения, с недостатком массы тела, с тяжелым «костяком» (3-й тип);

– низкого роста, астенического типа телосложения, с недостатком массы тела и слабо развитой грудной клеткой (4-й тип).

Индивидуализация обучения проявлялась в различных целях обучения, выборе начального способа плавания и последовательности изучения техники спортивных способов.

В индивидуально-дифференцированной методике первый этап обучения увеличен до 8 занятий за счет применения семи комплексов упражнений, направленных на развитие координации в воде. Продолжительность выполнения упражнений на координацию в воде – 30–35 мин в течение одного занятия. Данные упражнения направлены на развитие специфических координационных способностей в воде: водоупорных навыков, ориентации, дифференциации динамических и пространственных параметров движения, устойчивости тела в воде в сочетании с дыханием. На втором этапе обучения на базе первого изученного индивидуально подобранного способа плавания идет развитие выносливости и функциональных возможностей дыхания. Для индивидуального дозирования нагрузки применялись способы отдыха на воде. Для формирования сознательного и активного отношения к процессу обучения были разработаны индивидуальные цели обучения, применялись методы формирования представления о технике плавания с использованием компьютерных и мультимедийных средств [17], использовались активные формы проведения занятий.

Обучение плаванию проводилось параллельно в двух группах: контрольной и экспериментальной. Количество студентов в контрольной группе (КГ) составило 33 чел., из них: 1-го типа – 11 чел., 2-го типа – 5 чел., 3-го типа – 10 чел., 4-го типа – 6 чел. В экспериментальную группу (ЭГ) вошли 31 чел.: 1-го типа – 11 чел., 2-го типа – 6 чел., 3-го типа – 7 чел., 4-го типа – 7 чел. По уровню плавательной подготовленности для эксперимента были отобраны студенты, не умеющие плавать и слабо плавающие (до 10–12 м) с морфологическими особенностями и физическими способностями, схожими с типовыми признаками выделенных групп [2].

Проверка групп на однородность проводилась по следующим показателям: длина и масса тела, индекс Кетле, жизненная емкость легких, обхват и экскурсия грудной клетки, жизненный индекс, результаты в беге на 100 м и подтягивании, результаты функциональных проб Штанге, Генчи и Руфье, равновесие тела в воде по методике В.В. Медяникова. Проверка

с помощью t-критерия Стьюдента показала, что различия по всем показателям незначимы для обеих групп (для всех показателей $P > 0,05$, $t_{\text{эмп}} < t_{\text{крит}}$), что говорит об однородности групп по данным показателям.

Обучение студентов проводилось в форме групповых занятий, продолжительность курса обучения плаванию составила 32 занятия по 1 часу 10 мин, два раза в неделю с соблюдением общепринятой структуры занятия (подготовительная, основная и заключительная части).

Процесс обучения в экспериментальной группе был условно разделен на три этапа.

На первом этапе предполагалось проведение 8 занятий – 1 вводное и 7 практических. Решались традиционные для обучения плаванию задачи. Дополнительно на каждом занятии давались комплексы упражнений на развитие специфичных координационных способностей в воде. В ЭГ в течение первого этапа обучения студенты совместно с преподавателем определили индивидуальные цели обучения плаванию с учетом индивидуальных особенностей, координационной предрасположенности. Были выдвинуты следующие цели обучения:

- обучение трем способам плавания («кроль на спине», «кроль на груди», «брасс») – 31 чел.;

- безостановочное преодоление плавательного марафона 1500 м за время занятия – 27 чел.;

- выполнение норматива в плавании на 50 м на золотой знак отличия ВФСК ГТО – 5 чел.;

- ныряние на 25 м – 21 чел.;

- освоение техники плавания «баттерфляй» – 1 чел.;

- снижение массы тела – 4 чел.;

- повышение функциональных возможностей дыхания – 24 чел.;

- обучение спортивному старту с тумбы – 5 чел.

На втором этапе студенты ЭГ обучались индивидуально подобранному способу плавания и способам отдыха на воде. В течение 8 занятий совершенствовали технику начального способа плавания и применение способов отдыха на воде как метод индивидуального дозирования нагрузки. Развивали выносливость и силу в воде. Студентами ЭГ были выбраны базовыми следующие способы плавания: «кроль на спине» – 7 чел., «плавание на спине» с двумя руками одновременно, ноги «кроль» – 19 чел., «брасс на спине» – 2 чел., «плавание на груди», руки «брасс», ноги «кроль» – 2 чел., «брасс» – 1 чел.

На третьем этапе обучения продолжительностью 16 занятий проводилось обучение технике спортивных способов плавания: кроль на груди и спине, «брасс». Все новые упражнения выполнялись во время безостановочного плавания индивидуально подобранным способом.

Для оценки эффективности разработанной программы на 31–32 занятиях проводились контрольные испытания. Достоверность различий измеряемых показателей определялась двумя способами – с использованием параметрического t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Экспертная оценка техники плавания способом «кроль на спине» в конце экспериментального периода обучения в ЭГ была выше – в среднем $4,4 \pm 0,6$ балла, а в КГ – $3,6 \pm 0,9$ балла. Различия результатов статистически достоверны как для групп в целом, так и отдельно для студентов первой типовой группы. Меньшая дисперсия говорит о более правильной технике плавания у студентов группы в целом. Такой эффект объясняется большим объемом плавания с одной стороны, а с другой стороны – более высокой готовностью к обучению техники за счет развития специфических координационных способностей и физических качеств в воде.

Экспертные оценки техники плавания способом «кроль на груди» в ЭГ составили $3,9 \pm 0,7$ балла, в КГ – $3,28 \pm 0,7$ балла. Студенты 1-го и 3-го ЭГ типов также имели достоверные различия. Более высокие оценки за технику плавания способом «кроль на груди» являются результатом обособленной последовательности обучения, подбора средств обучения в соответствии с морфологическими особенностями и большого объема плавания на задержке дыхания. При изучении упражнений и способа «кроль на груди» в целом на задержке дыхания, с одной стороны, у студентов возникает меньше ошибок в технике плавания, потому что за короткое время не снижается концентрация внимания, они не отвлекаются на выполнение вдоха и выполняют правильную траекторию гребка, с другой стороны, студенты привыкают к правильному положению тела и головы. Применение равномерного метода развития физических качеств, в отличие от повторного, позволяет выполнить большие объемы плавания, что очень важно для формирования техники при начальном обучении.

Кроме того, в пользу более качественного освоения техники плавания «кроль на груди» студентами ЭГ говорят результаты измерений и расчета коэффициента эффективности техники (КЭТ) плавания. У студентов ЭГ КЭТ составил $39,8 \pm 0,5$ %, у студентов КГ – $32,7 \pm 0,6$ %. Статистически достоверными были отличия для 1-го и 4-го типов.

Экспертные оценки техники плавания способом «басс» у студентов ЭГ были выше – $3,3 \pm 0,4$ балла, а в КГ – $2,9 \pm 0,8$ балла. Студенты ЭГ имели меньше ошибок в работе руками и согласовании движений, но различия были не достоверны. Причина в большом количестве ошибок в работе ногами, которая во многом зависит от координационной предрасположенности. В итоге средняя экспертная оценка за три способа плавания в ЭГ выше, чем в КГ: $3,9 \pm 0,5$ и $3,2 \pm 0,6$ балла соответственно (различия значимы).

В ЭГ среднее время проплывания дистанции 50 м составило $49,7 \pm 5,1$ с, в КГ – $59,8 \pm 8,9$ с (различия значимы для групп в целом и для всех четырех типов). Различия в результатах закономерны, так как студенты ЭГ освоили более качественно технику плавания. Также у них были выше показатели развития физических качеств и функциональных возможностей в воде. Результаты теста Купера (12 минут безостановочного плавания) в ЭГ составил 415 ± 35 м, а в КГ – 365 ± 52 м. Различия результатов в этом тесте между ЭГ и КГ статистически достоверны для групп в целом и для каждого типа отдельно. У студентов ЭГ 1-го типа средний результат был равен 405 м, а у студентов КГ – 364 м; у студентов ЭГ 2-го типа – 397 м, а у студентов КГ – 362 м; у студентов ЭГ 3-го типа – 459 м, а у студентов КГ – 385 м; у студентов ЭГ 4-го типа – 400 м, а у студентов КГ – 365 м.

Сравнение результатов 12-минутного теста и плавания на 50 м показало, что обучение по разработанной программе способствует лучшему развитию выносливости в воде, значительному повышению работоспособности. По величине дисперсии видно, что разброс во всех типах ЭГ гораздо меньше, это говорит о большем эффекте тренировочного воздействия при обучении.

Выполнение функциональных проб в ЭГ и КГ после проведенного эксперимента показали большие изменения от исходного уровня у студентов ЭГ. Жизненная емкость легких в ЭГ увеличилась на 271 мл, а в КГ – на 82 мл. Для студентов 3-го и 4-го типов различия были статистически достоверны. Это очень важно, так как именно у этих типов студентов характерной чертой является отставание в физическом развитии по данному показателю. Достоверные различия результатов пробы Штанге были выявлены только у студентов 4-го типа ЭГ, до начала эксперимента было 59,8 с, после – 64,4 с. В ЭГ достоверные различия были в результатах функциональной пробы Руфье: в начале эксперимента было 8,7, в конце – 5,9; в КГ – в начале 8,8, в конце – 7,5 (изменения недостоверны). Различия результатов пробы Генчи в ЭГ и КГ были статистически недостоверны. Более высокий прирост функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем студентов ЭГ, по сравнению с контрольной группой, есть результат больших по объему и интенсивности тренировочных воздействий.

В конце эксперимента было проведено анкетирование с целью изучения структуры мотивации к занятиям физической культурой. Мотивы студентов к занятиям физической культурой по 6 группам. Студенты указывали мотивы в порядке приоритетности. В ЭГ в структуре мотивов преобладали цели развития потенциала своих физических качеств, получения удовольствия от процесса занятий физической культурой и сохранение здоровья. В КГ равными по количеству баллов были мотивы, связанные с получением зачета и сохранением здоровья.

Все студенты экспериментальной группы достигли поставленных в начале обучения целей. Усилия, направленные на достижение поставленной цели, были основой активного и осознанного отношения к занятиям, проявлялись в более качественном выполнении упражнений и больших выполненных объемах плавания за период обучения. Средняя посещаемость в экспериментальной группе за время эксперимента составила 28 занятий (90 %), а в контрольной – 24 занятия (75 %). Студенты экспериментальной группы были более дисциплинированными, меньше опаздывали на занятия: в ЭГ было 67 опозданий, в КГ – 92. В обеих группах дважды проводился хронометраж плотности занятий (на 16 и 30 занятиях). Студенты экспериментальной группы эффективнее использовали время занятий, моторная плотность в ЭГ – 83 %, в КГ – 56 %, при повторном измерении – 81 и 59 % соответственно.

Выводы. 1. Полученные данные показывают, что разработанная и апробированная в нашем исследовании индивидуально-дифференцированная методика обучения плаванию с учетом их морфологических особенностей и физических способностей позволят эффективно планировать процесс обучения, что положительно сказывается на результатах обучения, развитии физических качеств и функциональном состоянии.

2. Развитие координационных способностей в воде на первом этапе обучения, развитие физических качеств и функциональных возможностей дыхания на втором этапе обучения позволяет лучше освоить технику спортивных способов плавания.

3. Предложенные меры повышения интереса к занятиям, ситуации успеха (достижения целей) способствуют развитию сознательности и активности студентов на занятиях физической культурой, формируют мотивацию к физической деятельности.

Список литературы

1. Плавание: учебник / Н.Ж. Булгакова [и др.]. М.: Инфра-М, 2018. 290 с.
2. Распределение студентов на типовые группы для дифференцированного обучения плаванию / С.А. Сироткин [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. Вып. 7. С. 39–52.
3. Передриенко С.В. Обучение технике спортивного плавания с учетом индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности студентов // Наука – образованию, производству, экономике: сб. материалов XIX (66) Региональной науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов / гл. ред. И.М. Прищепа. Витебск, 2014. С. 188–190.

4. Раевский Д.А. Динамика дальнейшего обучения и контроль плавательной подготовленности студентов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 2 (168). С. 294–297.

5. Kolokoltsev M.M., Iermakov S.S., Prusik K. Motor skills and functional characteristics of students of different somatotypes // Physical education of students. 2018. Т. 22. №. 1. С. 31–37.

6. Иссурин В.Б., Лях В.И. Координационные способности спортсменов. М.: Спорт, 2019. 208 с.

7. Казызаева А.С., Бакшеев М.Д. Оценка специфических координационных способностей пловцов // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2018. № 3 (19). С. 23–27.

8. Grosse S.J. Swim instruction for individuals with developmental coordination disorder // International journal of aquatic research and education. 2020. Т. 12. №. 4. С. 1.

9. Савельева О.Ю. Обучение плаванию студентов физкультурного вуза на основе определения их плавательной предрасположенности // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2014. С. 285–289.

10. Матюшов И.А., Галеева О.Б. Факторы и причины, препятствующие обучению плаванию взрослых // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. 2016. № 1. С. 145–149.

11. Бажук О.В., Пузеп Л.Г. Психолого-педагогические приемы создания ситуации успеха // Казанский педагогический журнал. 2020. № 2 (139). С. 92–97.

12. Физическая и функциональная подготовленность студентов в период ограничения двигательной активности / Н.В. Васенков [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 11 (201). С. 48–51.

References

1. Plavanie [Swimming]: textbook / N.Zh. Bulgakov [et al.]. М.: Infra-M, 2018. 290 p.

2. Raspredelenie studentov na tipovye gruppy dlya differencirovannogo obucheniya plavaniyu [Distribution of students into typical groups for differentiated swimming training] / S.A. Sirotkin [et al.] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of Tula State University. Physical culture. Sport]. 2019. Issue 7. P. 39–52.

3. Peredrienko S.V. Obuchenie tekhnike sportivnogo plavaniya s uchetom individual'nyh osobennostej fizicheskogo razvitiya i podgotovlennosti studentov [Training in the technique of sports swimming, taking into account the individual characteristics of the physical development and readiness of students] // Science – education, production, economics: coll. materials of XIX (66) Regional scientific and practical. conf. teachers, scientific employees and graduate students / ch. ed. I.M. Prishchepa. Vitebsk, 2014. P. 188–190.

4. Raevskij D.A. Dinamika dal'nejshego obucheniya i kontrol' plavatel'noj podgotovlennosti studentov [Dynamics of further education and control of students' swimming readiness] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2019. No. 2 (168). P. 294–297.

5. Kolokoltsev M.M., Iermakov S.S., Prusik K. Motor skills and functional characteristics of students of different somatotypes // Physical education of students. 2018. Vol. 22. No. 1. P. 31–37.

6. Issurin V.B., Lyah V.I. Koordinacionnye sposobnosti sportsmenov [Coordination abilities of athletes]. M.: Sport, 2019. 208 p.

7. Kazyzaeva A.S., Baksheev M.D. Ocenka specificheskikh koordinacionnyh sposobnostej plovcov [Evaluation of specific coordination abilities of swimmers] // Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri [Scientific and sports bulletin of the Urals and Siberia.]. 2018. No. 3 (19). P. 23–27.

8. Grosse S.J. Swim instruction for individuals with developmental coordination disorder // International journal of aquatic research and education. 2020. Vol. 12. No. 4. P. 1.

9. Savel'eva O.Yu. Obuchenie plavaniyu studentov fizkul'turnogo vuza na osnove opredeleniya ih plavatel'noj predraspolozhennosti [Teaching swimming to students of a physical culture university based on determining their swimming predisposition] // Physical culture, sport, tourism: scientific and methodological support: coll. materials Vseros. scientific-practical. conf. with international participation Perm: PGPU Publ., 2014. P. 285–289.

10. Matyushov I.A., Galeeva O.B. Faktory i prichiny, prepyatstvuyushchie obucheniyu plavaniyu vzroslyh [Factors and reasons preventing adults from learning to swim] // Problemy sovershenstvovaniya fizicheskoy kul'tury, sporta i olimpizma [Problems of improving physical culture, sports and olympism]. 2016. No. 1. P. 145–149.

11. Bazhuk O.V., Puzep L.G. Psihologo-pedagogicheskie priemy sozdaniya situacii uspekha [Psychological and pedagogical methods of creating a situation of success] // Kazanskij pedagogicheskij zhurnal [Kazan pedagogical journal]. 2020. No. 2 (139). P. 92–97.

12. Fizicheskaya i funkcional'naya podgotovlennost' studentov v period ograničeniya dvigatel'noj aktivnosti [Physical and functional readiness of students during the period of physical activity limitation] / N.V. Vasenkov [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2021. No. 11 (201). P. 48–51.

АКТИВАЦИЯ ПРОПРИОРЕЦЕПТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ КОРРЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ

А.В. Турманидзе, И.В. Меркулова

Проанализированы методики тренировок по бадминтону как средства профилактики и коррекции работы зрительного анализатора. Разработана и доказана эффективность методики тренировки глазных мышц студентов с ослабленным зрением на стабиллоплатформе на основе сложнокоординационных упражнений с воланом для бадминтона, что способствует сохранению и улучшению уровня остроты зрения за счет подключения высших уровней регуляции ЦНС.

Ключевые слова: студенты, бадминтон, волан, коррекция зрения, миопия, студенты.

ACTIVATION OF PROPRIOCEPTIVE MECHANISMS, WHICH CONTRIBUTE TO THE CORRECTION AND PROPHYLAXIS OF STUDENTS' VISION

Turmanidze A.V., candidate of biological sciences, associate professor, anton.turmanidze@yandex.ru, Russia, Moscow, State University of Management,

Merkulova I.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, irene.merkulova@yandex.ru, Russia, Moscow, State University of Management

The methods of training in badminton as a means of preventing and correcting the work of the visual analyzer are analyzed. The effectiveness of a technique for training the eye muscles of students with impaired vision on a stabiloplatform based on complex coordination exercises with a badminton shuttlecock has been developed and proven, which helps to maintain and improve the level of visual acuity by connecting higher levels of CNS regulation.

Key words: students, badminton, shuttlecock, vision correction, myopia, students.

Турманидзе Антон Валерьевич, канд. биол. наук, доц., anton.turmanidze@yandex.ru, Россия, Москва, Государственный университет управления,

Меркулова Ирина Викторовна, канд. пед. наук, доц., Irene-merkulova@yandex.ru, Россия, Москва, Государственный университет управления

Одной из важнейших задач физического воспитания в вузах является улучшение состояния здоровья студентов, увеличение их двигательной активности в режиме учебы. Среди многообразия средств физического воспитания и как наиболее доступный вид спорта выступает бадминтон. Игра в волан сочетает активность, азарт, одновременно формирование двигательных навыков, развитие физических качеств. Несомненно оздоровительная функция спортивной игры, которую эффективно используют в учебном процессе подростков и студентов.

Ряд специалистов спортивной физиологии и восстановительной медицины считают, что для эффективного сохранения и восстановления уровня здоровья необходимо большое внимание уделять профилактике для установления долговременной адаптации и как следствия более длительного положительного действия [2, 7].

Вместе с тем, информатизация общества возросла в несколько раз, молодые люди в ходе обучения около восьми часов в сутки проводят перед

мониторами и другими гаджетами, гиперперегружая сенсорные органы – глаза [2, 5].

Занятия бадминтоном развивают все группы мышц, силу, быстроту, координацию движений и выносливость, улучшают подвижность в суставах, воспитывают волевые качества и психологическую устойчивость. Бадминтон характеризуется частой сменой положения тела, сочетанием таких показателей, как быстрота и скорость реакции на движение волана. Таким образом, происходит взаимодействие между зрительной и двигательной системами занимающихся, что ведет к развитию согласованности движений, благотворно влияет на зрительное восприятие. Одновременно совершенствуются управление мышечными усилиями, чувством пространства и чувством времени [3, 4].

Исследования последних лет показали, что повышение работоспособности аккомодационного аппарата с помощью специальных упражнений и нормализация кровообращения тканей глаза приводят к торможению прогрессирования близорукости, а иногда предотвращают ее возникновение, то есть физические нагрузки не только не вредны, но и просто необходимы. Однако подбор видов нагрузки для занимающихся с уже возникшими проблемами здоровья требует дифференцированного подхода. Значительным потенциалом для решения обозначенных проблем обладает бадминтон [1, 6].

По данным многочисленных исследований Московского научно-исследовательского института глазных болезней имени Гельмгольца, бадминтон помогает сохранить зрение. Не ухудшается зрение у постоянно играющих в бадминтон, а у занимающихся данным видом спорта на начальной стадии возникновения близорукости зрение полностью восстанавливается. Наряду с формированием положительных физических эффектов на организм занимающихся, занятия бадминтоном также способствуют улучшению кровообращения, обеспечивают тренировку мышц глаз, которые отвечают за фокусировку и зрение. Глазодвигательный аппарат тренирует движение волана, то приближаясь к глазу, то удаляясь от него, занимающийся в процессе игры в бадминтон делает те же упражнения для глаз, которые рекомендуют офтальмологи для профилактики дефектов зрения [6, 8].

Цель исследования – обосновать эффективность применения методики специализированных упражнений на стабиллоплатформе для активизации проприорецепторных механизмов на занятиях по физической культуре со студентами с ослабленным зрением.

Задачи исследования:

– провести анализ существующих методик тренировок по улучшению зрения средствами бадминтона у студентов вузов;

– проверить эффективность предлагаемой методики специализированных упражнений на стабиллоплатформе на основе спортивной игры в бадминтон для студентов с ослабленным зрением.

Методика и организация исследования. В проводимом педагогическом эксперименте приняли участие 48 юношей, обучающихся в вузах в возрастном диапазоне от 18 до 21 лет, которые были разнесены случайным методом с помощью компьютерной программы в две равные группы по 24 чел. в каждой.

Первая группа – экспериментальная (ЭГ), участники которой для коррекции зрения использовали специальные физические упражнения на стабиллоплатформе, вторая – контрольная (КГ), в которой применялась методика лечения глазных заболеваний в виде капель для глаз и подбора линз.

Диагностика зрения производилась на авторефкератотонометре Tonoref II.

Показатель поддержания равновесия оценивался на комплексе стабиллоплатформы с обратной связью «МБН-Биомеханика». Уровень внимания фиксировался на аппаратно-программном комплексе «Спортивный психофизиолог». Статистический анализ данных исследования воспроизведен при использовании программы IBM SPSS Statistics 22. Для оценки результатов рассчитаны средние арифметические значения и стандартные отклонения. Достоверность различий между изученными группами определена по t-критерию Стьюдента для независимых выборок при уровне значимости $p < 0,05$.

Методика проведения исследования. Занятия с экспериментальной группой проводились три раза в неделю по 60 минут, формы проведения занятий – индивидуальная и парная. В подготовительной части занятия применялись общеразвивающие упражнения, упражнения с элементами дыхательной гимнастики, а также специальные упражнения с воланами как ведущей рукой (75 % от времени выполнения задания), так и неведущей рукой (25 % от времени выполнения задания). Сначала испытуемые работали без ракетки, а затем с ракетками, выполняли вырабатывающие упражнения с воланами – перемещение их в воздушном коридоре до 3 м, на 3–9 м, на 9–12 м.

В основной части тренировочного занятия с 1-й по 5-ю минуту с испытуемыми применялись специальные упражнения из гимнастики для глаз: фокусировка и расфокусировка на объекте сложной формы, находящемся на близкой дистанции.

Далее в занятии экспериментальной группы с 6-й по 20-ю минуту выполнялись упражнения на стабиллоплатформе. Начиная с довольно простых упражнений (индивидуальные комбинации с подбрасыванием воланов рукой), студенты выполняли подбрасывания воланов рукой вверх-вправо/вверх-влево по высокой траектории, с шагом вправо/влево и ловлей

правой/левой рукой. Следующая комбинация упражнений включала подбрасывания воланов рукой вверх-вперед/вверх-назад с выпадом вперед/назад, ловлей ведущей рукой на уровне пояса. Наиболее сложная комбинация упражнений выполнялась в конце этого блока, стоя на стабиллоплатформе, – подбрасывание воланов ведущей рукой вверх-назад в разные зоны бадминтонной площадки, увеличивая с каждым разом расстояние точки падения волана.

Далее 4 минуты испытуемые работали в парах, выполняя непрерывное слежение за разноцветными воланами, которые подбрасывал разными способами партнер. Обращая внимание на точное слежение глазами за объектом, смена в парах происходит после минуты работы, таким образом, не создается высокое напряжение глазных мышц.

Следующие 14 минут тренировки студенты работали в парах, выполняя упражнения с подбрасыванием воланов рукой:

- вверх-вперед на 3 м с ловлей партнером, стоя лицом к партнеру;
- выполняя передвижения из низкой стойки приставным шагом вправо/влево с ловлей воланов ведущей рукой на уровне груди;
- назад на 3 м с ловлей партнером, стоя спиной к партнеру.

В заключительной части занятия с 41-й по 45-ю минуты применялись упражнения гимнастики для глаз «пальминг», испытуемые самостоятельно выполняли ранее изученные упражнения своими руками для восстановления приятных ощущений в области глаз.

Результаты исследования и их обсуждение. В течение 6 месяцев исследуемые студенты проходили тестирование 3 раза – в начале, середине и конце эксперимента. В начале исследования в ЭГ были зафиксированы следующие показатели: острота зрения в диоптриях – $V_{OS}^{OD}, \frac{0,3}{0,2} \pm V_{OS}^{OD}, \frac{0,3}{0,4}$, уровень равновесия на стабиллоплатформе – в пределах $2,05 \pm 0,83$ % ($p < 0,05$), в КГ – $V_{OS}^{OD}, \frac{0,2}{0,2} \pm V_{OS}^{OD}, \frac{0,3}{0,2}$ и $2,8 \pm 0,76$ % ($p < 0,05$) соответственно.

Показатели внимания в ЭГ находились в следующих пределах (комплекс «Спортивный психофизиолог»):

- время реакции на свет – $412,1 \pm 34,29$ мс ($p < 0,05$);
- время реакции на звук – $451,5 \pm 31,83$ мс;
- время реакции на движущийся объект – $728,2 \pm 64,33$ мс ($p < 0,05$);
- время реакции выбора – $532,0 \pm 44,28$ мс ($p < 0,05$).

Студенты экспериментальной группы на занятиях по физической культуре выполняли специальный комплекс физических упражнений с воланом для бадминтона на стабиллоплатформе. При выполнении упражнений испытуемые выполняли две задачи: первая – максимально внимательно следить за летающим воланом, не допуская его падения; вторая – сохранить равновесие на стабиллоплатформе.

В конце эксперимента контрольное тестирование зафиксировало у 60 % исследуемых ЭГ сохранение уровня зрения на том же уровне, у 30 % – улучшилась острота зрения с $V_{OS}^{OD, 0,3}$ до $V_{OS}^{OD, 0,5}$, у 10 % – с $V_{OS}^{OD, 0,3}$ до $V_{OS}^{OD, 0,4}$, при этом уровень равновесия у всех исследуемых ЭГ достоверно повысился до $2,37 \pm 0,62$ %.

Интерпретация результаты контрольной группы свидетельствует об ухудшении уровня зрения у 20 % исследуемых студентов с $V_{OS}^{OD, 0,6}$ до $V_{OS}^{OD, 0,4}$, у 80 % достоверных различий по сравнению и исходным уровнем не обнаружили ни в данных уровня зрения, ни в данных уровня сохранения равновесия на стабиллоплатформе.

Показатели внимания в КГ находились в следующих пределах (комплекс «Спортивный психофизиолог»):

- время реакции на свет – $314,9 \pm 53,09$ мс ($p < 0,05$);
- время реакции на звук – $443,4 \pm 39,14$ мс;
- время реакции на движущийся объект – $523,8 \pm 68,31$ мс ($p < 0,05$);
- время реакции выбора – $421,6 \pm 33,19$ мс ($p < 0,05$).

Заключение. Полученные результаты исследования свидетельствуют об эффективности разработанной методики по использованию специализированных упражнений на стабиллоплатформе на основе спортивной игры в бадминтон для студентов с ослабленным зрением. Тренировка глазных мышц на стабиллоплатформе со сложнокоординационными упражнениями с воланом для бадминтона способствует сохранению и улучшению уровня остроты зрения за счет подключения высших уровней регуляции ЦНС. Одновременно исследование показывает позитивное влияние применяемых специализированных упражнений на стабиллоплатформе на функциональное состояние занимающихся, на кровоснабжение их органов зрения, что подтверждает обоснованность применения бадминтона как основного средства в лечении и профилактике различных функциональных расстройств зрения.

Список литературы

1. Влияние занятий бадминтоном на рефракцию, аккомодацию и гемодинамику глаз с миопией / Е.П. Тарутта [и др.] // Современная оптометрия. 2019. № 1. С. 22.
2. Григорьева С.А., Медведева Л.Е. Развитие способности к ориентированию в пространстве у студенток специальной медицинской группы // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 1. № 2. С. 137–139.
3. Ерохина Н.А., Черевешник Н.Н. Развитие бадминтона как рекреативного вида деятельности // Актуальные проблемы и перспективы раз-

вития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. Саратов: ЦСА СГАУ, 2016. С. 229–234.

4. Изменения аккомодации, гемодинамики и аббераций волнового фронта на фоне регулярных занятий бадминтоном / Е.П. Тарутта [и др.] // Российский общенациональный офтальмологический форум. 2019. Т. 1. С. 187–192.

5. Казанцева Н.В., Глазова Е.В., Чмаркова Е.Г. Бадминтон в системе физического воспитания студентов // Проблемы и перспективы формирования здорового образа жизни в информационном обществе: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Молодежный: Изд-во ИГАУ им. А.А. Ежевского, 2016. С. 94–100.

6. Соколовская С.В., Малькова А.А. Развитие способности к произвольной саморегуляции у бадминтонистов // Оптимизация учебно-тренировочного процесса: сб. материалов XVI Междунар. науч.-практ. конф. Н. Новгород: Изд-во НИНиЖГУ, 2017. С. 277–284.

7. Судаков К.В. Функциональные системы. М.: Изд-во РАМН, 2011. 320 с.

8. Турманидзе А.В., Турманидзе В.Г., Фоменко В.Г. Применение специальных упражнений бадминтона на стабиллоплатформе в процессе коррекции зрения // Теория и практика физической культуры. 2020. № 10. С. 49.

References

1. Vliyanie zanyatij badmintonom na refrakciyu, akkomodaciyu i gemodinamiku glaz s miopiej [Influence of badminton lessons on refraction, accommodation and hemodynamics of eyes with myopia] / E.P. Tarutta [et al.] // Sovremennaya optometriya [Modern optometry]. 2019. No. 1. P. 22.

2. Grigor'eva S.A., Medvedeva L.E. Razvitie sposobnosti korientirovaniyu v prostranstve u studentok special'noj medicinskoj gruppy [Development of the ability to orientation in space among female students of a special medical group] // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya [Successes of modern science and education]. 2017. V. 1. No. 2. P. 137–139.

3. Erohina N.A., Cherevishnik N.N. Razvitie badmintona kakrekreativnogo vida deyatel'nosti [Development of badminton as a recreational activity] // Actual problems and prospects for the development of physical culture and sports in higher educational institutions of the Ministry of Agriculture of Russia: sat. materials Vseros. scientific-practical. conf. Saratov: TsSA SGAU, 2016. P. 229–234.

4. Izmeneniya akkomodacii, gemodinamiki i aberracij volnovoogo fronta na fone regulyarnyh zanyatij badmintonom [Changes in accommodation, hemodynamics and aberrations of the wave front against the background of regular badminton lessons] / E.P. Tarutta [et al.] // Rossijskij obshchenacional'nyj oftal'mologicheskij forum [Russian National Ophthalmological Forum]. 2019. V. 1. P. 187–192.

5. Kazanceva N.V., Glazova E.V., ChmarkovaE.G. Badminton v sisteme fizicheskogo vospitaniya studentov [Badminton in the system of physical education of stu-

dents] // Problems and prospects for the formation of a healthy lifestyle in the information society: sat. materials of the International scientific-practical. conf. Youth: Izd-vo IGAU im. A.A. Yezhevsky, 2016. P. 94–100.

6. Sokolovskaya S.V., Mal'kova A.A. Razvitie sposobnosti k proizvol'noj samoregulyacii u badmintonistov [Development of the ability to arbitrary self-regulation in badminton players] // Optimization of the training process: sat. materials of the XVI Intern. scientific-practical. conf. Nizhny Novgorod: Publishing House of NINIZHGU, 2017. P. 277–284.

7. Sudakov K.V. Funkcional'nye sistemy [Functional systems]. M.: Publishing House of the Russian Academy of Medical Sciences, 2011. 320 p.

8. Turmanidze A.V., Turmanidze V.G., Fomenko V.G. Primenenie special'nyh uprazhnenij badmintona na stabiloplatfome v processe korrekcii zreniya [The use of special badminton exercises on a stabiloplatfome in the process of vision correction] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2020. No. 10. P. 49.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА ПОСРЕДСТВОМ ИГРЫ В ШАХМАТЫ

С.А. Тяглова, К.М. Кривоносов

Раскрыт потенциал игры в шахматы для развития профессиональных качеств студентов технических специальностей: личностных, психологических, социальных, на основе анализа литературы и опроса студентов. Актуализированы философский, культурно-социальный, междисциплинарный аспекты шахмат как основа для развития интереса студентов к игре, осознания ими через игру возможностей для своего профессионального роста. Выявлены возможности среды вуза для повышения интереса студентов к данному виду спорта. Сделан вывод о необходимости разностороннего привлечения студентов к игре в шахматы (в разных формах и условиях) в вузе и за его пределами.

Ключевые слова: шахматы, профессиональные качества, студенты, профессиональная подготовка.

IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL QUALITIES OF STUDENTS OF A TECHNICAL UNIVERSITY THROUGH THE GAME OF CHESS

Тяглова С.А., senior lecturer, st4182@mail.ru, Russia, Tyumen, Tyumen Industrial University,

Кривоносов К.М., student, st4182@mail.ru, Russia, Tyumen, Tyumen Industrial University

The potential of playing chess for the development of professional qualities of students of technical specialties is revealed: personal, psychological, social based on the analysis of literature and a survey of students. The philosophical, cultural-social, interdisciplinary aspect of chess has been updated as a basis for developing students' interest in the game, and their awareness through the game of opportunities for their professional growth. The possibilities of the university environment for increasing the interest of students in this sport are revealed. It is concluded that it is necessary to involve students in various ways in playing chess (in various forms and conditions) at the university and beyond.

Key words: chess, professional qualities, students, professional training.

Тяглова Светлана Александровна, старший преподаватель, st4182@mail.ru, Россия, Тюмень, Тюменский индустриальный университет,

Кривоносов Кирилл Михайлович, студент, st4182@mail.ru, Россия, Тюмень, Тюменский индустриальный университет

Вопросы формирования и развития профессиональных качеств студентов во время обучения в вузе все больше рассматриваются современными учеными в русле межпредметности и компетентности [1]. С этой точки зрения потенциал прикладной физической культуры и спорта для формирования некоторых профессиональных качеств студентов технических специальностей достаточно велик, что переводит эту дисциплину из разряда второстепенных на уровень профессионально значимых.

В этом аспекте рассмотрим возможности такого вида спорта, как шахматы. Шахматы – это не просто настольная игра, а весьма полезный досуг, который может привить человеку навыки

стратегического интеллекта, учит его концентрироваться, способствует развитию творческого, логического и критического мышления, умению принимать ответственность за свои решения. В течение нескольких последних лет шахматы стали набирать все большую популярность среди студентов. Этому во многом способствовали как выход сериала «Ход королевы», так и дистанционное обучение во время пандемии Covid-19, из-за которой у студентов не было возможности посещать спортивные залы.

Потенциал шахмат для повышения качества учебной деятельности раскрыт во многих научных публикациях, но в большинстве своем эти работы касаются школьного образования. В студенческой среде применение шахмат описано в основном в процессе реализации элективных курсов, в курсе «Адаптивная физическая культура» для студентов, освобожденных от занятий или имеющих специальную медицинскую группу [2, 3]. Интерес представляют работы, показывающие широкий междисциплинарный потенциал шахмат (связь с математикой, информатикой, менеджментом, философией, психологией, политологией и др.), национальные аспекты игры [4].

Появление шахмат в такой стране, как Индия, носило философский подтекст: четыре стороны шахматной доски, согласно индийскому мистицизму, представляли состав вселенной: четыре времени года, четыре темперамента человека, четыре элемента (земля, воздух, вода, огонь). Числа, используемые на доске, тоже имели свою символику, как и значение каждой из фигур. Изначально в Индии вместо фигуры «ферзь» стоял лев, как символ вселенной, а король олицетворял лишь ее земное начало.

Также «шахматы сравниваются с обществом и его системой отношений» [5]. «Восемь пешек олицетворяют различные занятия простолюдинов» и стоят перед фигурами знати, потому что их жизнь без народа немислима. «В более широком смысле шахматы – модель мира... Игрок, перемещая фигуры, создает некое подобие игры жизни, он одерживает победы и терпит поражения, заключает альянсы и вступает в конфликты, а затем отходит в вечность или добивается счастья и благополучия» [5].

Во времена Чингисхана «шахматы использовались для выработки стратегии и тактики реальных боевых действий» [6], то есть были образцом ведения боя. По сей день в текстах политических СМИ явно прослеживается метафорический ассоциативный язык шахматной игры. «Необходимость продуманных решений, значимость каждого хода, предопределяющего исход игры, сближает «политические шахматы» с лексикографическим содержанием лексемы «шахматы» [7].

Сегодня шахматы продолжают рассматриваться как социальный, социокультурный феномен, все больше переходящий в онлайн-формат и становящийся частью общего образования [8, 9]. С точки зрения психологии шахматы помогают формировать у человека адекватную самооценку, поскольку в «игре в шахматы ребенок может одинаково почувствовать себя в роли как победителя, так и побежденного» [10].

Доказаны факты схожих умений между игрой в шахматы и решением математических задач, повышения интеллектуальных способностей студентов-шахматистов, поскольку «в студенческом возрасте происходят сложные психологические структурные изменения функций интеллекта, обусловленные наивысшей скоростью процессов интеллектуальной деятельности – оперативной памяти, переключения внимания, реакции, решения вербальных и невербальных логических задач» [11].

Таким образом, шахматы имеют достаточно глубокий подтекст, философские, социальные, культурные и другие связи со многими науками и дисциплинами. Именно на этом расширенном понимании смысла данной игры следует, на наш взгляд, организовывать приобретение профессиональных качеств (личностных, психологических, социальных) студентами индустриального вуза.

Существующие профиограммы студентов технических специальностей представляют широкий спектр качеств будущего специалиста, основными из которых являются: умение принимать решения и быстро ориентироваться в сложившихся ситуациях, аналитические способности, высокая концентрация внимания, хорошая память, эмоциональная выносливость и хорошее самообладание.

Рассмотрим подробнее, как эти качества формируются в процессе шахматной игры. Шахматы:

- способствуют развитию логического мышления, поскольку каждый ход в шахматах связан с предыдущим, а так как из партии в партию повторяются одни и те же действия, то все сводится к тому, чтобы найти лучший ход в кратчайшие сроки;

- заставляют анализировать ситуацию и планировать свои действия. Основная цель игры – правильно оценить свою позицию и спланировать ход игры. Чтобы следовать плану игры, необходимо проанализировать сложившуюся позицию и спланировать один или несколько ходов наперед. Шахматы позволяют отработать навыки анализа на подсознательном уровне, когда человек способен за считанные мгновения проанализировать обстановку и выбрать наиболее оптимальный вариант;

- улучшают память. Шахматист может связывать большие объемы информации в единое целое, вычленять из памяти фрагменты прошлых игр, позиций и последствий, держать в голове ходы противника, в том числе и предыдущие, чтобы правильно оценить обстановку;

- развивают концентрацию и внимание. В игре важно уметь абстрагироваться от окружающей обстановки и сосредоточиться на том, что происходит на доске, этот навык будет улучшаться с каждой сыгранной партией, а вместе с тем человек станет сосредоточенным и внимательным и в повседневной жизни;

– вырабатывают волю и характер в борьбе с соперником, в контроле своих эмоций;

– развивают целеустремленность. Шахматы позволяют человеку уверенно идти к поставленной цели;

– развивают способности к обучению. Игроку необходимо усваивать большую часть информации самостоятельно, как и современному студенту, что способствует развитию самодисциплины и ответственности;

– способствуют повышению успеваемости студентов;

– формируют навыки нестандартного и творческого мышления.

Зная об игре в общих чертах, далеко не каждый студент задумывается о пользе шахмат для развития своих профессиональных качеств. Недостаточное понимание студентами возможностей игры в шахматы для приобретения профессионально-важных качеств составляет проблему исследования.

Цель исследования: поиск причинно-следственных связей между игрой в шахматы и развитием профессиональных качеств студентов технического вуза.

Задачи исследования:

1) изучить теоретико-прикладные научные исследования по теме, историю игры в шахматы в философском, социокультурном аспектах;

2) выявить отношение студентов к игре в шахматы, знание профессиональных качеств, необходимых для своей будущей специальности;

3) определить возможности среды вуза для совершенствования профессиональных качеств студентов в процессе игры в шахматы.

Методика и организация исследования. С целью выявления знаний студентов о качествах, необходимых им в будущей профессии, и роли шахмат в их развитии, а также отношения к игре в целом был проведен опрос. В нем приняли участие студенты Института геологии и нефтегазодобычи, Института промышленных технологий и инжиниринга Тюменского индустриального университета в количестве 92 чел. (в возрасте 19–24 года). Обучающимся было предложено 18 вопросов закрытого типа с ответами единичного и множественного выборов. Результаты были получены при помощи графической обработки информации и шкалирования.

Результаты исследования и их обсуждение. Большинство респондентов (85 %) были осведомлены о правилах игры в шахматы: 41 чел. (45 %) научили играть родственники, 19 чел. (21 %) научились сами, 13 чел. (14 %) обучались в школе, 5 чел. (5 %) научили играть друзья.

Несмотря на то, что многие знакомы с игрой, 66 % респондентов в нее не играют, 21 % опрошенных играют несколько раз в месяц, 10 % – несколько раз в неделю.

При выборе трех основных навыков, которые развивают шахматы, большинство (89 %) выбрали стратегическое планирование, внимание (75 %) и критическое мышление (57 %). В меньшем количестве были выбраны концентрация, память и решение проблем.

На вопрос «Как, по вашему мнению, развитие навыков игры в шахматы помогает студенту в учебе?», студенты определили самые высокие показатели повышению внимательности (82 %), развитию концентрации (64 %) и улучшению памяти (53 %); 24 % респондентов отметили, что начали лучше контролировать свое время и становиться более ответственными.

При этом в учебное время шахматами готовы заниматься 48 % студентов, предпочитая выделять этому время на занятиях физической культурой, на переменах и оставаться после занятий. Если в университете будут созданы условия для игры в шахматы (оборудованы столы в фойе, коридорах, классах и т. п.), то посещать данные места хотели бы по возможности 78 % человек, 22 % респондентов ответили отрицательно. На вопрос «Где бы вы хотели заниматься шахматами?» равное количество участников (15–20 %) выбрали занятия онлайн, дома, в общежитии, в корпусах университета.

Большинство студентов считают, что люди отказываются играть в шахматы по двум основным причинам: не умеют играть (35 %) или выбирают более активные виды спорта (49 %).

На вопрос «Будут ли полезны навыки игры в шахматы в вашей будущей профессии?» положительно ответили 55 %, отрицательно – 45 %. Это говорит о том, что не все студенты в должной мере понимают, какие качества будет предъявлять к ним выбранная профессия и, возможно, с другой стороны, воспринимают шахматы только как средство досуга.

Заключение. На основе проведенного исследования определим условия, позволяющие вписать игру в шахматы в распорядок дня студента.

1. В первую очередь, студент должен четко осознать, какие именно качества ему стоит развивать в себе лично для успешной профессиональной деятельности и какие из этих качеств тренируются в процессе игры в шахматы. Нами предлагается сместить акцент в целеполагании студента с досугового времяпрепровождения на продолжение своего профессионального развития в процессе игры.

2. Как показал опрос, студенты были бы не прочь уделять время игре в шахматы и в учебное время: устраивать дружеские встречи на переменах, выделять этому часть времени на занятиях по физической культуре. Здесь встает вопрос технического оборудования специальных зон для игры (фойе, специальный класс и т. п.), наличие тренера, который будет способствовать росту профессионального мастерства в этом виде спорта.

3. Создание в вузе секций для всех желающих играть в шахматы, как студентов, так и сотрудников, а также наличие необходимого инвентаря в студенческих общежитиях.

4. Создание группы в социальных сетях, объединяющей всех желающих, включающей задания для разного уровня подготовки, обучающие и художественные фильмы по теме, проведение online турниров и пр.

5. Взаимодействие с шахматными клубами города, что будет способствовать повышению мотивации и интереса студентов к дальнейшему самосовершенствованию и перспективе.

Таким образом, различные возможности проведения турниров в разных формах и составах, видение перспективы для улучшения профессиональных качеств, возможностей для своего развития, поддержка единомышленников, организация поддерживающей среды вуза будут способствовать развитию у студентов интереса к шахматам и осознанию потенциала игры не только в профессиональном, но и в личном самосовершенствовании.

Список литературы

1. Шульга И.П., Шмырева Н.А. Компетентностный подход к образовательному процессу в техническом вузе // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2011. № 5 (52). С. 264–273.

2. Филинберг И.Н., Сорокина Т.Н., Зайцев В.В. Разработка элективной дисциплины «Шахматы» в СибГИУ // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. 2017. Т. 15. № 1. С. 63–65.

3. Евсеев А.В. Шахматы как элективная дисциплина «Физическая культура» в формировании информационной компетенции студентов транспортного вуза // Гуманитарный научный вестник. 2021. № 5. С. 77–83.

4. Шохирев В.В., Брель П.Ю., Кельдасов Т.Х.Д. Национальный аспект игры в шахматы // Заметки ученого. 2021. № 5–1. С. 396–399.

5. Гудимова С.А. Светлана Лучицкая. Метаморфозы средневекового общества: тело, здание, шахматы // Культурология. 2008. № 3 (46). С. 158–160.

6. Сыртыпова С.Х.Д. Буддизм и шахматы в Монголии: форма и философия игры // Труды Института востоковедения РАН. 2019. № 23. С. 244–253.

7. Сегал Н.А., Петрова А.О. Метафорическая модель «Политика – это шахматы» в текстах политических СМИ // Язык и культура. 2016. № 22. С. 186–193.

8. Сметана В.В. Интеллектуальный спорт как социальный феномен развития общества (на примере вида спорта шахматы) // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 9. С. 59–61.

9. Абрамов А.П., Абрамов А.П. Шахматы как наука, искусство и спорт: социокультурная ретроспектива и экспертная рефлексия // Известия Юго-Западного государственного университета. Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 3. С. 188–198.

10. Глухова О.В. Формирование адекватной самооценки через игру в шахматы как условие успешного личностного самоопределения // Альманах современной науки и образования. 2008. № 4–2. С. 66–68.

11. Алифиров А.И., Зарывкина А.В. Развитие интеллектуальных способностей студентов посредством игры в шахматы // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016. Т. 1. № 1. С. 46–50.

References

1. Shul'ya I.P., Shmyreva N.A. Kompetentnostnyj podhod k obrazovatel'nomu processu v tekhnicheskom vuze [Competence-based approach to the educational process in a technical university] // Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Bulletin of the Irkutsk State Technical University]. 2011. No. 5 (52). P. 264–273.

2. Filinberg I.N., Sorokina T.N., Zajcev V.V. Razrabotka elektivnoj discipliny «Shahmaty» v SibGIU [Development of the elective discipline "Chess" in SibSIU] // Problemy i perspektivy razvitiya fizicheskoj kul'tury i sporta [Problems and prospects for the development of physical culture and sports]. 2017. V. 15. No. 1. P. 63–65.

3. Evseev A.V. Shahmaty kak elektivnaya disciplina «Fizicheskaya kul'tura» v formirovanii informacionnoj kompetencii studentov transportnogo vuza [Chess as an elective discipline "Physical culture" in the formation of information competence of students of a transport university] // Gumanitarnyj nauchnyj vestnik [Humanitarian Scientific Bulletin]. 2021. No. 5. P. 77–83.

4. Shohirev V.V., Brel' P.Yu., Kel'dasov T.H.D. Nacional'nyj aspekt igry v shahmaty [National aspect of the game of chess] // Zametki uchenogo [Notes of a scientist]. 2021. No. 5–1. P. 396–399.

5. Gudimova S.A. Svetlana Luchickaya. Metamorfozy srednevekovogo obshchestva: telo, zdanie, shahmaty [Svetlana Luchitskaya. Metamorphoses of medieval society: body, building, chess] // Kul'turologiya [Culturology]. 2008. No. 3 (46). P. 158–160.

6. Syrtyova S.H.D. Buddizm i shahmaty v Mongolii: forma i filosofiya igry [Buddhism and chess in Mongolia: the form and philosophy of the game] // Trudy Instituta vosto-kovedeniya RAN [Proceedings of the Institute of oriental studies of the Russian academy of sciences]. 2019. No. 23. P. 244–253.

7. Segal N.A., Petrova A.O. Metaforicheskaya model' «Politika – eto shahmaty» v tekstah politicheskikh SMI [Metaphorical model "Politics is chess" in the texts of political media] // Yazyk i kul'tura [Language and culture]. 2016. No. 22. P. 186–193.

8. Smetana V.V. Intellektual'nyj sport kak social'nyj fenomen razvitiya obshchestva (na primere vida sporta shahmaty) [Intellectual sport as a social phenomenon of the development of society (on the example of the sport of chess)] // Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki [Humanitarian, socio-economic and social sciences]. 2021. No. 9. P. 59–61.

9. Abramov A.P., Abramov A.P. Shahmaty kak nauka, iskusstvo i sport: sociokul'turnaya retrospektiva i ekspertnaya refleksiya [Chess as a science, art and sport: socio-cultural retrospective and expert reflection] // Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo

universiteta. Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment [Proceedings of the South-Western State University. Economy. Sociology. Management]. 2020. V. 10. No. 3. P. 188–198.

10. Gluhova O.V. Formirovanie adekvatnoj samoocenki cherez igru v shahmaty kak uslovie uspeshnogo lichnostnogo samoopredeleniya [Formation of adequate self-esteem through the game of chess as a condition for successful personal self-determination] // Al'manah sovremennoj nauki i obrazovaniya [Almanac of modern science and education]. 2008. No. 4–2. P. 66–68.

11. Alifirov A.I., Zaryvkina A.V. Razvitie intellektual'nyh sposobnostej studentov posredstvom igry v shahmaty [Development of intellectual abilities of students through the game of chess] // Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation]. 2016. V. 1. No. 1. P. 46–50.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

В.И. Шалупин, И.А. Родионова, Е.С. Куманцова

Рассмотрено влияние беговых упражнений среднего и длительного характера с использованием равномерного метода тренировки с целью развития общей выносливости студентов спортивного отделения в условиях пандемии COVID-19. Определен объем нагрузки, способствующий оптимизации тренировочного процесса в условиях карантина. Представлена динамика показателей функционального состояния студентов в процессе педагогического эксперимента.

Ключевые слова: студенты-спортсмены, общая выносливость, равномерный метод тренировки, COVID-19, самостоятельная физическая тренировка, функциональная проба.

METHODOLOGY OF DEVELOPING GENERAL ENDURANCE IN STUDENTS OF THE SPORTS DEPARTMENT IN THE CONDITIONS OF THE PANDEMIC COVID-19

Shalupin V.I., candidate of pedagogical sciences, professor, head of the department, v.shalupin@mstuca.aero, Russia, Moscow, Moscow State Technical University of Civil Aviation,

Rodionova I.A., candidate of pedagogical sciences, professor, rodiinna@mail.ru, Russia, Moscow, Moscow State Technical University of Civil Aviation,

Kumantsova E.S., senior lecturer, zavtt@mail.ru, Russia, Moscow, Moscow State Technical University of Civil Aviation

The influence of running exercises of an average and long-term nature using a uniform training method in order to develop the general endurance of students of the sports department in the context of the COVID-19 pandemic is considered. The amount of load that contributes to the optimization of the training process under quarantine conditions has been determined. The dynamics of indicators of the functional state of students in the process of a pedagogical experiment is presented.

Key words: student-athletes, general endurance, uniform training method, COVID-19, independent physical training, functional test.

Шалупин Владимир Ильич, канд. пед. наук, проф., зав. кафедрой, v.shalupin@mstuca.aero, Россия, Москва, Московский государственный технический университет гражданской авиации,

Родионова Инесса Альбертовна, канд. пед. наук, проф., rodiinna@mail.ru, Россия, Москва, Московский государственный технический университет гражданской авиации,

Куманцова Елизавета Сергеевна, старший преподаватель zavtt@mail.ru, Россия, Москва, Московский государственный технический университет гражданской авиации

«Важнейшим условием жизни и нормального физического развития студента является двигательная активность, которая повышает работоспособность и функциональные возможности организма. Положительное отношение к активной двигательной деятельности становится фундаментом здорового образа жизни студента» [7]. Развитие общей выносливости, как и работоспособности организма, в физической подготовленности студентов является ключевой задачей, которая обеспечивает необходимый уровень профессиональной работоспособности. «Для поддержания должного уровня здоровья требуется обратить внимание на

выносливость, так как она демонстрирует состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем» [2]. Таким образом, одним из ведущих факторов физической работоспособности студентов является выносливость.

Если сравнивать физическое качество «выносливость» с другими качествами, то оно имеет приоритетное влияние на работоспособность студентов. «Вопрос формирования общей выносливости студентов постоянно рассматривается при планировании, организации и проведении академических занятий по дисциплине «Физическая культура» и секционных занятий спортом» [8]. Для формирования выносливости необходим правильный подбор средств и методов физической культуры, обеспечивающих согласованность в работе всех органов и систем организма. Организм с его особенностями ресинтеза энергии разных форм способен расходовать энергетические запасы с учетом воздействия физической нагрузки без ущерба для фундаментального функционирования.

Существующие виды выносливости (координационная, скоростная, силовая и т. д.) взаимосвязаны друг с другом и имеют независимую направленность. Так, к примеру, студент, обладая хорошей скоростной выносливостью, может иметь недостаточно эффективную координационную выносливость и наоборот. Тот или иной вид работоспособности зависит, прежде всего, от наследственности, биоэнергетических ресурсов организма, функциональной и биохимической особенности мышечных волокон, свойства личности и т. д.

В результате химических реакций, происходящих в организме, высвобождается энергия, необходимая для формирования выносливости. Основным материалом, характеризующим скорость высвобождения энергии в организме, являются жиры, углеводы, АТФ, КТФ, гликоген, которые позволяют вести работу как в анаэробном, так и в аэробном режиме деятельности. Физиологическим фактором работоспособности организма является аэробный режим деятельности, который реализует энергию в процессе мышечной работы и позволяет быстро восстанавливать энергетический баланс после работы любой мощности, создавая условия для удаления продуктов метаболического обмена.

Особенностью общей выносливости является выполнение определенной работы длительное время без потери темпа с максимальным использованием всех систем организма. Такой режим деятельности обеспечивается за счет нагрузок средней интенсивности с вовлечением в работу максимального количества мышечных волокон.

Достаточно много исследований по проблемам физической культуры связано с влиянием этого фактора на организм обучающихся. Однако общих требований к методике развития этой функции пока не вербализовано. Поэтому данная тематика и по сегодняшний день весьма актуальна.

Изучение научно-методической литературы по влиянию выносливости на организм человека показывает, что регулярные занятия физиче-

скими упражнениями и, в частности, бегом на средние и длинные дистанции в умеренном темпе, благоприятствуют восстановлению оптимальных нервно-психических состояний, улучшают работу кровеносной и дыхательной систем, способствуют обменным процессам в организме и создают энергетический запас прочности для организма. «На данный момент существует точка зрения, исходя из которой для повышения уровня работоспособности принято использовать циклические упражнения аэробного характера» [3]. Авторы исследования придерживаются подобной точки зрения.

По результатам исследований в области физической культуры и спорта в настоящее время наблюдается снижение показателей общей выносливости студентов. Выяснено, что существуют как объективные, так и субъективные причины такого факта.

К объективным причинам можно отнести:

- самоизоляцию молодых людей вследствие пандемии COVID-19;
- снижение морфофункциональных показателей растущего организма, вызывающих изменения в общей структуре организма;
- увеличение объема учебной нагрузки в результате дистанционного обучения, так как студенту, для того чтобы выполнить программу обучения, по 6–8 часов подряд приходилось сидеть за компьютером.

К субъективным причинам относятся:

- увлечение современной молодежи компьютерными играми и просмотрами различных программ и фильмов;
- недостаточное внимание к своему здоровью вследствие низкого культурного уровня.

Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что суточная норма двигательной активности молодого организма практически равна нулю, и в результате – снижается работоспособность, увеличивается масса тела, нарушается функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других систем организма.

«Излечить» от этой болезни помогут регулярные занятия физическими упражнениями, как во время учебных занятий по физической культуре и спорту, так и самостоятельные тренировки во внеучебное время. Приоритет в ликвидации этих пробелов, на наш взгляд, должен принадлежать оздоровительной и общеукрепляющей физической подготовке.

Студенческий возраст – это тот период формирования человека, когда развитие физических качеств и двигательных навыков наиболее благоприятно и доступно. Темпы их естественного прироста различны и зависят, прежде всего, от биологических закономерностей возрастных изменений организма.

Так называемый послешкольный возраст, с одной стороны, является чувствительным периодом для перестройки и совершенствования психических и психофизических процессов в молодом организме. С другой сто-

роны, это период бурного полового созревания, который сопровождается большими сдвигами в гуморальной сфере, изменениями в обеспечении двигательной деятельности.

В исследованиях многих авторов доказано, что возраст 17–19 лет «чувствителен» к воспитанию выносливости, а, следовательно, в этот период и представляется возможным при помощи целенаправленного развития этого качества оказывать положительное воздействие на протекание познавательных психических процессов, являющихся показателями умственной работоспособности, что, в свою очередь, повысит эффективность учебного процесса. «При развитии общей выносливости очень важно с первых же занятий приучать студентов к равномерному распределению сил на дистанции» [1]. Это существенное методическое положение. «Выносливость – одно из ключевых физических качеств, выражающееся в профессиональной, спортивной деятельности и в повседневной жизни человека. Она отражает общий потенциал работоспособности человека» [3].

Для развития общей выносливости нами применялся равномерный метод тренировки. «Как свидетельствует литература по физической культуре, предпочтительным методом для формирования общей выносливости служит равномерный метод» [6]. Однако применение того или иного метода требует определенных средств контроля за состоянием участников тренировочного процесса. «Студентам необходимо подобрать тесты, при выполнении которых возможно достижение необходимых результатов в контрольных упражнениях, сохранение здоровья и возможности выполнять самостоятельно выбранные тесты в относительно любых условиях» [5].

Одним из основных способов повысить общую выносливость являются беговые упражнения. Во время самоизоляции студентов вследствие пандемии коронавирусной инфекции невозможно было выполнять беговые упражнения традиционным способом (на улице, в спортивном зале и т. д.). При этом именно студенты-спортсмены, привыкшие к определенной физической нагрузке, больше остальных обучающихся нуждались в привычном ритме жизни. Поэтому было необходимо внедрить новые способы для поддержания физической формы у студентов спортивного отделения. Наиболее сложным было развивать выносливость в условиях ограниченного пространства.

Цель исследования: изучить механизмы влияния самостоятельной тренировочной деятельности студентов-спортсменов по дисциплине «Физическое совершенствование по видам спорта» для развития общей выносливости во время дистанционного обучения.

Гипотеза: было сформулировано предположение, что модификация методики развития общей выносливости станет эффективной при направленной подготовке студентов-спортсменов, находящихся на дистанционном обучении.

Задачи исследования:

- определить влияние беговых упражнений на развитие общей выносливости в условиях самоизоляции;
- установить объем нагрузки, способствующей оптимизации тренировочного процесса в условиях карантина.

Методика и организация исследования. В ходе проведенных исследований была разработана методика по использованию бега у студентов спортивного отделения в режиме самоизоляции.

Методы исследования: анализ самостоятельной тренировочной деятельности студентов-спортсменов, занимающихся в группах спортивного отделения по дисциплине «Физическое совершенствование по видам спорта» в условиях самоизоляции, хронометрирование с использованием фитнес-браслета, модификация Гарвардского степ-теста, контрольные испытания – тестирование функционального состояния спортсмена с помощью пробы Руфье.

Организация исследования. Исследования по разработке методики использования бега у студентов спортивного отделения в режиме самоизоляции были проведены в Московском государственном техническом университете гражданской авиации. В работе приняли участие студенты групп спортивного отделения в количестве 42 человек.

Результаты исследования и их обсуждение. Во время дистанционного обучения студенты-спортсмены так же, как и все обучающиеся, не имели возможности тренироваться в обычном привычном формате. Необходимо было изменить тренировочный процесс кардинально.

В данном эксперименте участвовали только те студенты-спортсмены, у которых были в наличии фитнес-браслеты. Эти современные гаджеты оснащены акселерометром, встроенным пульсометром с возможностью постоянного измерения пульса. Такие фитнес-браслеты автоматически определяют разные виды физической активности – ходьбу, бег, пройденную дистанцию.

С учетом этих возможностей было предложено для поддержания физической формы следующую методику тренировки с использованием двигательных упражнений на выносливость.

Весь эксперимент проводился в течение 10 недель.

Четыре раза в неделю (понедельник, среда, пятница, воскресенье) студенты, участвующие в эксперименте, должны были выполнять физические упражнения аэробной направленности. На первоначальном этапе подготовки использовалась беговая нагрузка (бег на месте) в равномерном темпе не менее 10–12 мин. Каждый должен был записать, какую дистанцию получилось «пробежать» в первую неделю эксперимента. При средней нагрузке частота сердечных сокращений (ЧСС) у занимающихся не должна превышать 150–160 уд /мин.

К концу двух недель все занимающиеся должны были прийти к одинаковым показателям – выполнять бег на месте ровно 15 мин на ЧСС 140–150 уд/мин и при одинаковой дистанции 2,2 км.

Далее, все занимающиеся в течение следующих двух недель должны были повысить нагрузку и увеличить дистанцию. Предложили к концу следующих двух недель выйти на продолжительность бега на месте в течение 20 мин при дистанции 3,1 км при ЧСС 135–145 уд/мин.

После 4 недель такой работы добавили дополнительное задание: прохождение модификации Гарвардского степ-теста (МГСТ), используя любую ступеньку высотой 30 см или ее альтернативу.

Была разработана и апробирована функциональная проба модификации Гарвардского степ-теста. На первом этапе испытуемые выполняли три серии по 12 восхождений за 1 минуту с интервалами отдыха после каждого этапа в 1 минуту. Это задание выполнялось также в течение 14 дней в промежутке между 4-й и 6-й неделями эксперимента.

Постепенно в процессе тренировочных занятий в промежутке с 6-й по 8-ю неделю время беговой работы с использованием непрерывного метода было доведено до 25 мин, дистанция 4,2 км при ЧСС 130–140 уд/мин. МГСТ необходимо было выполнять три серии по 18 восхождений за 1 минуту с интервалами отдыха после каждого этапа в 1 минуту.

В заключительные две недели студенты-спортсмены на тренировках увеличили время беговой работы до 30 мин, дистанция 4,7 км при ЧСС 125–135 уд/мин. МГСТ необходимо было выполнить три серии по 22 восхождения за 1 минуту с интервалами отдыха после каждого этапа в 1 минуту.

Во время всего эксперимента испытуемые записывали в дневник самоконтроля свои объективные и субъективные показатели (ЧСС, общее самочувствие, настроение, сон). Показатели ЧСС замерялись до начала занятий, в период каждого этапа тестирования и сразу после. Также перед переходом на новый этап тренировок студенты самостоятельно выполняли пробу Руфье, которая используется для оценки деятельности сердечно-сосудистой системы. «После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать ЧСС за 15 с (P_1), затем в течение 45 с выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний подсчитать ЧСС за первые 15 с (P_2) и последние 15 с (P_3) первой минуты отдыха после нагрузки. Результаты оцениваются по индексу, который определяется формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Оценка результатов: 0,1–5,0 усл. ед. – «отлично», 5,1–10,0 усл. ед. – «хорошо», 10,1–15,0 усл. ед. – удовлетворительно, 15,1–20,0 усл. ед. – «неудовлетворительно».

Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15: меньше 3 – хорошая работоспособность, 3–6 – средняя, 7–9 – удовлетворительная, 10–14 – плохая (средняя сердечная недостаточность), 15 и выше (сильная сердечная недостаточность)» [2].

При проведении тренировочного занятия аэробной направленности использовался равномерный метод спортивной тренировки. В начале эксперимента средняя продолжительность тренировки составляла 25 мин. К концу эксперимента общее время работы составило 60 мин. В качестве разминки студенты выполняли общеразвивающие упражнения, различные виды ходьбы, прыжки, подскоки, а также дыхательные упражнения, в конце тренировки использовались упражнения для восстановления дыхания и расслабления мышечной системы, упражнения типа «стретчинг».

Функциональное состояние студентов группы спортивного совершенствования в процессе педагогического эксперимента

Показатели контроля состояния	Данные контроля (недели)			
	2–4-я	4–6-я	6–8-я	8–10-я
Общее время занятия, мин	25	40	50	60
Общее время беговой нагрузки, мин	15	20	25	30
Расстояние пройденной дистанции, км	2,2	3,1	4,2	4,8
МГСТ, кол-во восхождений/мин	–	12	18	22
Макс. величина ЧСС после степ-теста, уд/мин	–	157,6	148,5	141,1
Индекс Руфье	7,2	6,1	5,4	5,0

Как видно из данных таблицы, после четырех недель тренировок объем нагрузки вырос до 40 мин, а к десятой неделе – до 60 мин, расстояние пройденной дистанции в середине эксперимента возросло до 3,1 км, а в конце эксперимента – до 4,8 км. Изменились и пульсовые показатели. Данные теста Руфье косвенно подтверждают положительное воздействие двигательных упражнений на функциональное состояние у студентов-спортсменов, находящихся на дистанционном обучении.

Все это свидетельствует о росте тренированности и улучшении функционального состояния студентов-спортсменов под влиянием предложенного способа тренировок.

Выводы. 1. Использование равномерного метода тренировки при выполнении упражнений в среднем темпе позволяет улучшить показатели физической работоспособности у студентов-спортсменов независимо от вида спорта.

2. Выполнение физических упражнений длительного воздействия на организм создает предпосылки для развития общей выносливости, особенно у студентов-спортсменов, находящихся на дистанционном обучении.

Список литературы

1. Андрианова Р.И., Леньшина М.В., Колотильщикова А.Н. Воспитание общей выносливости в кроссовом беге у студентов // *Современные проблемы гуманитарных и общественных наук*. 2020. № 5 (32). С. 225–230.
2. Батенко Е.М., Голенко М.П. Развитие общей выносливости у студентов, занимающихся общей физической подготовкой // *Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи: сб. материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф. Омск, 2019*. С. 117–120.
3. Галкин В.А. Воспитание специальной выносливости у студентов транспортных вузов // *Молодой ученый*. 2016. № 3. С. 1024–1027.
4. Изучение работоспособности сердечной мышцы студентов экономического вуза на занятиях по физической культуре / И.Н. Антонова [и др.] // *Гуманитарное образование в экономическом вузе: сб. материалов V Междунар. науч.-практ. заочной интернет-конф. М.: Изд-во РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017*. Т. 1. С. 168–178.
5. Кадыров Р.М., Савельев Д.С., Зайцев А.В. Новые подходы определения нормативов для самооценки физической подготовленности студентов на основе свободы выбора // *Теория и практика физической культуры*. 2020. № 3. С. 52–54.
6. Коротаяева М.Ю., Макаева А.Е. Формирование общей выносливости у студентов на занятиях физической культурой // *Молодой ученый*. 2017. № 48 (182). С. 315–318.
7. Родионова И.А., Шалупин В.И. Организация дистанционного обучения студентов физической культуре в условиях самоизоляции при пандемии коронавируса // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. 2020. Вып. 12. С. 56–63.
8. Севастьянов В.В., Стеблецов Е.А., Бугаков Н.И. Общая выносливость как базовый показатель физической подготовленности студентов // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2020. № 9 (187). С. 335–341.

References

1. Andrianova R.I., Len'shina M.V., Kolotil'shchikova A.N. Vospitanie obshchej vynoslivosti v krossovom bege u studentov [Education of general endurance in cross-country running among students] // *Sovremennye problemy gumanitarnyh i obshchestvennyh nauk* [Modern problems of the humanities and social sciences]. 2020. No. 5 (32). P. 225–230.
2. Batenko E.M., Golenko M.P. Razvitie obshchej vynoslivosti u studentov, zanimayushchihsya obshchej fizicheskoy podgotovkoj [Development of general endurance among students involved in general physical training] // *Physical culture and sport in the life of student youth: collection of articles. materials of the 5th Intern. scientific-practical. conf. Omsk, 2019*. P. 117–120.

3. Galkin V.A. Vospitanie special'noj vynoslivosti u studentov transportnyh vuzov [Education of special endurance among students of transport universities] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2016. No. 3. P. 1024–1027.

4. Izuchenie rabotosposobnosti serdechnoj myshcy studentov ekonomicheskogo vuza na zanyatiyah po fizicheskoj kul'ture [Study of the performance of the heart muscle of students of an economic university in physical education classes] / I.N. Antonova [et al.] // Humanitarian education in an economic university: sat. materials V Intern. scientific-practical. correspondence internet conf. M.: Publishing House of the Russian University of Economics. G.V. Plekhanova, 2017. T. 1. P. 168–178.

5. Kadyrov R.M., Savel'ev D.S., Zajcev A.V. Novye podhody opredeleniya normativov dlya samoocenki fizicheskoj podgotovlennosti studentov na osnove svobody vybora [New approaches to the definition of standards for self-assessment of physical fitness of students based on freedom of choice] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2020. No. 3. P. 52–54.

6. Korotaeva M.Yu., Makaeva A.E. Formirovanie obshchej vynoslivosti u studentov na zanyatiyah fizicheskoj kul'turoj [Formation of general endurance among students in physical education classes] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2017. No. 48 (182). P. 315–318.

7. Rodionova I.A., Shalupin V.I. Organizaciya distancionnogo obucheniya studentov fizicheskoj kul'ture v usloviyah samoizolyacii pri pandemii koronavirusa [Organization of distance learning for students of physical culture in conditions of self-isolation during the coronavirus pandemic] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue 12. P. 56–63.

8. Sevast'yanov V.V., Steblecov E.A., Bugakov N.I. Obshchaya vynoslivost' kak bazovyj pokazatel' fizicheskoj podgotovlennosti studentov [General endurance as a basic indicator of students' physical fitness] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft.]. 2020. No. 9 (187). P. 335–341.

ВОСПРИЯТИЕ КОМПЛЕКСА ГТО СТУДЕНТАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Л.С. Шмульская, О.Б. Лобанова, В.А. Грошев, Т.В. Брюховских

Определены особенности восприятия комплекса ГТО современной молодежью. Проведен анализ результатов анкетирования, позволяющий выявить отношение студентов профессиональных образовательных учреждений Красноярского края к возрождению комплекса, степень информированности их о нормативах, активности их участия в сдаче норм ГТО. Полученные результаты позволяют дать оценку эффективности комплекса ГТО и наметить направления его продвижения и развития.

Ключевые слова: комплекс ГТО, студенты СПО, профессиональные образовательные учреждения, Красноярский край.

PERCEPTION OF THE "READY FOR WORK AND DEFENCE" COMPLEX BY STUDENTS OF PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE KRASNOYARSK REGION

Shmulskaya L.S., candidate of philological sciences, associate professor, larisast1997@yandex.ru, Russia, Lesosibirsk, Lesosibirskij Pedagogical Institute – branch of Siberian Federal University,

Lobanova O.B., candidate of pedagogical sciences, associate professor, olga197109@yandex.ru, Russia, Lesosibirsk, Lesosibirskij Pedagogical Institute – branch of Siberian Federal University,

Groshev V.A., candidate of pedagogical sciences, deputy director of the institute vgroshev@sfu-kras.ru, Russia, Krasnoyarsk, Siberian Federal University,

Bryukhovskikh T.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, tanybr@mail.ru, Russia, Krasnoyarsk, Siberian Federal University; Krasnoyarsk State Agrarian University

The features of the perception of the RWD complex by modern youth are determined. The analysis of the results of the survey was carried out, which makes it possible to identify the attitude of students of professional educational institutions of the Krasnoyarsk Territory to the revival of the complex, the degree of their awareness of the standards, the activity of their participation in the delivery of the RWD standards. The results obtained will allow us to evaluate the effectiveness of the RWD complex and outline the directions for its promotion and development.

Key words: RWD complex, secondary vocational education students, professional educational institutions, Krasnoyarsk Territory.

Шмульская Лариса Степановна, канд. филол. наук, доц., larisast1997@yandex.ru, Россия, Лесосибирск, Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета,

Лобанова Ольга Борисовна, канд. пед. наук, доц., olga197109@yandex.ru, Россия, Лесосибирск, Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета,

Грошев Василий Алексеевич, канд. пед. наук, зам. директора института, vgroshev@sfu-kras.ru, Россия, Красноярск, Сибирский федеральный университет,

Брюховских Татьяна Викторовна, канд. пед. наук, доц., tanybr@mail.ru, Россия, Красноярск, Сибирский федеральный университет; Красноярский государственный аграрный университет

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) получил свое второе рождение в 2014 году благодаря инициативе Президента Российской Федерации В.В. Путина. Целями Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса являются повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения. В настоящее время муниципальные спортивные цен-

тры активно привлекают к сдаче норм ГТО школьников, студентов техникумов и вузов. На наш взгляд, является достаточным важным определением отношения к комплексу именно молодежной среды, чтобы выстроить грамотные действия для привлечения подрастающего поколения к физической культуре и спорту.

Подобные исследования уже имеются в научном пространстве. Так, в работах Н.В. Хрисанфовой описаны результаты оценки и восприятия норм ГТО студентами высших образовательных учреждений на территории Урала [7]. В статьях А.В. Решетниковой, Н.В. Присяжной, В.А. Решетниковой на основе анкетирования представлены особенности оценки системы ГТО студентами и профессорско-преподавательского состава медицинских вузов России [4, 5]. Авторы отмечают, что «соревновательность и потребность в двигательной активности могут рассматриваться как «рычаги» влияния и привлечения учащихся медицинских вузов к участию в выполнении нормативов ГТО» [4, с. 64]. Вербализация концепта «ГТО» рассматривается в работе Ю.И. Вагановой и В.А. Рачевой [1]. Влияние возрастного фактора на снижение интереса к комплексу ГТО среди учителей отмечается в исследовании В.И. Осик и др. [2]. В.Е. Хахилев, В.В. Чермашенцев, О.Ю. Малоземов рассматривают проблему восприятия ГТО в теоретическом аспекте [6, 8]. Исследователи акцентируют внимание на обеспечении мотивации к сдаче норм ГТО современной молодежью.

Цель исследования – определить особенности восприятия возродившегося комплекса ГТО современной молодежью.

Задачи исследования:

- разработать и провести анкетирование среди студентов средних профессиональных образовательных организаций;
- определить на основе результатов анкетирования степень осведомленности студентов о предназначении комплекса ГТО, его нормативах и условиях их сдачи;
- изучить мотивацию участия в сдаче норм ГТО.

Методика и организация исследования. В рамках представленного исследования для достижения поставленной цели был проведен опрос в малых городах Красноярского края в феврале 2022 года. Общее число респондентов в выборочной совокупности составило 278 чел. (студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования в возрасте от 16–19 лет). Тип использованной выборки – механическая (систематическая) выборка.

Результаты исследования и их обсуждение. Первый вопрос анкетирования был направлен на выявление отношения к возрождению комплекса ГТО в современной России: 97 % респондентов отнесли к этому положительно, несмотря на то, что психологи отмечают возрастной период от 16 до 19 лет как протестный. Следующий вопрос позволил выявить

взгляд студентов на предназначение комплекса ГТО. Большая часть студентов считает, что ВФСК ГТО способствует повышению уровня физической подготовленности граждан РФ (40 %), 34 % опрошенных указали, что ГТО увеличивает количество граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в России, и популяризирует детско-юношеский, школьный и студенческий спорт в образовательных организациях.

Комплекс ГТО как способ подготовки к службе в армии отметили 13 % обучающихся. Интересен тот факт, что ответы были даны девушками, молодые люди не рассматривают комплекс ГТО как подготовку к службе в рядах Российской армии.

Только 7 % респондентов отметили роль комплекса ГТО в формировании потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом.

Результаты анкетирования позволяют утверждать, что студенты СПО не связывают комплекс ГТО с патриотическим воспитанием. Отметим, что в Постановлении Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе» Готов к труду и обороне (ГТО)» одной из целей является воспитание патриотизма [3]. В связи с этим авторы считают, что сегодня необходимы новые формы популяризации и реализации ГТО, способствующие патриотическому воспитанию (локальные исторические реконструкции, соревнования, посвященные знаменательным историческим событиям того или иного региона, встречи с успешными спортсменами Красноярского края, мастер-классы и товарищеские матчи с их участием и пр.).

Ответы на вопрос «Проявляете ли Вы интерес к информации о комплексе ГТО, которая размещается в средствах массовой информации?» распределились следующим образом: 50 % респондентов указали, что иногда проявляют интерес к комплексу ГТО, 30 % – не интересуются информацией о ГТО, 10 % – не интересуются и считают эту информацию для себя бесполезной, 7% – всегда, это очень интересно. Таким образом, постоянный интерес к комплексу проявляет малая часть опрошенных. Такой ответ дали респонденты, систематически занимающиеся спортом.

Один из вопросов позволил выявить мнение участников анкетирования о влиянии комплекса ГТО на развитие физической культуры в молодежной среде. Подавляющее большинство опрошенных (77 %) считают, что сдача норм ГТО ведет к популяризации физической культуры среди подрастающего населения, 16 % затруднились с ответом, 7 % респондентов отрицательно ответили на этот вопрос.

Статистический анализ ответов на следующий вопрос дает возможность утверждать, что большая часть респондентов (47 %) оценивает общество как готовое к сдаче норм ГТО.

Большинство студентов СПО (48 %) не знают, где можно сдать нормативы ГТО, никогда этим не интересовались – 43 % и только 9 % респондентов знают об этом, так как участвовали в сдаче испытаний. Отме-

тим о некоем противоречии между результатами вышеуказанных двух вопросов: студенты знают нормативы, но никогда не интересовались, в каком месте их можно сдать.

Готовятся к сдаче норм ГТО на сегодняшний день 10 % из числа опрошенных, большинство задумываются над этим в будущем (53 %), остальные не планируют сдавать нормативы ГТО. Несмотря на то, что большая часть опрошенных не сдают нормативы ГТО, 67 % респондентов считают, что за сдачу нормативов надо вводить поощрения (конкурсное преимущество при поступлении высшее учебное заведение, повышенная стипендия студентам, материальное поощрение на производстве и т. д.). Позволим себе предположить, что эти данные свидетельствуют о том, что для этой категории респондентов комплекс ГТО – социально значимый вид деятельности.

Один из вопросов был направлен на определение целей, ради которых респонденты приняли бы участие в сдаче испытаний комплекса ГТО (таблица).

Распределение ответов на вопрос «Цели, ради которых респонденты приняли бы участие в сдаче испытаний комплекса ГТО»

Варианты ответов	%
Мне важно оценить собственную физическую подготовку	73
Воспользоваться возможностью получить материальное и моральное поощрение	40
Хочу стать обладателем знака ГТО	37
Это может повысить самооценку	23
Получу положительные эмоции	20
Проверить собственные спортивные результаты	17
Быть сопричастным к спортсменам и тем, кто занимается спортом	10
Сдал бы просто так, без конкретной цели	10
Принять участие в честной спортивной борьбе	7
В комплексе ГТО участвуют однокурсники, знакомые	7
Хочу повысить свой авторитет и влияние среди своих знакомых	3
Сдавать ГТО – это традиция нашей семьи	0

Отметим, что никто из опрошенных не указал, что сдача норм ГТО – это семейная традиция: пример родителей или родственников. Этот факт вполне объясним, поскольку средний возраст родителей респондентов – от 30 до 40 лет, их юность пришлась на постсоветский период, когда интерес к комплексу в обществе уже угас.

Заключительный вопрос анкеты позволил выявить мероприятия, акции, проводимые образовательными организациями и муниципальными образованиями Красноярского края в рамках ГТО. Студенты отметили, что в основном принимали участие в следующих мероприятиях: «Кросс

нации», «Силовой фестиваль», «Краевой фестиваль ГТО», «Двоеборье», «Краевой фестиваль адаптивного спорта», «Волейбол в зачет городской Спартакиады», «Соревнования по плаванию», «Армреслинг», «Лыжные гонки». Как видим, мероприятия в основном представляют собой соревнования, которые лишь опосредованно связаны с комплексом ГТО. Таким образом, студенты тесно связывают комплекс ГТО со всеми спортивными мероприятиями, проводимыми администрацией муниципалитета и образовательными организациями.

Заключение. Представленные результаты анкетирования позволяют утверждать, что студенты техникумов и колледжей в целом имеют представление о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе ГТО, они положительно оценивают существование комплекса в обществе, рассматривают его как социально значимое явление, несмотря на то, что активными участниками сдачи нормативов является малая часть опрошенных. Смеем предположить, что на результаты опроса могла повлиять эпидемиологическая ситуация, сложившаяся за последние три года в стране, и введенные ограничительные меры несколько снизили процент участия молодежи в мероприятиях, проводимых в целях популяризации и привлечения населения к комплексу ГТО. Думаем, что задачи комплекса ГТО, обозначенные Правительством РФ в Положении о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) (увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, повышение уровня физической подготовленности населения, модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях), реализуются еще не в полной мере, но многое уже сделано для развития комплекса в стране, и необходимо дальнейшее совершенствование и активизация организационно-агитационной работы.

Список литературы

1. Ваганова И.Ю., Рачева В.А. ВФСК ГТО сквозь призму языкового сознания студентов // Педагогическое образование в России. 2015. № 12. С. 238–242.

2. Осик В.И., Трофимова О.С., Гуляева В.А. Отношение учителей физической культуры Краснодарского края к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу ГТО (ВФСК ГТО) // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2019. № 2. С. 9–14.

3. Постановление Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/41d4e65eda8d60b71cca.pdf> (дата обращения: 24.03.2022).

4. Решетникова А.В., Присяжная Н.В., Решетникова В.А. Восприятие системы ГТО студентами медицинских вузов России // Теория и практика физической культуры. 2020. № 8. С. 64–65.

5. Решетникова А.В., Присяжная Н.В., Решетникова В.А. Восприятие системы ГТО профессорско-преподавательским составом медицинских вузов России // Теория и практика физической культуры. 2020. № 12. С. 61.

6. Хахилев В.Е. Восприятие системы ГТО студенческой молодежью в аспекте теоретического анализа // Пермский период: сб. материалов VIII Междунар. науч.-спорт. фестиваля курсантов и студентов образов. организаций. Пермь: ПИ ФСИН, 2021. С. 309–310.

7. Хрисанфова Н.В. Отношение студентов к комплексу ГТО в Уральском государственном университете физической культуры // Педагогическая наука и образование: сб. науч. статей. Челябинск: Изд-во УралГУФК, 2019. С. 246–251.

8. Чермашенцев В.В., Малоземов О.Ю., Чермашенцев П.В. Аспекты отношения студентов к комплексу ГТО // Современные тенденции физической культуры и спорта: сб. докл. Междунар. науч.-практ. и учеб.-метод. конф., посвящ. 95-летию НИУ МГСУ. М.: Изд-во НЦ МГСУ, 2016. С. 237–241.

References

1. Vaganova I.Yu., Racheva V.A. VFSK GTO skvoz' prizmu yazykovogo soznaniya studentov [VFSK GTO through the prism of students' linguistic consciousness] // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii [Pedagogical education in Russia]. 2015. No. 12. P. 238–242.

2. Osik V.I., Trofimova O.S., Gulyaeva V.A. Otnoshenie uchitelej fizicheskoy kul'tury Krasnodarskogo kraja k Vserossijskomu fizkul'turno-sportivnomu kompleksu GTO (VFSK GTO) [Attitude of teachers of physical culture of the Krasnodar Territory to the All-Russian physical culture and sports complex GTO (VFSK GTO)] // Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical culture, sport – science and practice]. 2019. No. 2. P. 9–14.

3. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 11 iyunya 2014 g. № 540 «Ob utverzhdenii Polozheniya o Vserossijskom fizkul'turno-sportivnom komplekse «Gotov k trudu i oborone» (GTO)» [Decree of the Government of the Russian Federation of June 11, 2014 No. 540 “On approval of the Regulations on the All-Russian physical culture and sports complex “Ready for work and defense” (TRP)"] [Electronic resource]. URL: <http://static.government.ru/media/files/41d4e65eda8d60b71cca.pdf> (date of access: 03/24/2022).

4. Reshetnikova A.V., Prisyazhnaya N.V., Reshetnikova V.A. Vospriyatie sistemy GTO studentami medicinskih vuzov Rossii [Perception of the GTO system by students of medical universities in Russia] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2020. No. 8. P. 64–65.

5. Reshetnikova A.V., Prisyazhnaya N.V., Reshetnikova V.A. Vospriyatie sistemy GTO professorsko-prepodavatel'skim sostavom medicinskih vuzov Rossii [Perception of the RLD system by the teaching staff of medical universities in Russia] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2020. No. 12. P. 61.

6. Nahilev V.E. Vospriyatie sistemy GTO studentcheskoj molodezh'yu v aspekte teoreticheskogo analiza [Perception of the TRP system by student youth in the aspect of theoretical analysis] // Perm period: coll. Materials VIII Intern. scientific-sport. festival of cadets and students of images. organizations. Perm: PI FSIN, 2021. P. 309–310.

7. Hrisanfova N.V. Otnoshenie studentov k kompleksu GTO v Ural'skom gosudarstvennom universitete fizicheskoj kul'tury [The attitude of students to the RLD complex at the Ural State University of Physical Culture] // Pedagogical science and education: sat. scientific articles. Chelyabinsk: Publishing House UralGUFK, 2019. P. 246–251.

8 Chermashencev V.V., Malozemov O.Yu., Chermashencev P.V. Aspekty otnosheniya studentov k kompleksu GTO [Aspects of students' attitude to the GTO complex] // Modern trends in physical culture and sports: sat. report International scientific-practical. and study.-method. conf., dedicated 95th anniversary of NRU MGSU. M.: Publishing house of NTs MGSU, 2016. P. 237–241.

К ПРОБЛЕМЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ ПРОФИЛЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Г.М. Юламанова, Г.Н. Жумагулов, А.В. Данилов

Выполнен теоретический анализ проблем психосоциальной готовности будущего учителя физической культуры к трудоустройству. Разработана программа диагностического обследования психосоциальной готовности к трудоустройству студентов, обучающихся по профилю «Физическая культура». Представлена схема элементов качества личности педагога.

Ключевые слова: выпускники, физическая культура, психосоциальная готовность, психические процессы, качества личности, программа обследования.

TO THE PROBLEM OF PSYCHOSOCIAL READINESS FOR EMPLOYMENT OF GRADUATES OF THE PROFILE OF "PHYSICAL CULTURE"

Yulamanova G.M., doctor of pedagogical sciences, professor, head of chair, gulamanmin@mail.ru, Russia, Ufa, Akmulla Bashkir State Pedagogical University,

Zhumagulov G.N., senior lecturer, zgadilhan@gmail.com, Kazakhstan, Uralsk, Makhambet Utemisov West Kazakhstan University,

Danilov A.V., candidate of biological sciences, associate professor, head of chair, alexmarina04@mail.ru, Russia, Ufa, Akmulla Bashkir State Pedagogical University

The theoretical analysis of the problems of psychosocial readiness of the future teacher of physical culture for employment has been carried out. A program has been developed for a diagnostic examination of the psychosocial readiness for employment of students studying in the field of physical culture. A diagram of the elements of the teacher's readiness as a personality trait is presented.

Key words: graduates, physical culture, psychosocial readiness, mental processes, personality traits, examination program.

фессиональных обязанностей, ролей, профессиональному самораскрытию и т. п.) является проблемой с постоянно изменяющимся, расширяющимся содержанием, становясь предметом исследования системы наук, включая педагогику, психологию, социологию, экономику, менеджмент персонала по сферам деятельности [4, 9].

Юламанова Гюзель Миннахметовна, д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой, gulamanmin@mail.ru, Россия, Уфа, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,

Жумагулов Гадилхан Нурболатович, старший преподаватель, zgadilhan@gmail.com, Казахстан, Уральск, Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова,

Данилов Александр Викторович, канд. биол. наук, доц., зав. кафедрой, alexmarina04@mail.ru, Россия, Уфа, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

В российской экономике в течение последних двух–трех десятилетий совершается модификация рыночных отношений, в связи с чем можем наблюдать пересмотр и видоизменение устоявшихся экономических связей. Различные изменения в обществе как экономические, так и организационные требуют изменений во взаимоотношениях между вузами и образовательными учреждениями в вопросах подготовки выпускников.

Формирование готовности выпускников высших учебных заведений (к трудоустройству, выполнению про-

Цель исследования – раскрыть особенности психосоциальной готовности выпускника вуза профиля «Физическая культура» к трудоустройству.

Для решения цели поставлены следующие **задачи исследования**:

- выполнить теоретический анализ проблемы психосоциальной готовности будущего учителя физической культуры к трудоустройству;
- разработать программу и провести диагностическое обследование психосоциальной готовности к трудоустройству студентов, обучающихся по профилю «Физическая культура».

Понятие «готовность» в самом широком смысле трактуется как «согласие сделать что-нибудь», как такое состояние, когда сделано все необходимое для чего-нибудь; соответственно «готовый» – это признак совершенных всех необходимых приготовлений к принятию определенных действий, окончательному уровню «деланности» [6].

Профессиональная готовность будущего педагога на сегодняшний день зависит как от уровня сформированности его профессиональных компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом, так и от уровня психосоциальной готовности молодого специалиста к трудоустройству.

Личностную и социальную готовность выпускников вузов профиля «Физическая культура» к трудоустройству закономерно рассматривать в рамках акмеологического подхода, предусматривающего социально-педагогическое содействие их трудоустройству [2, 3, 5], в систему которого включается развитие таких способностей, как умение самостоятельно ставить и разрешать задачи, связанные с будущим трудоустройством, перспективами конструирования карьеры, социальным взаимодействием. Соответственно встает проблема формирования таких личностных качеств будущих специалистов, которые позволяли бы эффективно вступать в интеракцию в процессе трудоустройства.

С позиций акмеологии исследователи называют такие качества, как ретроспекция, антиципация, умение выстраивать жизненные цели, воля, настойчивость, уверенность в себе, самостоятельность, инициативность, предприимчивость, высокая саморегуляция, способность к рефлексии [1, 8].

Способность к осмыслению собственного жизненного и пока еще условно профессионального опыта, опыта трудоустройства других, выстраивание профессионального «Я–образа», способность проектировать будущее – вот составляющие качества ретроспекции [7].

В антиципационный комплекс психосоциальной готовности к трудоустройству исследователями включаются такие качества и способности личности выпускника профиля «Физическая культура», как умение находить варианты целеполагания, целеобразования, прогнозировать ситуации,

возникающие при поиске работы, проектировать и корректировать собственные поведенческие модели с учетом самоизменений, ориентированных на достижение наиболее высоких результатов, принять даже негативный опыт трудоустройства, оперируя созидательными, положительными копинг-стратегиями, ориентированными на будущее [7].

Важную роль в готовности к трудоустройству принадлежит механизмам саморегуляции в отношении собственного поведения и поступков в процессе трудоустройства, наличие такой профессиональной модели поведения, которая была бы целеориентирована и сформирована с учетом анализа рынка труда [10].

В рамках акмеологического подхода инвариативность мышления в условиях конкурентного рынка труда связывается с такими качествами и установками личности, как способность находить и реализовывать лично-стно-профессиональные решения во множестве их вариаций, умение адекватно оценить эти решения, нацеленность на экспериментирование и принятия всех возможных рисков, касающихся личных перспектив при различных вариантах трудоустройства.

Немаловажное значение в формировании готовности к трудоустройству имеет способность к рефлексии как умению критически осмыслить себя, свое поведение, поступки в процессе трудоустройства с целью переосмысления негативного опыта (если такой существует) и модификации собственного поведения на рынке труда при будущих попытках.

Понятие «готовность к трудоустройству» следует, безусловно, рассматривать с учетом специфики протекания психических процессов, формирующих этот конструкт, особенностей свойств личности (воля, темперамент, мышление и др.), ее способности осуществлять определенную деятельность. В таком случае готовность может быть определена как особое психическое состояние. Это, по сути, базовый, в определенном смысле элементарный, уровень готовности.

Фундамент готовности складывается и на основе устойчивых характеристик личности. Это уже более высокий уровень – уровень устойчивой готовности как результат внутреннего и внешнего воздействий на личность. Такие сформированные качества личности, как позитивное отношение к деятельности, труду вообще и своей будущей профессиональной деятельности, в частности, способности именно в данной профессиональной сфере, профессиональная мотивация и, разумеется, соответствующий квазипрофессиональный багаж.

Методика и организация исследования. Для достижения цели исследования была разработана программа диагностического обследования и выявлены особенности психосоциальной готовности к трудоустройству, обучающихся по профилю «Физическая культура» на последнем

курсе университета. Диагностическое обследование осуществлялось в марте – мае 2021 года на базе Института физической культуры и здоровья человека ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» среди выпускников 4-го курса по направлениям подготовки 44.03.01 «Физическая культура» и 44.03.05 «Физическая культура, профиль по выбору». В исследовании приняли участие 46 респондентов.

В работе были использованы следующие методы научного исследования:

- анализ литературы по проблеме исследования;
- психодиагностические методики (методика диагностики социально-психологических установок личности О.Ф. Потемкиной, психологический тест М. Снайдера «Оценка самоконтроля в общении»);
- методы обработки первичного эмпирического материала.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ литературных источников по проблеме исследования свидетельствует о том, что готовность выпускника профиля «Физическая культура» носит интегральный характер и представляет неразрывно связанный, целостный комплекс, составляющими элементами которого являются:

- 1) характеристики и качества личности как таковой;
- 2) функциональные характеристики (степень предстартовой активизации психических функций личности, способность мобилизовать все имеющиеся у нее ресурсы – внутренние и внешние – для реализации поставленных целей);
- 3) личностно-деятельностные характеристики, включающие, в том числе, и ряд качеств личности, имеющих психосоциальный характер (рисунок).

Отдается отчет в том, что представленная схема, как и каждый из ее компонентов, далеко не безупречна и нуждается в уточнении и дополнении. Однако, как представляется для более подробных прикладных исследований, этот набор (условно назовем его «компетенциями готовности») может стать отправным в выявлении и оценке факторов психосоциальной готовности выпускников вузов к трудоустройству.

Следует подчеркнуть, что именно психосоциальная готовность в высокой степени отражает уровневое равновесие личностного и деятельностного компонентов. Личностный компонент связывается с формированием и развитием личностного отношения к процессу трудоустройства как одного из видов деятельности, к прогнозируемому и фактическому результату поиска на рынке труда и к себе как субъекту деятельности. Деятельностный компонент включает теоретическую и практическую готовность, отражая в единстве готовность мыслить и действовать в процессе трудоустройства.



Элементы готовности как качества личности

Полученные результаты диагностики социально-психологических установок личности среди выпускников профиля «Физическая культура» с использованием психодиагностических методик получили следующие результаты: по уровню выраженности социально-психологических установок наибольшее число молодых людей ориентировано на финансы (80 %), свободу (82 %), власть (70 %). В меньшей мере выпускники склонны к ориентации на труд (45 %), и только 38 % опрошенных респондентов ориентируются на конечный результат, то есть готовы достигать результата в своей деятельности вопреки всем негативным факторам. Полученные данные свидетельствуют о том, что преобладающими установками остаются ориентация на материальные блага.

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что на сегодняшний день в современном обществе профессия педагога не пользуется популярностью. Как показало наше исследование, более 60 % выпускников вуза по профилю «Физическая культура» нуждаются в помощи при трудоустройстве. Большинство поступающих в педа-

гогические вузы в целом, и на профиль «Физическая культура», в частности, не видят себя в роли педагога. Отчасти это связано с тем, что абитуриенты, поступающие на данный профиль, просто хотят учиться «ближе к привычному для себя направлению» и одновременно продолжать спортивную карьеру. Соответственно перед выпускником из высшего учебного заведения и начала профессиональной деятельности возникают вполне оправданные вопросы выбора своей педагогической деятельности: «Кто я?», «Чего я хочу?», «Что я могу?», которые в идеале необходимо было задавать себе еще на этапе выпуска из школы.

Список литературы

1. Абдалина Л.В. Акмеологическая практика развития профессионализма педагога: комплексный программно-целевой проект, специальный курс, тренинг: учеб.-метод. пособие. Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2008. 40 с.

2. Бегидова С.Н., Хазова С.А. Акмеологический подход в профессиональной подготовке будущих специалистов // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогика и психология. 2008. № 3. С. 26–31.

3. Бондырева Е.Ю., Сафиуллина Т.Р., Нуриева Э.Н. Акмеологические аспекты развития профессионализма у современного педагога высшей школы // Инновационная наука. 2016. № 12 (3). С. 42–47.

4. Данилов А.В., Емелева Т.Ф. Формирование педагогического творчества у будущих учителей физической культуры // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Уфа: Мир печати, 2014. С. 75–77.

5. Михайлов О.В. Готовность к деятельности как акмеологический феномен: содержание и пути развития: дис. ... канд. психол. наук. М., 2007. 166 с.

6. Ожегов С.И. Словарь русского языка: ок. 53000 слов / под общ. ред. проф. Л.И. Скворцова: 24-е изд., испр. М.: Оникс, 2005. 1200 с.

7. Пак Л.Г., Каменева Е.Г., Кочемасова Л.А. Ведущие идеи акмеологической концепции социально-педагогического содействия трудоустройству выпускников вузов // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2021. № 4 (40). С. 235–252.

8. Ушаков А.А. Акмеологические основы высшего образования: учеб.-метод. пособие. Краснодар: Изд-во КубГУ, 2019. 148 с.

9. Шляхова А.В. Проблема готовности выпускника вуза к трудоустройству: социально-психологический аспект // Социальная работа в современной мире: взаимодействие науки, образования и практики: сб. материалов IX Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. О.А. Волковой, Е.И. Мозговой, Д.А. Кулабухова. М.: Изд-во «Перо», 2017. С. 143–146.

10. Юламанова Г.М., Тимченко Т.В., Данилов А.В. Профессиональная подготовка будущих учителей к организации физического воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья инклюзивно: монография. Уфа: Белая река, 2020. 172 с.

References

1. Abdalina L.V. Akmeologicheskaya praktika razvitiya professionalizma pedagoga: kompleksnyy programmno-tselevoy proyekt, spetsial'nyy kurs, trening [Acmeological practice of teacher's professionalism development: complex program-targeted project, special course, training]: textbook-method. allowance. Voronezh: VGPU Press, 2008. 40 p.

2. Begidova S.N., Khazova S.A. Akmeologicheskii podkhod v professional'noy podgotovke budushchikh spetsialistov [Acmeological approach in the professional training of future specialists] // Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika i psikhologiya [Bulletin of the Adyge State University. Pedagogy and psychology]. 2008. No. 3. P. 26–31.

3. Bondyreva Ye.YU., Safiullina T.R., Nuriyeva E.N. Akmeologicheskiye aspekty razvitiya professionalizma u sovremennogo pedagoga vysshey shkoly [Acmeological aspects of the development of professionalism in a modern teacher of higher education] // Innovatsionnaya nauka [Innovative science]. 2016. No. 12 (3). P. 42–47.

4. Danilov A.V., Yemeleva T.F. Formirovaniye pedagogicheskogo tvorchestva u budushchikh uchiteley fizicheskoy kul'tury [Formation of pedagogical creativity in future teachers of physical culture] // Actual problems of physical culture, sports and tourism: sat. materials of the Inter. scientific-practical. conf. Ufa: World of Printing, 2014. P. 75–77.

5. Mikhaylov O.V. Gotovnost' k deyatelnosti kak akmeologicheskii fenomen: soderzhaniye i puti razvitiya [Readiness for activity as an acmeological phenomenon: content and ways of development]: dis. ... cand. psychol. sciences. M., 2007. 166 p.

6. Ozhegov S.I. Slovar' russkogo yazyka: ok. 53000 slov [Dictionary of the Russian language: approx. 53,000 words] / gen. ed. prof. L.I. Skvortsov: 24th ed., corrected. M.: Oniks, 2005. 1200 p.

7. Pak L.G., Kameneva Ye.G., Kochemasova L.A. Vedushchiye idei akmeologicheskoy kontseptsii sotsial'no-pedagogicheskogo sodeystviya trudoustroystvu vypusknikov vuzov [Leading ideas of the acmeological concept of socio-pedagogical assistance to the employment of university graduates] // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyy nauchnyy zhurnal [Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University. Electronic scientific journal]. 2021. No. 4 (40). P. 235–252.

8. Ushakov A.A. Akmeologicheskiye osnovy vysshego obrazovaniya [Acmeological foundations of higher education]: textbook.-method. allowance. Krasnodar: Publishing House of KubGU, 2019. 148 p.

9. Shlyakhova A.V. Problema gotovnosti vypusknika vuza k trudoustroystvu: sotsial'no-psikhologicheskii aspekt [The problem of a university graduate's readiness for employment: a socio-psychological aspect] // Social work in the modern world: the interaction of science, education and practice: coll. materials of the IX Vseros. scientific-practical. conf. / ed. O.A. Volkova, E.I. Mozgovoy, D.A. Kulabukhov. M.: Pero Publishing House, 2017. P. 143–146.

10. Yulamanova G.M., Timchenko T.V., Danilov A.V. Professional'naya podgotovka budushchikh uchiteley k organizatsii fizicheskogo vospitaniya detey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya inklyuzivno [Professional training of future teachers for the organization of physical education of children with disabilities inclusive]: monograph. Ufa: Belaya Reka, 2020. 172 p.

СПОРТ

УДК 796.011:372.881.111.1

DOI: 10.24412/2305-8404-2022-7-61-70

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ВОЛОНТЕРОВ-ПЕРЕВОДЧИКОВ К РАБОТЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ (НА МАТЕРИАЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ»)

Н.В. Воробьева

Рассмотрены основные методические аспекты подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»). Составлен план подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях, разработаны практические задания для реализации подготовки волонтеров-переводчиков к профессиональной деятельности в условиях соревнований по спортивному ориентированию.

Ключевые слова: волонтеры-переводчики, спортивное ориентирование, переводческие упражнения, подготовка волонтеров-переводчиков, английский язык.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF TRAINING VOLUNTEER TRANSLATORS TO WORK AT INTERNATIONAL COMPETITIONS (BASED ON THE MATERIAL OF THE DISCIPLINE "ORIENTEERING")

Vorovyeva N.V., senior lecturer, nordiclover@yandex.ru, Russia, Tula, Tula State University

The author reveals the main methodological aspects of training volunteer interpreters to work at international competitions (based on the material of the discipline "orienteering"). In the article is made up a plan for training of volunteer interpreters to work at international competitions, practical tasks have been developed for the implementation of the training of volunteer interpreters for professional activity in the conditions of orienteering competitions.

Key words: volunteer interpreters, orienteering, translation exercises, training of volunteer interpreters, English language.

Воробьева Наталия Владимировна, старший преподаватель, nordiclover@yandex.ru, Россия, Тула, Тульский государственный университет

Актуальность проблемы изучения волонтерской деятельности в России обусловлена недостаточной изученностью феномена добровольческого движения как средства организации международных культурных, спортивных и спортивно-образовательных мероприятий, направленных на осуществление переводческой деятельности.

По определению М.Р. Идиаттулиной, «Волонтерство – это добровольческое движение, участники которого осуществляют благотворительную деятельность в форме безвозмездной работы или оказываемых услуг» [6, с. 195]. Современная модель спортивного волонтерства

сформировалась во время подготовки к Олимпийским играм в период с 1980 по 1992 годы – от Лейк-Плэсида до Барселоны.

Волонтеры приобрели статус «официальных помощников» на крупных региональных и международных соревнованиях в восьмидесятих годах XX столетия, когда их начали привлекать к организации и проведению Универсиад и Олимпийских игр.

На современном этапе почти все спортивные мероприятия проводятся с помощью волонтеров, число которых может охватывать сотни тысяч добровольцев. Таким образом, создается специфическая репутация таких популярных международных соревнований, как Олимпийские игры или Универсиада [9].

Целью данного исследования является разработка научно-методического обеспечения подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»).

Для реализации цели были определены следующие **задачи исследования**:

1) изучить научно-методическую литературу по переводческому аспекту профессиональной и волонтерской деятельности;

2) составить план подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование») для его последующей реализации на занятиях иностранным языком у студентов направления 49.03.01 «Физическая культура» в рамках курса «Иностранный язык»;

3) разработать ряд практических заданий для реализации подготовки волонтеров-переводчиков к профессиональной деятельности в условиях соревнований (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»).

Одним из видов волонтерской деятельности является межъязыковое взаимодействие, осуществляемое как на спортивных, так и на организационно-культурных мероприятиях. Данные процессы происходят с помощью лингвистического руководства такими известными событиями, как Паралимпийские и Олимпийские игры, международные и региональные турниры по всем видам спорта [7].

Таким образом, лингвистическое руководство в процессе подготовки и проведения спортивных мероприятий на международном уровне предполагает тесное взаимодействие профессионалов из разных областей. Рассмотрим основные составляющие лингвистического руководства, а именно:

– этап подготовки мероприятия: набор персонала, разработка плана проведения соревнований, составление лексического минимума, изготовление печатной продукции и т. д. На данном этапе волонтеры-переводчики заняты в таких видах работ, как перевод документов, деловой корреспонденции и т. д.;

– этап реализации: практико-переводческая работа, предполагающая лингвистическое руководство спортивным мероприятием. На данном этапе волонтеры-переводчики осуществляют взаимодействие с прессой и официальными представителями спортивного события;

– финальный этап: проработка и оценка итогов мероприятия [1].

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» (ТулГУ) на протяжении 2021/22 учебного года на кафедре иностранных языков. Спецификой кафедры является то, что она готовит специалистов разных областей: как технических, так и гуманитарных направленностей. В учебно-методический комплекс дисциплины «Иностранный язык» включается весь базовый курс иностранного (в нашем случае – английского языка), частью которого является и спортивная тематика. Подготовка бакалавров по направлению 49.03.01 «Физическая культура» в рамках курса «Иностранный язык» также осуществляется на кафедре и включает подготовку студентов к профессиональной и волонтерской деятельности на крупных всероссийских и международных соревнованиях.

В работе применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, теоретический анализ и систематизация полученных данных, моделирование.

Первым этапом исследования был анализ научно-методической литературы по переводческому аспекту профессиональной и волонтерской деятельности. Изучив подходы к выявлению и описанию содержательной составляющей переводческого аспекта профессиональной и волонтерской деятельности, рассмотренной в научных трудах А.А. Вербицкого, Н.А. Гончаровой, Г.Л. Драндрова, Э.Ю. Новиковой, А.Н. Панова и др. [2, 4, 5, 8, 10], сделали вывод о том, что иноязычная подготовка волонтеров-переводчиков должна включать следующие аспекты:

1) лексико-ознакомительный: овладение профессионально-ориентированным вокабуляром, необходимым для работы на подготовительном этапе мероприятия (организация, аккредитация, логистика и т. д.);

2) лексико-страноведческий: овладение вокабуляром, необходимым для формирования сообщений о культурном и страноведческом аспектах планируемого мероприятия;

3) профессионально-коммуникативный: совершенствование навыков ведения диалогических и монологических бесед по тематике соревновательной деятельности;

4) практико-ориентированный: участие в волонтерской переводческой деятельности на английском языке в условиях соревнований по спортивному ориентированию на российском и международном уровнях [3].

На втором этапе исследования была поставлена задача по разработке плана подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориенти-

рование»). Для ее реализации разбили этапы подготовки студентов к переводческой деятельности в условиях соревнований на тематические блоки (табл. 1).

Таблица 1

Тематический план подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»)

№ блока	Название блока	Содержание блока
1	Лексико-ознакомительный	1. Знакомство с лексическими единицами, детерминированными сферой «Спортивное ориентирование». 2. Знакомство с лексическими единицами, детерминированными сферой «Соревновательная деятельность». 3. Тренировочные упражнения для закрепления лексических единиц, детерминированных сферой «Спортивное ориентирование» и «Соревновательная деятельность»
2	Лексико-страноведческий	1. Знакомство с лексическим материалом для раскрытия содержания культурного и исторического наследия региона – базы проведения спортивного мероприятия. 2. Просмотр и практическая работа с видеоматериалами, отражающими содержание культурного и исторического наследия региона – базы проведения спортивного мероприятия. 3. Выполнение тренировочных переводческих упражнений по п. 2
3	Профессионально-коммуникативный	Тренировка ведения диалогических и монологических бесед по тематике соревновательной деятельности
4	Практико-ориентированный	Участие в волонтерской переводческой деятельности на английском языке в условиях соревнований по спортивному ориентированию на российском и международном уровнях

На следующем этапе в рамках каждого блока плана подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование») был составлен ряд практических заданий для реализации подготовки волонтеров-переводчиков к профессиональной деятельности в условиях соревнований (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»).

Так, на этапе реализации лексико-ознакомительного блока следует знакомить студентов с лексическими единицами, детерминированными сферой «Спортивное ориентирование». Целесообразно составление словарика, в котором будут отражены наиболее распространенные термины вида спорта «спортивное ориентирование» (табл. 2).

**Лексический минимум на английском языке по дисциплине
«Спортивное ориентирование»**

№ п/п	Английский термин	Перевод на русский
1	orienteering	спортивное ориентирование
2	control point	контрольный пункт (КП)
3	map	карта
4	scale	масштаб
5	compass	компас
6	orienteering in a specific order	ориентирование в заданном направлении
7	orienteering in no specific order	ориентирование по выбору
8	foot orienteering	ориентирование бегом
9	ski orienteering	ориентирование на лыжах
10	individual results	личные результаты
11	team results	командные результаты
12	relay	эстафета
13	competition area	район соревнований
14	distance	дистанция
15	Orienteering Federation	федерация ориентирования
16	starting list / finish	протокол старта / финиша
17	start service (finish, information)	бригада старта (финиша, информации)
18	panel of judges	судейская коллегия
19	age class	возрастная группа
20	credential committee	мандатная комиссия
21	entry	заявка
22	credit time	контрольное время
23	event programme	программа мероприятия
24	the entry fee	заявочный взнос
25	orienteering world cup	чемпионат мира по ориентированию
26	the course planner	планировщик дистанции
27	electronic punching system	электронная система отметки
28	bulletin	бюллетень
29	the organizing committee	организационный комитет
30	terrain	ландшафт
31	ministry for sport	министерство спорта
32	competition rules	правила соревнований
33	participant	участник
34	sprint distance	спринт
35	middle (mass-start)	миддл (общий старт)
36	event centre	центр соревнований
37	team officials meeting	встреча представителей команд

Данный лексический минимум может пополняться за счет встречающихся на переводческой практике специфических терминов.

Следующей задачей исследования было составление тренировочных упражнений для закрепления лексических единиц, детерминированных сферой «Спортивное ориентирование» и «Соревновательная деятельность» (табл. 3).

Таблица 3

Категории основных типов переводческих упражнений [11]

Типы упражнений	Назначение	Задание
1. Развивающее упражнение по речевой технике. Упражнение по риторике, «завершение фразы»	Развивает речевую технику и навык прогнозирования	Завершите начатые фразы, соблюдая нормы грамматики и рамки стиля официального сообщения: 1) the areas indicated in the enclosed map are... ; 2) the organizer will arrange transportation for... ; 3) the area is represented by...
2. Развивающее упражнение для отработки навыков аудирования текста, предназначенного для перевода, «перевод-диктовка»	Улучшает восприятие иноязычной речи на слух	Преподаватель зачитывает фразы на иностранном языке, которые учащиеся письменно переводят на родной язык. Каждая фраза зачитывается один раз, паузы между фразами постепенно сокращаются. После завершения диктовки варианты перевода, предложенные учащимися, обсуждаются всей группой. (например: official FISU accreditation will take place on Thursday morning February, 11 th 2016 at the event centre)
3. Упражнение, развивающие навыки трансформации	Решает одну из главных проблем перевода: найти нужный эквивалент при переводе на иностранный язык)	«Подбери синонимы»: 1) organizers; 2) the event; 3) Embargoed areas. «Подбери синонимы к описанию»: например: а) a race in which each member of a team runs or swims part of the race (relay); б) someone who is involved in the competition (participant)
4. Упражнение, развивающие навык переключения с одного языка на другой	Развивает гибкость мышления в условиях двуязычия, умение быстро находить иноязычный эквивалент и переходить на другой язык	—

Типы упражнений	Назначение	Задание
5. Упражнение на перевод с русского языка на иностранный	–	Переведите на английский язык: Тула – город в России, административный центр Тульской области. Город-герой. Население города Тулы – 493813 человека (на 1 января 2021 года). Тула относится к числу наиболее экономически развитых городов центра России. Это крупный промышленный, научный и культурный центр, важный железнодорожный узел
6. Упражнения на перевод с иностранного языка на русский	–	Переведите на русский язык: the areas indicated in the enclosed map are embargoed areas. It is prohibited to enter these areas for competitors, team officials and those who, through the knowledge of the terrain, may influence the results of the WUSOC competition
7. Упражнения на развитие внимания переводчика	Формирует цепкую зрительную память, позволяющую связывать звуковой облик слова с его написанием, иногда весьма экзотическим	Написать под диктовку преподавателя следующие спортивные термины: control point, panel of judges, event programme, age class, credential committee, foot orienteering, team officials meeting
8. Упражнения на развитие навыков диалогической речи	–	Make up dialogues, illustrating the following situations: 1) Making an entry to the Orienteering World Cup; 2) Asking about event centre and accommodation of the Orienteering World Cup; 3) Explaining the competition rules to the Orienteering World Cup participants; 4) Imitation of the team officials meeting of the Orienteering World Cup

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное исследование носит практический характер и позволяет применять описанный выше практико-ориентированный дидактический материал на занятиях иностранным языком у студентов направления 49.03.01 «Физическая культура» в рамках курса «Иностранный язык». Кроме того, на кафедре иностранных языков ТулГУ существует программа дополнительного образования по направлению «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», где студенты любого факультета могут получить дополнительную квалификацию переводчика. Одним из базовых блоков подготовки специа-

листов данного уровня является обучение студентов переводу для иноязычной организационно-коммуникационной, информационно-аналитической и научно-исследовательской профессиональной деятельности, в том числе и в спортивной сфере.

Еще одно направление подготовки обучающихся переводческой и коммуникативной деятельности на иностранном языке в ТулГУ стал существующий на кафедре иностранных языков клуб «Лингва» – сообщество любителей иностранных языков, регулярные заседания которого также служат обучающимся дополнительной возможностью совершенствования своих лингвистических навыков. Одним из направлений работы клуба «Лингва» является целенаправленная педагогическая деятельность по подготовке волонтеров-переводчиков к различным видам мероприятий. Спортивная составляющая широко представлена в заседаниях клуба, студенты изучают не только лексические единицы, необходимые для переводческой спортивной деятельности, но и социолингвистические особенности деятельности волонтеров-переводчиков на международных соревнованиях как в России, так и за рубежом.

Выводы. Иноязычная подготовка волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях должна включать следующие этапы: лексико-ознакомительный, лексико-страноведческий, профессионально-коммуникативный и практико-ориентированный. Подготовка переводчиков в рамках дисциплины «Спортивное ориентирование» может проводиться с использованием целого ряда тренировочных упражнений: составление лексического минимума на английском языке развивающих упражнений по речевой технике, развивающих упражнений для отработки навыков аудирования текста, предназначенного для перевода, упражнений, развивающих навыки трансформации, упражнений, развивающих навык переключения с одного языка на другой, упражнений на развитие внимания переводчика, упражнений на развитие навыков диалогической речи.

Список литературы

1. Беляева Е.Н. Подготовка специалистов для языкового сопровождения Универсиады-2013 // Карельский научный журнал. 2013. № 4 (5). С. 58–60.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
3. Гладкова О.Д., Коннова З.И. Комплексная иноязычная подготовка волонтеров-студентов для международных спортивных мероприятий // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. 2016. № 1. С. 38–47.

4. Гончарова Н.А., Гончаров В.И., Макаркина Л.А. Влияние спортивной деятельности на личность спортсмена // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф. Уссурийск, 2010. С. 151–154.

5. Драндров Г.Л., Кузьмин Е.Б., Денисенко Ю.П. Формирование спортивной мотивации как психолого-педагогическая проблема // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2009. № 4 (13). С. 87–93.

6. Идиатуллина М. Р. Диагностика уровней готовности студентов к волонтерской переводческой деятельности // Индустрия перевода. 2018. Т. 1. С. 194–198.

7. Комлева Л.А. Стратегия лингвистической подготовки волонтеров спортивных соревнований // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2014. № 4. С. 96–99.

8. Кучер В.А. Сравнительный анализ педагогических моделей образовательной среды В.А. Ясвина и В.И. Панова // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 5. С. 90–97.

9. Летняя Универсиада в Казани – 2013 [Электронный ресурс] URL: <http://www.kazan2013.com> (дата обращения: 20.09.2022).

10. Новикова Э.Ю. Информационно-поисковая компетенция в парадигме переводческих компетенций // Вестник Волгоградского государственного университета. Университетское образование. 2013. Вып. 13. С. 78–83.

11. Юдина Т.П. Некоторые вопросы обучения переводу в лингвистическом лице // Иностранные языки в школе. 2003. № 1. С. 25–30.

References

1. Belyaeva E.N. Podgotovka specialistov dlya yazykovogo soprovozhdeniya Universiady-2013 [Training of specialists for the language support of the Universiade-2013] // Karel'skij nauchnyj zhurnal [Karelian scientific journal]. 2013. No. 4 (5). P. 58–60.

2. Verbickij A.A. Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole: kontekstnyj podhod [Active learning in higher education: a contextual approach]. M.: Higher school, 1991. 207 p.

3. Gladkova O.D., Konnova Z.I. Kompleksnaya inoyazychnaya podgotovka volonterov-studentov dlya mezhdunarodnyh sportivnyh meropriyatij [Comprehensive foreign language training of student volunteers for international sporting events] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika [Bulletin of the Tula State University. Pedagogy]. 2016. No. 1. P. 38–47.

4. Goncharova N.A., Goncharov V.I., Makarkina L.A. Vliyanie sportivnoj deyatelnosti na lichnost' sportsmena [Influence of sports activities on the personality of an athlete] // Topical issues of physical culture and sports: sat. materials V Intern. scientific-practical. conf. Ussuriysk, 2010. P. 151–154.

5. Drandrov G.L., Kuz'min E.B., Denisenko Yu.P. Formirovanie sportivnoj motivacii kak psihologo-pedagogicheskaya problema [Formation of sports motivation as a psychological and pedagogical problem] // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports]. 2009. No. 4 (13). P. 87–93.

6. Idiatullina M. R. Diagnostika urovnej gotovnosti studentov k volonterskoj perevodcheskoj deyatel'nosti [Diagnosis of the levels of students' readiness for volunteer translation activity] // *Industriya perevoda* [Translation Industry]. 2018. V. 1. P. 194–198.

7. Komleva L.A. Strategiya lingvisticheskoy podgotovki volonterov sportivnyh sorevnovanij [Strategy of linguistic training of volunteers of sports competitions] // *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training]. 2014. No. 4. P. 96–99.

8. Kucher V.A. Sravnitel'nyj analiz pedagogicheskikh modelej obrazovatel'noj sredy V.A. Yasvina i V.I. Panova [Comparative analysis of pedagogical models of the educational environment V.A. Yasvin and V.I. Panova] // *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal* [Siberian pedagogical journal]. 2011. No. 5. P. 90–97.

9. Letnyaya Universiada v Kazani – 2013 [Summer Universiade in Kazan – 2013] [Electronic resource] URL: <http://www.kazan2013.com> (date of access: 20.09.2022).

10. Novikova E.Yu. Informacionno-poiskovaya kompetenciya v paradigme perevodcheskih kompetencij [Information retrieval competence in the paradigm of translation competences] // *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Universitetskoe obrazovanie* [Bulletin of the Volgograd State University. University education]. 2013. Iss. 13. P. 78–83.

11. Yudina T.P. Nekotorye voprosy obucheniya perevodu v lingvisticheskom licee [Some issues of teaching translation in a linguistic lyceum] // *Inostrannye yazyki v shkole* [Foreign languages at school]. 2003. No. 1. P. 25–30.

МЕТОДИКА ЭТАПНОГО КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БЕГУНИЙ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ НА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ

Е.П. Горшунова, А.Л. Оганджанов

Разработана методика этапного комплексного обследования специальной физической подготовленности квалифицированных девушек-спринтеров с использованием инновационных методик контроля, включающая оценку специальной выносливости, скоростной и силовой подготовленности, взрывной силы, реактивной способности. Предложены модельные характеристики специальной физической подготовленности квалифицированных бегуний на короткие дистанции и представлен сравнительный анализ с нормативными показателями модели КМС.

Ключевые слова: легкая атлетика, короткие дистанции, предсоревновательный этап, комплексное обследование, контроль, специальная физическая подготовленность.

THE METHODOLOGY OF THE STAGE-BY-STAGE COMPREHENSIVE EXAMINATION OF THE SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF SHORT-DISTANCE RUNNERS AT THE PRE-COMPETITION STAGE

Gorshunova E.P., master's student, GorshunovaEP@mgpu.ru, Russia, Moscow, Moscow City University,

Ogandjhanov A.L., doctor of pedagogical sciences, associate professor, Oga2106@mail.ru, Russia, Moscow, Moscow City University

A method of a stage-by-stage comprehensive examination of the special physical fitness of qualified female sprinters was developed using innovative control methods, including an assessment of special endurance, speed and strength fitness, explosive strength, and reactive ability. The model characteristics of the special physical fitness of qualified sprinters are proposed and a comparative analysis with the normative indicators of the CMS model is presented.

Key words: athletics, short distances, precompetitive stage, comprehensive examination, control, special physical fitness.

физическую, функциональную, психологическую, всесторонне оценивать кумулятивный эффект проведенной на этапе тренировочной нагрузки [1, 6].

Горшунова Екатерина Павловна, магистрант, GorshunovaEP@mgpu.ru, Россия, Москва, Московский городской педагогический университет,

Оганджанов Александр Леонович, д-р пед. наук, доц., Oga2106@mail.ru, Россия, Москва, Московский городской педагогический университет

Соревновательная деятельность является конечным продуктом процесса подготовки спортсмена за прошедший тренировочный период. Система управления тренировочным процессом должна основываться на принципе обратной связи, включающей сбор данных о показателях специальной подготовленности спортсмена и, прежде всего, его физической и функциональной подготовленности.

Этапный контроль подготовленности спринтеров является наиболее объемным по количеству используемых методик контроля и должен оценивать все стороны специальной подготовленности спортсменов: технико-тактическую, физи-

Этапный контроль занимает достаточно много времени, что вызывает у некоторых тренеров сомнения в целесообразности проведения такого рода контрольных мероприятий. На практике это приводит к нерегулярности комплексного контроля подготовленности спринтеров либо вообще к его полному отсутствию. Это сказывается на качестве управления тренировочным процессом и, как следствие, приводит к снижению соревновательных результатов атлетов (показатели соревновательной деятельности спортсменов-юниоров на дистанции 200 м на российском и московском уровнях за период 2016–2021 гг. представлены в табл. 1 и 2) [2].

Таблица 1

***Динамика результатов в спринтерском беге
на дистанции 200 м у спортсменов-юниоров до 20 лет
на первенстве России по легкой атлетике, с***

Год	Средний результат первой пятерки спортсменов			
	В зимнем соревновательном сезоне		В летнем соревновательном сезоне	
	Юниоры	Юниорки	Юниоры	Юниорки
2016	21,82±0,35	24,53±0,30	21,62±0,15	23,96±0,40
2017	22,23±0,32	24,61±0,48	21,75±0,15	24,49±0,26
2018	22,28±0,45	24,74±0,61	21,53±0,31	24,48±0,58
2019	21,95±0,40	24,40±0,35	21,78±0,27	24,72±0,28
2020	22,46±0,45	24,88±0,49	22,24±0,07	24,31±0,19
2021	22,09±0,20	24,67±0,65	21,71±0,30	23,88±0,38

Таблица 2

***Динамика результатов в спринтерском беге
на дистанции 200 м у спортсменов-юниоров до 20 и 23 лет*
на первенстве Москвы по легкой атлетике, с***

Год	Средний результат первой пятерки спортсменов			
	В зимнем соревновательном сезоне		В летнем соревновательном сезоне	
	Юниоры	Юниорки	Юниоры	Юниорки
2016	23,00±0,34	25,69±0,90	22,64±0,33	25,23±0,67
2017	22,90±0,44	25,34±0,62	22,74±0,35	25,32±0,70
2018	22,71±0,33	25,49±0,53	22,76±0,34	25,09±0,24
2019	22,41±0,17	25,45±0,33	22,29±0,41	25,56±0,74
2020	22,30±0,36	25,56±0,36	22,65±0,36	25,46±0,68
2021	22,75±0,48	25,21±0,49	23,17±0,39*	25,26±0,45*

Затруднения в объективной оценке перманентного состояния спортсмена, а точнее его специальной физической подготовленности, необходимой для построения корректирующих мероприятий, стали толчком для переосмысления содержания и затрачиваемого времени проведе-

ния этапного обследования бегунов-спринтеров на момент становления соревновательной формы на предсоревновательном этапе подготовки.

Целью исследования является разработка и экспериментальное обоснование методики этапного контроля специальной физической подготовленности бегуний-спринтеров.

Задачи исследования:

1) изучить методические особенности проведения этапного комплексного обследования специальной физической подготовленности спортсменов;

2) сформировать методику этапного обследования специальной подготовленности спортсменок-спринтеров, включающей оценку специальной выносливости, скоростной и силовой подготовленности, взрывной силы, реактивной способности;

3) определить модельные характеристики показателей спортсменок в контрольных упражнениях;

4) провести сравнительный анализ показателей специальной физической подготовленности бегуний на короткие дистанции с нормативными показателями модели.

Методика и организация исследования включала основную методику – подометрию (электронно-лучевая измерительная система «Optogait»), две вспомогательные – фотохронометрию (электрохронометраж «Witty») и тензодинамометрию (силовые платформы «АМТІ» и «Kistler»). Для получения более точных показателей в ходе прохождения двигательных тестов была использована дополнительная методика (субъективная оценка усталости – RPE шкала Борга) и оборудование: нагрудный пояс с датчиком «Polar H10», анализатор «BIOSEN» для определения концентрации лактата в капиллярной крови. Экспериментальная часть исследования была проведена на базе ГКУ ЦСТ Москомспорта в период декабрь 2021 г. – февраль 2022 г. включительно. В процессе практической части исследования участие приняли 14 спортсменок (средний возраст $20,1 \pm 2,13$ года), специализирующихся на коротком спринте, в частности на дистанции 200 м. Спортивная квалификация участниц эксперимента 1-й разряд – МС.

Полная батарея тестов состояла из семи методик и была условно поделена на два модуля: тесты, определяющие уровень развития конкретного физического качества, и тестирование, оценивающее интегральный показатель специальной выносливости по множествам кинематических и физиологических параметров спортсмена [3–5, 7]. На всю процедуру тестирования без включения времени, отведенного для прослушивания спортсменом инструктажа, было выделено 75 мин (с инструктажем – 100 мин). В табл. 3 указаны двигательные и функциональные тесты, которые входили в батарею тестов.

Таблица 3

**Регистрируемые параметры и показатели
экспериментальной методики на определение физической
подготовленности бегунов-спринтеров**

Наименование теста	Рассматриваемые параметры	Определение физического качества
1. «PWC-170» на велоэргометре	Вт/кг	Общая работоспособность
2. «Прыжок из полуприседа» 3. «Прыжок с подседанием» на силовой платформе АМТИ	Высота прыжка (см), Мощность прыжка (Вт/кг)	1. Взрывная сила нижних конечностей. 2. Реактивная способность нервно-мышечного аппарата нижних конечностей
4. «Изометрическая тяга с середины бедра» на силовой платформе Kistler	Относительная проявляемая сила (н/кг)	Силовая подготовленность
5. «Плиометрические прыжки» на электронно-лучевой измерительной системе «Optogait»	Среднее время контакта (с), среднее время полета (с), отношение полетной фазы к опорной (П/О) (с)	Реактивная способность нервно-мышечного аппарата нижних конечностей
6. «Бег на 30 м с хода» на электронно-лучевой измерительной системе «Optogait»	Максимальная скорость (макс. зн. м/с), Средняя скорость (ср. зн. м/с)	Скоростная подготовленность
7. Бег 12×30 м в 1,5-минутных интервалах» на электронно-лучевой измерительной системе «Optogait»	Максимальная скорость (макс. зн. м/с), средняя скорость (ср. зн. м/с)	Специальная выносливость

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные данные специальной физической подготовленности спортсменов с помощью статистического корреляционного анализа были соотнесены с их соревновательной деятельностью за период декабрь 2019 г. – июнь 2021 г. (табл. 4), что позволило в дальнейшем сузить батарею тестов и оставить наиболее информативные контрольные упражнения, имеющие высокую и заметную корреляционную взаимосвязь с соревновательным упражнением [8–10]. В итоге первого этапа исследований была сформирована методика этапного обследования СФП спортсменов-спринтеров, включающая оценку специальной выносливости, скоростной и силовой подготовленности, взрывной силы, реактивной способности.

Таблица 4

**Результаты корреляционного анализа по коэффициенту
корреляции непараметрического критерия Спирмена
($n=14$, $r_{крит}=0,54^*$, $r_{крит}=0,68^{**}$)**

Взаимосвязь показателей	Корреляционная взаимосвязь	
	Коэффициент	Оценка
«Бег 12×30 м/1,5 мин (с начала вып. ФУ)», ср. зн. м/с	-0,74**	Высокая
«Бег 12×30 м/1,5 мин (с начала вып. ФУ)», макс. м/с	-0,74**	Высокая
«Бег на 30 м с хода», ср. зн. м/с	-0,69**	Заметная
«Бег на 30 м с хода», макс. м/с	-0,65*	Заметная
«PWC-170», Вт/кг	0,20	Слабая
«Изометрическая тяга», н/кг	-0,60*	Заметная
«Плиометрические прыжки», RSI	-0,15	Слабая
«Плиометрические прыжки», П/О, с	-0,13	Слабая
«Плиометрические прыжки», h, см	-0,16	Слабая
«Плиометрические прыжки», t контакта, с	0,12	Слабая
«Плиометрические прыжки», t полета, с	-0,11	Слабая
«Прыжок из полуприседа», Вт/кг	-0,58*	Заметная
«Прыжок из полуприседа», h, см	-0,68**	Заметная
«Прыжок с подседанием», Вт/кг	-0,62*	Заметная
«Прыжок с подседанием», h, см	-0,63*	Заметная

Примечание: * – значимый коэффициент корреляции при уровне значимости $p < 0,05$,
** – значимый коэффициент корреляции при уровне значимости $p < 0,01$.

Следующим этапом исследований являлось формирование модельных характеристик специальной физической подготовленности бегуний-спринтеров. Данный вид модели широко распространен в научно-спортивной практике, так как позволяет в ходе сравнительной характеристики выявить слабые и сильные стороны физической составляющей специфической деятельности конкретного спортсмена. В качестве модельных показателей были выбраны результаты, основанные на времени пробегания дистанции 200 м по различным квалификационным нормативам (от первого взрослого разряда до мастера спорта).

С помощью регрессионного анализа определены модельные характеристики показателей в контрольных упражнениях соответствующие квалификационным нормам ЕВСК: МС, КМС, I-го разряда (уравнения регрессии представлены в табл. 5, модельные характеристики – в табл. 6).

В ходе анализа и сопоставления полученных данных эксперимента, был сделан вывод о различиях в уровнях подготовленности испытуемых разных квалификаций – преобладание качеств, позволяющих эффективно выполнять соревновательную деятельность. Общей особенностью спортсменов массовых разрядов является недостаточный уровень силового компонента, что отрицательно сказывается на их скоростно-силовых способностях, тогда как спортсменки высокой квалификации показывают лучший уровень силового компонента и результаты скоростной подготовленности в пределах нормальных значений (табл. 7).

Таблица 5

**Уравнения регрессии между параметрами
 физической подготовленности испытуемых
 и соревновательной деятельностью**

Название теста	Уравнение регрессии	Обозначение «У» в уравнении регрессии
«Бег 12×30 м»	$y = -0,1558x + 11,009$	Специальная выносливость
«Бег на 30 м с хода»	$y = -0,227x + 14,205$	Скоростная подготовленность
«Изометрическая тяга»	$y = -3,8326x + 122,52$	Относительная максимальная сила
«Прыжок из полуприседа»	$y = -3,8735x + 132,4$	Взрывная сила
«Прыжок из полуприседа»	$y = -3,3756x + 117,22$	Взрывная сила
«Прыжок с подседанием»	$y = -3,7574x + 130,95$	Реактивная сила
«Прыжок с подседанием»	$y = -3,7903x + 130,41$	Реактивная сила

Таблица 6

**Модельные характеристики специальной физической
 подготовленности квалифицированных бегуний
 на короткие дистанции**

Название теста и определяемый параметр	Модельные показатели согласно квалификационным разрядам		
	МС	КМС	I-й разряд
	Соревновательный результат (24,00 с)	Соревновательный результат (25,74 с)	Соревновательный результат (27,34 с)
«Бег 12×30м», ср. зн. м/с	7,27	7,00	6,75
«Бег на 30 м с ходу», ср. зн. м/с	8,74	8,35	7,98
«Изометрическая тяга», н/кг	30,54	23,87	17,74
«Прыжок из полуприседа», см	39,44	32,70	26,50
«Прыжок из полуприседа», Вт/кг	36,21	30,33	24,93
«Прыжок с подседанием», см	40,77	34,23	28,22
«Прыжок с подседанием», Вт/кг	39,45	32,86	26,79

Полученные в результате исследований данные могут использоваться в спортивной практике для корректировки тренировочного процесса спринтеров, изменения направленности, объема и интенсивности тренировочных средств на следующем этапе подготовки.

Таблица 7

Сравнительный анализ показателей специальной физической подготовленности бегуний на короткие дистанции с нормативными показателями модели КМС

Физическое качество	Показатель и ФП по КМС (25,74 с на 200 м)	Высококвалифицированные спортсменки		Спортсменки массовых разрядов (различия %)	
		Сред. знач. в группе	Различия в % от норматива	Сред. знач. в группе	Различия в % от норматива
Специальная выносливость, м/с	7,00	7,1±0,07	+1*	6,82±0,19	-2**
Скоростная подготовленность, м/с	8,35	8,5±0,10	+2	8,08±0,30	-3
Силовая подготовленность, н/кг	23,87	25,8±9,17	+8	19,59±3,70	-18
Взрывная сила (высота), см	32,70	34,6±5,93	+6	28,40±4,35	-13
Взрывная сила, Вт/кг	30,33	32,2±6,98	+6	26,49±4,19	-13
Реактивная способность (высота), см	34,23	36,0±7,07	+5	30,10±4,38	-12
Реактивная способность, Вт/кг	32,86	34,3±6,25	+4	28,82±5,17	-12

Примечание: * – отклонение от модели в положительную сторону, ** – отклонение от модели в отрицательную сторону.

Выводы. 1. Этапное комплексное обследование специальной подготовленности спортсменов должно органично вписываться в тренировочный процесс, удовлетворяя условиям продолжительности, содержания и смысловой нагрузки. Проблема разрыва тренировочного процесса для проведения этапного обследования, сохранения его непрерывности устраняется в процессе контакта между заинтересованными сторонами – тренером и специалистом, осуществляющим тестирование. Как показывает практика, недостаточное внимание тренера к комплексному контролю спортсменов снижает точность проводимых корректирующих тренировочных мероприятий и в целом эффективность управления тренировочным процессом.

2. Разработана методика этапного комплексного обследования специальной физической подготовленности квалифицированных девушек-спринтеров, включающая оценку специальной выносливости, скоростной и силовой подготовленности, взрывной силы, реактивной способности. Методика включает пять информативных контрольных упражнений, оценивающих различные стороны СФП спринтеров с использованием инновационных методик контроля:

- бег 12×30 м (система «Optogait»);
- бег на 30 м с хода (система «Optogait»);

- прыжок из полуприседа (силовая платформа АМТИ);
- прыжок с подседанием (силовая платформа АМТИ);
- изометрическая тяга (силовая платформа Kistler).

Использование современных инструментальных методик контроля повышает оперативность и точность методики этапного контроля специальной физической подготовленности спринтеров, что позволяет ей органично вписываться в непрерывный тренировочный процесс.

3. Исследования показали, что результативность спринтерского бега, в частности бега на дистанции 200 м, во многом определяется силовыми возможностями спортсмена. Отличительной особенностью спортсменов массовых разрядов по сравнению со спортсменками высокой квалификации является недостаточный уровень силового компонента, что отрицательно сказывается на их скоростно-силовых способностях. Пренебрежение упражнениями силовой направленности отражается на приросте скоростно-силовых способностей спортсменов, которые во многом определяют результативность различных фаз спринтерского бега: выход со стартовых колодок, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование.

Список литературы

1. Анисимова Е.А., Козловский М.А. Повышение спортивного мастерства бегунов на короткие дистанции // Теория и практика физической культуры. 2010. № 9. С. 76.

2. Итоговые протоколы соревнований // Всероссийская федерация легкой атлетики [Электронный ресурс]. URL: <https://rusathletics.info/result-sorevnovaniya> (дата обращения 24.04.22).

3. Миронов Д.Л., Егоров В.Н., Попов Э.М. Анализ эффективности различных подходов к скоростно-силовой подготовке юных легкоатлето-спринтеров // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2016. Вып. 4. С. 132–138.

4. Миронов Д.Л., Цыпленкова Е.С. Критерии визуальной оценки техники бега с максимальной скоростью у спортсменов-легкоатлетов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014. Вып. 1. С. 154–160.

5. Понамарев Г.Н., Башкин В.М. Динамика показателей взрывной мышечной силы спортсменов под давлением беговой тренировочной нагрузки // Теория и практика физической культуры. 2011. № 8. С. 66–69.

6. Тер-Ованесян И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. М.: Терра спорт, 2000. 176 с.

7. Шестаков М.П. Высокотехнологические инновации тренировочного процесса в легкой атлетике // Современный взгляд на подготовку легкоатлетов: сб. материалов Междунар. конф. М., 2006. С. 178–194.

8. Chelly S.M., Denis C. Leg power and hopping stiffness: relationship with sprint running performance // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2001. Vol. 33. No. 2. P. 326–333.

9. Morgan W. Corey J., Elizabeth B. Evaluating strength qualities of athletes using relationships between jump protocols // XXV International symposium on biomechanics in sports: conference. 2007 [Электронный ресурс]. URL: ojs.ub.uni-konstanz.de (дата обращения 24.04.22).

10. Weyand P.G., Davis A.J. Running performance has a structural basis // *The Journal of Experimental Biology*. 2005. V. 208. P. 2625–2631.

References

1. Anisimova E.A., Kozlovskij M.A. Povyshenie sportivnogo masterstva begunov na korotkie distancii [Improving the sportsmanship of sprinters] // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2010. No. 9. P. 76.

2. Itogovye protokoly sorevnovanij [Final protocols of competitions] // All-Russian Federation of Athletics [Electronic resource]. URL: <https://rusathletics.info/result-sorevnovaniya> (accessed: 24.04.22).

3. Mironov D.L., Egorov V.N., Popov E.M. Analiz effektivnosti razlichnykh podhodov k skorostno-silovoj podgotovke yunyh legkoatletov-sprinterov [Analysis of the effectiveness of various approaches to speed-strength training of young sprinters] // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport]. 2016. Iss. 4. P. 132–138.

4. Mironov D.L., Cyplenkova E.S. Kriterii vizual'noj ocenki tekhniki bega s maksimal'noj skorost'yu u sportsmenov-legkoatletov [Criteria for visual assessment of running technique with maximum speed among athletes-athletes] // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport]. 2014. Iss. 1. P. 154–160.

5. Ponamarev G.N., Bashkin V.M. Dinamika pokazatelej vzryvnoj myshechnoj sily sportsmenov pod davleniem begovoj trenirovochnoj nagruzki [Dynamics of indicators of explosive muscle strength of athletes under the pressure of a running training load] // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2011. No. 8. P. 66–69.

6. Ter-Ovanesyan I.A. Podgotovka legkoatleta: sovremennyy vzglyad [Training of an athlete: a modern view]. M.: Terra sport, 2000. 176 p.

7. Shestakov M.P. Vysokotekhnologicheskie innovacii trenirovochnogo processa v legkoj atletike [High-tech innovations of the training process in track and field athletics] // *A modern view on the training of athletes: sat. materials of the International conf.* M., 2006. P. 178–194.

8. Chelly S.M., Denis C. Leg power and hopping stiffness: relationship with sprint running performance // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2001 Vol. 33. No. 2. P. 326–333.

9. Morgan W. Corey J., Elizabeth B. Evaluating strength qualities of athletes using relationships between jump protocols // XXV International symposium on biomechanics in sports: conference. 2007 [Electronic resource]. URL: ojs.ub.uni-konstanz.de (accessed 24.04.22).

10. Weyand P.G., Davis A.J. Running performance has a structural basis // *The Journal of Experimental Biology*. 2005. V. 208. P. 2625–2631.

УДК 796.814

DOI: 10.24412/2305-8404-2022-7-80-86

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ В ПЛЯЖНОМ САМБО

В.В. Дубинецкий, В.А. Крестьянинов, Б.В. Шилакин

Рассмотрены различные варианты тактико-технической подготовки в самбо. Выбрана наиболее оптимальная методика тактико-технической подготовки высококвалифицированных борцов в пляжном самбо. Проведены экспериментальное исследование и теоретическое обоснование полученных результатов.

Ключевые слова: пляжное самбо, борьба, тактико-техническая подготовка, физические качества.

FEATURES OF TACTICAL AND TECHNICAL TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED WRESTLERS IN BEACH SAMBO

Dubinetsky V.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, police colonel, mr.vvd1972@mail.ru, Russia, Omsk, Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation,

Krestyaninov V.A., associate professor, police colonel, Krest-msmk@mail.ru, Russia, Omsk, Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation,

Shilakin B.V., candidate of pedagogical sciences, professor, police colonel, judokhb-shilakin@yandex.ru, Russia, Khabarovsk, Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

Various variants of tactical and technical training in sambo are considered. The most optimal method of tactical and technical training of highly qualified fighters in beach sambo has been chosen. An experimental study and theoretical substantiation of the obtained results have been carried out.

Key words: beach sambo, wrestling, tactical and technical training, physical qualities.

ловия позволяют круглогодично тренироваться и проводить соревнования не на борцовском ковре, а на пляже. Правила в некотором роде отличаются. В частности, ввиду особенностей проведения соревновательных поединков, в которых темп значительно ускорен, должна отличаться как физическая подготовка, так и тактико-техническая.

Дубинецкий Вячеслав Валериевич, канд. пед. наук, доц., полковник полиции, mr.vvd1972@mail.ru, Россия, Омск, Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации,

Крестьянинов Виктор Александрович, доц., полковник полиции, Krest-msmk@mail.ru, Россия, Омск, Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации,

Шилакин Борис Викторович, канд. пед. наук, проф., полковник полиции, judokhb-shilakin@yandex.ru, Россия, Хабаровск, Дальневосточный юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации

В настоящее время большую популярность среди молодежи приобрели занятия различными видами единоборств. Классическое самбо является одним из таких видов. Однако наряду с этим в последнее время все больше набирает популярность одна из его разновидностей – пляжное самбо.

Пляжное самбо является молодым видом единоборств, который впервые стал практиковаться в теплых странах. Именно в тех странах, где погодные условия

Тактико-техническая подготовка самбистов всегда интересовала представителей других видов единоборств. Причиной этому является то, что самбисты различаются манерой ведения поединка, разнообразной техникой и тактикой. Как известно, чем больше у спортсмена тактический арсенал, тем разнообразнее его технические действия [9].

В любом виде единоборств тактико-техническая подготовка также важна как физическая и психологическая, все они тесно связаны между собой. Техническая подготовка является базисом тактической, психологическая и физическая подготовки также должным образом влияют на техническую подготовку. Для достижения высоких результатов необходимо правильно развивать все направления [1].

Большинство ведущих специалистов в области борьбы самбо выделяют три раздела в тактике борьбы [3]:

- выполнение технических действий;
- ведение поединка;
- ведение соревнований.

Устойчивым считается мнение, что во время тренировочного процесса в самбо изначальный этап подготовки ограничен изучением приемов с последующим выполнением их в соревновательной деятельности. Однако такой метод является малопродуктивным. Во время тренировочного процесса необходимо сразу акцентировать внимание на совершенствование тактико-технической подготовки, например, как в методике программированного обучения [8].

Цель исследования – выявить наиболее подходящую программу тактико-технической подготовки в пляжном самбо, экспериментально подтвердить выбранную методику подготовки высококвалифицированных самбистов.

Для достижения данной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- изучить научную литературу, связанную с исследуемой проблемой;
- осуществить выбор оптимальной программы тактико-технической подготовки в классическом самбо и применить данный вид подготовки в пляжном самбо;
- провести экспериментальное исследование эффективности выбранной методики;
- разработать практические рекомендации.

Первым вариантом для тактико-технической подготовки высококвалифицированных борцов самбистов считается использование трехэтапной модели:

- первый этап – учебный: определяется результативность обучаемости. На этом этапе спортсмены обеспечиваются комплексом первичных навыков, знаний, умений, которые реализуются в спортивной деятельности;

– второй этап – тренировочный: происходит оптимальное сочетание тренировочного и соревновательного режимов. С помощью этого спортсмену можно добиться формирования и совершенствования различных двигательных умений, знаний и навыков;

– третий этап – соревновательный: представляет собой набор интегральных характеристик основных сторон подготовки борца, которые обеспечивают спортсмену быстрый и стабильный рост достижений.

Анализ работ В.М. Игуменова показывал, что процесс освоения тактики и техники основан на методических принципах, которые реализуются в частных методиках обучения, которые, в свою очередь, отражают особенности и специфику соревновательной деятельности в самбо. Многообразие тактических и технических действий достигается с помощью следующих блоков:

– изучения разновидности стоек самбистов и взаимных положений с соперником;

– ведения схватки, которое обусловлено силовым воздействием на соперника;

– создания ситуации, позволяющей проводить атакующее действие на сопернике;

– правильного выполнения атакующего действия с реальным противником;

– правильного положения самбиста после проведения им различного атакующего действия.

По мнению В.А. Панкова, для изучения приемов нет определенной последовательности действий. Тактико-техническая подготовка может осуществляться по-разному:

– по принципу «от простого к сложному»;

– путем реализации обучения одновременно приемам в партере и в стойке;

– путем изучения эффективной техники на ранних этапах тактико-технической подготовки.

Методика и организация исследования. На наш взгляд, самой эффективной является методика В.В. Игуменова, в которой особое внимание уделяется созданию ситуаций для проведения атакующих действий, а также занятию правильного положения после выполнения приема, так как устойчивость спортсменов на песке гораздо ниже, чем на классическом татами. Именно данный принцип был задействован в нашей работе.

Для проведения исследования была сформирована группа из курсантов Омской академии Министерства внутренних дел Российской Федерации, которая в течение двух месяцев занималась по отдельной методике.

Тренировки спортсменов проводились с учетом особенностей пляжного самбо. Главной особенностью являлось то, что для единоборцев

создавались условия для постоянной атаки, в которой спортсмен должен был постоянно оказывать давление на соперника. Спортсмены все больше работали над атакующими действиями.

Тактико-техническая подготовка самбиста определяется эффективностью работы в партере, стойке и при переходе из стойки в партер. Определить уровень спортсмена можно при правильном наблюдении за борьбой спортсмена на ковре [4].

Основными исследуемыми величинами в тактико-технической подготовке были выбраны:

- активность в защите Аз и активность в нападении Ан;
- эффективность в защите Эз и эффективность в нападении Эн;
- результативность в защите Рз и результативность в нападении Рн.

Под активностью самбиста понимается показатель количества действий спортсмена в нападении и в защите. Активность определяется как отношение суммы попыток в нападении либо суммы попыток в нападении соперника на общее время схваток:

$$A_n(z) = \frac{\sum \Pi_n(z)}{\sum t}.$$

Под эффективностью понимают процент удачно выполненных приемов либо удачно отраженных. Определяется как отношение удачно проведенных приемов или отраженных приемов к общей сумме попыток:

$$E_n(z) = \frac{\sum \Pi_n(z)}{\sum \Pi} \times 100 \text{ \%}.$$

Под результативностью приемов понимают среднее количество очков, полученное или проигранное за единицу времени:

$$R_n(z) = \frac{\sum O_n(z)}{\sum t}.$$

Для определения эффективности методики тактико-технической подготовки были проведены исследования, заключающиеся в определении эффективности основных качеств, которые необходимы спортсменам на высоком уровне. Исследование проводилось до и после тренировочного процесса путем экспериментального исследования многих схваток спортсменов как соревновательных, так и тренировочных.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования проводились в течение трех схваток, средние значения исследуемых величин представлены в таблице.

**Средние значения основных величин в тактико-технической
подготовке спортсменов**

№ п/п	Исследуемая величина	До эксперимента	После эксперимента
1	Активность в нападении A_n , кол-во действий	4,14	4,67
2	Активность в защите A_z , кол-во действий	4,1	4,86
3	Эффективность в нападении \mathcal{E}_n , %	60	73
4	Эффективность в защите \mathcal{E}_z , %	63	81
5	Результативность в нападении P_n , кол-во очков	2,2	2,9
6	Результативность в защите P_z , кол-во очков	3,1	3,7

Видно, что результаты контрольных значений выросли. Повышение результативности исследуемых параметров является подтверждением того, что выбранная методика тактико-технической подготовки эффективна в пляжном самбо.

Помимо того, что данная методика способствовала повышению атакующих действий спортсменов, удалось повысить показатели эффективности их защитных действий. Это связано с тем, что спортсмены должны были постоянно избегать пассивных действий, которые практически недопустимы в пляжном самбо.

Результаты данного анализа тактико-технических действий свидетельствуют об эффективности применения методики тактико-технической подготовки спортсменов, а также способствуют тренеру в выборе оптимального тренировочного процесса [10].

Выводы. Можно отметить, что знание теоретических основ построения тренировочного процесса, а также специальных задач, решаемых во время тактико-технической подготовки, определяет тенденции правильного развития тактико-технического арсенала самбистов, в том числе и в пляжном самбо, где тактико-техническая подготовка несущественно отличается от классического самбо.

Ввиду особенностей тренировочного процесса в пляжном самбо, при разработке тренировочного процесса необходимо особое внимание уделять изучению борцовских стоек, правильному маневрированию, а также грамотному подходу к изучению особенностей ведения поединка [5].

Переход в пляжное самбо для высококвалифицированных самбистов является переходом на новый уровень подготовки, имея хороший уровень тактико-технической подготовки классического самбо, им не составит проблем перестроиться. Здесь, в свою очередь, необходим достаточно высокий уровень психологической подготовки. Владение собой и эмоциональная устойчивость к изменениям играют немаловажную роль при переходе в другой вид спорта [6].

Список литературы

1. Авилов В. Сибирский кулак. Новые возможности боевого самбо. М.: ФАИР, 2019. 352 с.
2. Андреев В.М. Борьба самбо. М.: Медиа, 2018. 344 с.
3. Баркалов С.Н., Струганов С.М. О сущности отношений общей и специальной подготовки в тренировочном процессе спортсменов, занимающихся единоборствами // Наука-2020. 2019. № 7 (32). С. 20–26.
4. Голакова К.С., Тимакова А.Ю. Анализ воспитательного потенциала борьбы самбо в формировании личности школьника // Учитель и время. 2018. № 13. С. 62–69.
5. Гричанов А.С. Совершенствование технико-тактических действий борьбы самбо на этапе первоначальной подготовки курсантов в образовательных организациях МВД России // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2021. № 1 (91). С. 195–200.
6. Кутин С.С., Лямзин Е.Н., Федоров И.Г. Борьба самбо как вид психологической подготовки у курсантов военных вузов // Энигма. 2021. № 33. С. 98–100.
7. Особенности применения ударной техники в соревновательных условиях боевого самбо / И.А. Коротких [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 4 (194). С. 216–221.
8. Пивоваров В.Н., Гричанов А.С. К проблеме совершенствования технико-тактических действий борьбы самбо на этапе первоначальной подготовки курсантов в образовательных организациях МВД России // Вестник Барнаульского юридического института МВД России. 2021. № 1 (40). С. 208–210.
9. Погадаев А.В. Особенности тактических действий в борьбе самбо // Студенческая наука и XXI век. 2018. № 16–2. С. 260–262.
10. Харлампиев А. Борьба самбо. М.: Физкультура и спорт, 2018. 308 с.

References

1. Avilov V. Sibirskij kulak. Novye vozmozhnosti boevogo sambo [Siberian fist. New opportunities for combat sambo]. M.: FAIR, 2019. 352 p.
2. Andreev V.M. Bor'ba sambo [Sambo fight]. M.: Media, 2018. 344 p.
3. Barkalov S.N., Struganov S.M. O sushchnosti otnoshenij obshchej i special'noj podgotovki v trenirovochnom processe sportsmenov, zanimayushchihsya edinoborstvami [On the essence of the relationship between general and special training in the training process of athletes involved in martial arts] // Nauka-2020 [Science-2020]. 2019. No. 7 (32). P. 20–26.
4. Golakova K.S., Timakova A.Yu. Analiz vospitatel'nogo potentsiala bor'by sambo v formirovanii lichnosti shkol'nika [Analysis of the educational potential of sambo wrestling in the formation of the student's personality] // Uchitel' i vremya [Teacher and time]. 2018. No. 13. P. 62–69.
5. Grichanov A.S. Sovershenstvovanie tekhniko-takticheskikh dejstvij bor'by sambo na etape pervonachal'noj podgotovki kursantov v obrazovatel'nyh organizacijah MVD Rossii

[Improving the technical and tactical actions of sambo wrestling at the stage of initial training of cadets in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia] // Vestnik Ufimskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii [Bulletin of the Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. 2021. No. 1 (91). P. 195–200.

6. Kutin S.S., Lyamzin E.N., Fedorov I.G. Bor'ba sambo kak vid psihologicheskoy podgotovki u kursantov voennyh vuzov [Sambo wrestling as a type of psychological training for cadets of military universities] // Enigma [Enigma]. 2021. No. 33. P. 98–100.

7. Osobennosti primeneniya udarnoy tekhniki v sorevnovatel'nyh usloviyah boevogo sambo [Peculiarities of application of shock technique in competitive conditions of combat sambo] / I.A. Korotkih [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2021. No. 4 (194). P. 216–221.

8. Pivovarov V.N., Grichanov A.S. K probleme sovershenstvovaniya tekhniko-takticheskikh dejstvij bor'by sambo na etape pervonachal'noj podgotovki kursantov v obrazovatel'nyh organizacijah MVD Rossii [On the problem of improving the technical and tactical actions of sambo wrestling at the stage of initial training of cadets in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia] // Vestnik Barnaul'skogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii [Bulletin of the Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. 2021. No. 1 (40). P. 208–210.

9. Pogadaev A.V. Osobennosti takticheskikh dejstvij v bor'be sambo [Features of tactical actions in sambo wrestling] // Studencheskaya nauka i XXI vek [Student science and XXI century]. 2018. No. 16–2. P. 260–262.

10. Harlampiev A. Bor'ba sambo [Sambo]. M.: Physical culture and sport, 2018. 308 p.

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ РОССИЙСКИХ
СПОРТСМЕНОВ В ДИСЦИПЛИНЕ «СПЕЦИАЛЬНАЯ
ТЕХНИКА» НА XXXV ЧЕМПИОНАТЕ ЕВРОПЫ
ПО ТХЭКВОНДО ИТФ**

Д.А. Симаков

Проведен анализ результативности российских спортсменов на XXXV чемпионате Европы по тхэквондо ИТФ в дисциплине «Специальная техника». Определен уровень подготовленности российских спортсменов на международных соревнованиях по тхэквондо ИТФ. Разработаны методические рекомендации, способствующие повышению результативности соревновательной деятельности в дисциплине «Специальная техника».

Ключевые слова: тхэквондо ИТФ, специальная техника, специальная техника-группа, анализ, результат.

**ANALYSIS OF THE RESULTS
OF RUSSIAN ATHLETES IN THE
DISCIPLINE "SPECIAL TECHNIQUE"
AT THE XXXV EUROPEAN
TAEKWONDO CHAMPIONSHIPS ITF**

Симаков Дмитрий Александрович, аспирант, заслуженный мастер спорта России, dima131946@gmail.com, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский горный университет

Simakov D.A., postgraduate, honored master of sports of Russia, dima131946@gmail.com, Russia, St. Petersburg, Saint-Petersburg Mining University

The performance of Russian athletes at the XXXV ITF European Taekwondo Championship in the discipline "Special technique" was analyzed. The level of preparedness of Russian athletes at the ITF international taekwondo competitions has been determined. Methodological recommendations are developed that contribute to improving the effectiveness of competitive activity in the discipline "Special technique".

Key words: taekwondo ITF, special technique, special technique-group, analysis, result.

8 декабря 1989 года Госкомспорт СССР принял постановление «О развитии восточных единоборств в СССР», в результате этого различные виды единоборств, в том числе и тхэквондо, были признаны видами спорта.

В данном виде спорта существуют несколько основных стилей (ITF, WTF, GTF, ATF, ATA), технические различия между ними обусловлены формальными комплексами, различиями в правилах спаррингов на соревнованиях, количеством и видами соревновательных дисциплин, формой и экипировкой [8].

Особое внимание в спорте уделяется исследованию результативности соревновательной деятельности, которая тесно связана со спортивным результатом. В тхэквондо ИТФ соревновательная деятельность является предметом отдельного изучения и рассмотрения вопросов, связанных с анализом результативности российских спортсменов-единоборцев [1, 2, 6].

Цель исследования – проанализировать результативность российских спортсменов на XXXV чемпионате Европы по тхэквондо ИТФ в дисциплине «Специальная техника» и разработать методические рекомендации для повышения их уровня подготовленности в современных соревновательных условиях.

Задачи исследования:

- определить уровень подготовленности российских спортсменов на международных соревнованиях по тхэквондо ИТФ;
- разработать методические рекомендации, способствующие повышению результативности соревновательной деятельности в дисциплине «Специальная техника».

Методика и организация исследования. В исследовании использовали следующие методы: анализ литературных источников и документации (протоколов соревнований), педагогическое наблюдение.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведя анализ результатов российских спортсменов в дисциплине «Специальная техника», следует отметить неплохое выступление наших спортсменов, в частности Левиной Ольги (Красноярский край) в личных соревнованиях среди женщин, которая завоевала «серебро». Две спортсменки из Греции и России набрали максимальное количество (3 балла), выполнив все пять ударов. Для выявления победителя в этой дисциплине по новым правилам методом жребия определялся удар, повышалась высота на 5 см после каждого успешно выполненного удара обеими спортсменками, сам же удар не менялся. На высоте 235 см спортсменка из Греции выполнила удар на 3 балла, из России – на 0 баллов, и таким образом греческая спортсменка завоевала «золото», а российская – «серебро» (табл. 1).

Таблица 1

Результаты женщин в дисциплине «Специальная техника», баллы

Adult female special techniques										
№ п/п	Full name	Techniques					Total	Inc case of draw		
		A 230 cm	B 220 cm	C 150 cm	D 210 cm	E 210 cm		B 225 cm	B 230 cm	B 235 cm
1	Kipourou Anna Maria (Greece)	3	3	3	3	3	15	3	3	3
2	Levina Olga (Russia)	3	3	3	3	3	15	3	3	0
3	Stekerova Tereza (Czech Republic)	3	3	3	0	3	12	–	–	–
4	Tishchenko Anna (Russia)	1	3	3	0	3	10			
5	Jichova Petra (Czech Republic)	3	3	0	0	3	9			
6	Tokareva Dzvenyslava (Ukraine)	0	0	3	0	0	3			

Adult female special techniques										
№ п/п	Full name	Techniques					Total	Incase of draw		
		A 230 cm	B 220 cm	C 150 cm	D 210 cm	E 210 cm		B 225 cm	B 230 cm	B 235 cm
7	Vardeva Gaya (Bulgaria)	–	–	–	–	–	–	–		
8	Beycheva Katerina (Bulgaria)	–	–	–	–	–	–			
9	Barrett Kirsten (Scotland)	–	–	–	–	–	–			
10	Papadatau Dionysia (Greece)	–	–	–	–	–	–			
11	Gemkova Katrin (Bulgaria)	–	–	–	–	–	–			

Среди мужчин Важенцев Артем (Москва) в упорной борьбе за первое место в семи дополнительных прыжках завоевал «серебро» (табл. 2).

Таблица 2

Результаты мужчин в дисциплине «Специальная техника», баллы

Adult female special techniques													
№ п/п	Full name	Techniques					Total	Incase of draw					
		A 280 cm	B 250 cm	C 250 cm	D 240 cm	E 240 cm		D 255 cm	D 260 cm	D 265 cm	D 270 cm	D 285 cm	
1	Chouftas Nikolaos (Greece)	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	
2	Nikolov Nikola (Bulgaria)	3	3	3	0	3	12	–					
3	Vfrkokonstantinos Andreas (Greece)	0	3	0	3	3	9						
4	Sluka Dominik (Czech Republic)	0	3	3	3	0	9						
5	Sliusar Valentyn (Ukraine)	0	3	3	0	0	6						
6	Bazyk Danylo (Ukraine)	0	3	3	0	0	6						
7	Postl Ondrej (Czech Republic)	3	3	0	0	0	6						
8	Zarov Vladislav (Estonia)	–	–	–	–	–	–						

Окончание табл. 2

Adult female special techniques												
№ п/п	Full name	Techniques					Total	Incase of draw				
		A 280 cm	B 250 cm	C 250 cm	D 240 cm	E 240 cm		D 255 cm	D 260 cm	D 265 cm	D 270 cm	D 285 cm
9	Sovetkhan Damir (Kazakhstan)	–	–	–	–	–	–	–				
10	Iliev Kiril (Bulgaria)	–	–	–	–	–						
11	Shishkovski Martin (Bulgaria)	–	–	–	–	–						

Дисциплина «Специальная техника» является одной из самых популярных и зрелищных дисциплин в виде спорта тхэквондо ИТФ. Ввиду своей специфики, а это умение выполнять удар ногой в прыжке в высоту и в длину, требует от спортсмена хорошей координации и специальной подготовленности. Оценка специальной техники проводилась в соответствии с изменениями в правилах по тхэквондо ИТФ на день соревнований. Согласно новым правилам сборные команды стран в дисциплине «Специальная техника» / «Специальная техника-группа» могли регистрировать отдельные команды (5 + 1 чел.). К участию в личной специальной технике допускались максимум три участника от страны, а в дисциплине «Специальная техника-группа» – одна команда. Спортсмены и команды при регистрации участия в специальной технике должны были выбрать квалификационный удар. Минимальная высота и длина для каждого удара у мужчин и женщин были определены заранее (табл. 3).

Таблица 3

**Минимальная высота и длина в дисциплинах «Специальная техника»
и «Специальная техника-группа», см**

Удары (Techniques)		Мужчины	Женщины
A	Передний-прямой удар ногой в прыжке (Flying high front kick)	280	230
B	Передний-круговой удар ногой в прыжке (Flying high turning kick)	250	220
C	Боковой-прямой удар ногой в прыжке в длину (Flying long side kick)	250×70	150×70
D	Круговой удар ногой в прыжке с разворотом через спину на 180 ° (Flying high back kick)	240	210
E	Задний-прямой удар ногой в прыжке с разворотом на 360 ° (Flying high revers eturning kick)	240	210

Изменения в правилах соревнований носили следующий характер: это возврат к старым правилам проведения соревнований по дисциплинам «Специальная техника» и «Специальная техника-группа» с заранее заявленными высотами и начислением баллов. Баллы на этих соревнованиях начислялись следующим образом: при выполнении удара в прыжке доска должна повернуться на 90 ° – за такой удар засчитывали 3 балла, для участия в финальной части соревнований необходимо было пройти квалификационный удар обязательно на 3 балла. Если доска смещалась незначительно, то засчитывали 1 балл. За касание доски баллы не начислялись. На примерку и выполнение удара давались 30 секунд, если спортсмен в отведенное время не укладывался, то его не допускали к выполнению этого удара. Высота цели измерялась от средней точки доски, при выполнении удара в длину средняя точка доски (которую держат ассистенты) должна была быть выше высоты препятствия. При выполнении передний-прямой удар ногой в прыжке (Flying high front kick) и передний-круговой удар ногой в прыжке (Flying high turning kick) спортсмен должен сделать разбег и оттолкнуться ударной ногой, подтянув другую ногу к груди, удар по доске должен быть нанесен толчковой ногой одновременно, опуская другую ногу (ножницеобразный удар). Спортсмен, который набрал наибольшее количество баллов по всем видам ударов, становился победителем. Если у двух или более спортсменов оказывалось одинаковое количество баллов, тогда методом жребия выбирался удар, а высота повышалась на 5 см после каждого успешно выполненного удара обеими спортсменками, удар уже не менялся. Так, соревнования длились до того момента, пока кто-то из спортсменов выполнит удар, а его оппонент нет.

В дисциплине «Специальная техника» спортсмены сборной команды России показали средний результат. В этой дисциплине разыгрывается четыре комплекта наград как в личном, так и в командном зачете. Российским спортсменам в дисциплине «Специальная техника-группа» удалось завоевать лишь серебряные медали среди женщин (табл. 4), а мужская сборная не смогла пройти квалификацию [2, 3].

Таблица 4

Результаты женщин в дисциплине «Специальная техника-группа»

Adult female special techniques										
№ п/п	Country	Techniques					Total	Incase of draw		
		A 230 cm	B 220 cm	C 150 cm	D 210 cm	E 210 cm		B 225 cm	B 230 cm	B 235 cm
1	Czech Republic	3	3	3	0	3	12	3	3	3
2	Russia	3	3	3	0	3	12	3	3	1
3	Greece	0	3	3	0	3	9	–		
4	Ukraine	3	3	0	0	0	6			
5	Bulgaria	–	–	0	–	–	0			

Возврат к старым правилам проведения соревнований по специальной технике с заранее заявленными высотами и начислением баллов, при выполнении которого доска должна повернуться на 90 ° и получить за него 3 балла. За небольшое смещение доски спортсмен получает 1 балл, баллы за касание доски не начислялись. Интервал в 30 секунд времени давался на выполнение удара, если спортсмен не укладывался в отведенное время, то он не допускался для выполнения этого удара. Возможно, все эти требования не позволили занять нашим спортсменам высшую ступень пьедестала [1].

Методические рекомендации. Для повышения результативности спортсменов рекомендуется включить в подготовку в этой дисциплине, умение рассчитывать время выполнения удара в рамках 30 секунд, а также повысить психологическую устойчивость при выполнении удара, что позволит исключить лишнюю нервозность и повысит стабильность результата на соревнованиях. Для дальнейшего успешного выступления в дисциплине «Специальная техника» / «Специальная техника-группа» необходимо повысить уровень развития взрывной силы. Прежде всего, перед тренировкой по специальной технике должна предшествовать специализированная разминка, которая отличается меньшей мощностью, но достаточно высокой интенсивностью, для разогрева мышц и увеличения подвижности в суставах. Упражнения, рекомендуемые к обязательному выполнению в разминке: бег 8 мин, прыжки со скакалкой 2 раунда по 2,5 мин, прыжковые упражнения (многоскоки, различные виды прыжков в длину и высоту на одной или двух ногах), специальный комплекс на гибкость (15 мин упражнения как на пассивную, так и на активную гибкость), махи ногами, упражнения, имитирующие удары, выполняемые в разделе «Специальная техника».

Разработаны методические рекомендации для повышения уровня взрывной силы, средства и методы специальной физической подготовки.

Комплекс специальной физической подготовки:

1. И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, подъем туловища на 90 ° и обратно. Методические указания: обязательно спиной касаться пола. Дозировка: 2×30 раз.

2. И.п. лежа на спине, руками взяться за голень партнера за головой, подъем ног до партнера, который руками с силой отталкивает ноги в обратном направлении. Методические указания: сдерживать опускание ног, чтобы пятками не ударяться об пол. Дозировка: 2×30 раз.

3. И.п. лежа на спине, руки в стороны лежат на полу, ноги подняты вверх, перенос ног справа налево. Методические указания: обязательно ногами касаться пола. Дозировка: 2×30 раз.

4. И.п. стоя на одной ноге, бедро другой поднято до прямого угла с согнутой в колене голенью, на бедро положить медицинбол (5 кг), поднятие бедра вверх-вниз. Методические указания: амплитуда выполнения небольшая, бедро ниже горизонтали не опускается. Дозировка: 2×30 раз.

5. И.п. сед на полу с упором руками сзади, ноги выпрямлены, сгибание-разгибание стопы (к себе, от себя). Методические указания: выполнять на максимальную амплитуду. Дозировка: 90–100 раз.

6. И.п. упор стоя руками о гимнастическую стенку, туловище под 45 °, левая нога лежит на опорной правой ноге, поднятие и опускание на стопе. Методические указания: опорная нога обязательно выпрямлена в коленном суставе. Дозировка: 2×30 раз на каждую ногу.

7. И.п. стоя на гимнастической стенке на носках, держась руками за планку, поднятие и опускание на стопах. Методические указания: выполнять на максимальную амплитуду, ноги в коленных суставах выпрямлены. Дозировка: 2×30 раз [5–8].

Выводы. Анализ результатов XXXV чемпионата Европы по тхэквондо в контексте изменившихся правил соревнований позволил определить уровень конкурентоспособности российских спортсменов. Результатом анализа явились методические рекомендации, которые позволят повысить уровень подготовленности наших спортсменов в дисциплине «Специальная техника» в современных соревновательных условиях [4].

Список литературы

1. Индивидуальная тренируемость в ударных единоборствах / С.Е. Бакулев [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013. № 8 (102). С. 16–24.

2. Павленко А.В. Методика формирования базового технического арсенала на этапе начальной подготовки в тхэквондо: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 130 с.

3. Павленко А.В., Рогожников М.А. Кинематические характеристики двигательных действий тхэквондо в безопорном положении // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 9 (115). С. 110–114.

4. Симаков А.М., Сонбол А.А-Г.А. Анализ выступлений российских спортсменов на чемпионате Европы по тхэквондо (ИТФ) в городе Ливерпуль, Великобритания // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 8 (150). С. 103–110.

5. Сонбол А.А-Г.А., Симаков А.М. Педагогическая модель специальной тренировки для профилактики травматизма у юных тхэквондистов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 1 (155). С. 242–247.

6. Таймазов В.А., Бакулев С.Е. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических основ тренируемости // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2005. № 18. С. 81–91.

7. Татаруч Р., Костюченко В.Ф., Чистяков В.А. Уровень мотивации в обучении юных спортсменов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2011. № 6 (76). С. 159–164.

8. Тхэквондо версий ИТФ и ВТФ – точки соприкосновения / В.А. Таймазов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 10 (116). С. 122–127.

References

1. Individual'naya treniruemost' v udarnykh edinoborstvakh [Individual trainability in percussion martial arts] / S.E. Bakulev [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2013. No. 8 (102). P. 16–24.

2. Pavlenko A.V. Metodika formirovaniya bazovogo tekhnicheskogo arsenala na etape nachal'noj podgotovki v thekvondo [Methodology for the formation of a basic technical arsenal at the stage of initial training in taekwondo]: textbook. allowance. St.Petersburg: Publishing house of Politekhn. un-ta, 2013. 130 p.

3. Pavlenko A.V., Rogozhnikov M.A. Kinematicheskie harakteristiki dvigatel'nykh dejstvij thekvondo v bezopornom polozhenii [Kinematic characteristics of motor actions of taekwondo in unsupported position] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2014. No. 9 (115). P. 110–114.

4. Simakov A.M., Sonbol A.A-G.A. Analiz vystuplenij rossijskikh sportsmenov na chempionate Evropy po thekvondo (ITF) v gorode Liverpul', Velikobritaniya [Analysis of the performances of Russian athletes at the European Taekwondo Championship (ITF) in Liverpool, UK] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2017. No. 8 (150). P. 103–110.

5. Sonbol A.A-G.A., Simakov A.M. Pedagogicheskaya model' special'noj trenirovki dlya profilaktiki travmatizma u yunyh thekvondistov [Pedagogical model of special training for the prevention of injuries in young taekwondo athletes] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2018. No. 1 (155). P. 242–247.

6. Tajmazov V.A., Bakulev S.E. Prognozirovanie uspehnosti sorevnovatel'noj deyatel'nosti sportsmenov s uchetom geneticheskikh osnov treniruemosti [Forecasting the success of the competitive activity of athletes, taking into account the genetic foundations of trainability] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2005. No. 18. P. 81–91.

7. Tataruch R., Kostyuchenko V.F., Chistyakov V.A. Uroven' motivacii v obuchenii yunyh sportsmenov [The level of motivation in training young athletes] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2011. No. 6 (76). P. 159–164.

8. Thekvondo versij ITF i VTF – točki soprikosnoveniya [Taekwondo versions of the ITF and WTF – points of contact] / V.A. Tajmazov [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2014. No. 10 (116). P. 122–127.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА В ДЛИНУ НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИЛЬНЕЙШИХ ПРЫГУНОВ МИРА

И.Д. Татаринов, И.Н. Мироненко, Н.А. Семенов

Представлены результаты исследования, целью которого стало моделирование техники прыжка в длину на основе биомеханических показателей прыгунов-финалистов чемпионатов мира 1987, 1997, 2009 и 2017 гг. для разработки методики коррекции техники выполнения прыжка в длину с разбега на основе визуальной оценки биомеханических характеристик и классификатора вербальных двигательных установок. Выявлены особенности выполнения прыжка в длину, определены кинематические параметры последних шагов разбега и отталкивания в прыжке в длину и составлены модельные характеристики.

Ключевые слова: прыжок в длину, биомеханические параметры, техника, моделирование.

MODELING LONG JUMP TECHNIQUE BASED ON BIOMECHANICAL PARAMETERS WORLD TOP JUMPERS

Tatarinov I.D., post graduate student, ivandecathlete@mail.ru, Russia, Moscow, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism,

Mironenko I.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, imir0551@mail.ru, Russia, Moscow, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism,

Semenenko N.A., lecturer, nick.semenenko1991@mail.ru, Moscow State University of International Relations

The results of the study are presented, the purpose of which was to model the long jump technique based on the biomechanical parameters of jumpers-finalists of the 1987, 1997, 2009 and 2017 World Championships for developing a technique for correcting the long jump technique based on a visual assessment of biomechanical characteristics and a classifier of verbal propulsion. The features of the performance of the long jump are revealed, the kinematic parameters of the last steps of the run-up and repulsion in the long jump are determined, and model characteristics are compiled.

Key words: long jump, biomechanical parameters, technique, modeling.

Татаринов Иван Дмитриевич, аспирант, ivandecathlete@mail.ru, Россия, Москва, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма,

Мироненко Игорь Николаевич, канд. пед. наук, доц., imir0551@mail.ru, Россия, Москва, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма,

Семенов Никита Алексеевич, преподаватель, nick.semenenko1991@mail.ru, Россия, Москва, Московский государственный институт международных отношений

Прыжок в длину является одним из сложных технических видов легкоатлетической программы. Для демонстрации высокого результата от спортсмена требуется не только проявление его уровня физической подготовленности, но и рациональное исполнение технической составляющей. Поэтому основным критерием для показания высокого спортивного результата является правильная методика обучения и совершенствования техники в многолетнем тренировочном процессе. Отсюда следует, что в процессе технической подготовки должен сохраняться определенный выбор рационального выполнения двигательных дей-

ствий. Специалисты и спортсмены, специализирующиеся в прыжке в длину, должны обладать информацией о кинематических и динамических характеристиках техники выполнения движений для наиболее эффективного совершенствования прыжка в длину с разбега [1].

В методической литературе имеется большое разнообразие исследований, связанных с кинематической структурой техники прыжка в длину. Чаще всего они сконцентрированы в фазе подготовки к отталкиванию и непосредственно отталкивания [2, 3]. Так, результат прыжка в длину зависит от трех характеристик общего центра массы тела (ОЦМ) спортсмена: угла вылета, скорости вылета и высоты над опорой. Высота над опорой зависит от морфологических особенностей тела прыгуна, скорость и угол вылета – доминирующие характеристики, позволяющие сформировать высокую вертикальную скорость вылета [4]. Разработанность исследований по биомеханике техники прыжка в длину имеет большое количество исследований. Также группа исследователей во главе с J. Chow считают, что угол вылета ОЦМ тела прыгуна считается одним из критериев, обеспечивающих увеличение дальности полета [5].

Особенно в последние несколько лет ведущие российские специалисты по проблематике техники прыжка в длину начали пристально рассматривать контроль и оценку за технико-физической подготовленностью прыгунов. Так, в работе А.Л. Оганджанова, И.К. Латыпова, Р.М. Валлиулина были разработаны батареи тестов, позволяющие оперативно оценить специальную физическую подготовленность. Также они выделили модельные информативные параметры, оценивающие техническое мастерство спортсмена [6]. В свою очередь, нас интересует не анализ биомеханики техники, а непосредственно модельные характеристики, на основе которых будет разработана методика коррекции техники выполнения прыжка в длину с разбега на основе визуальной оценки биомеханических характеристик и классификатора вербальных двигательных установок. В ходе анализа научно-методической литературы выяснилось, что существует два исследования, которые связывают двигательные установки и биомеханику отталкивания в прыжке в длину. Их автором является П.И. Ковган, который выявил взаимосвязь, что благодаря двигательным установкам можно корректировать технику прыжка, выделяя особенности в биомеханических характеристиках [7, 8]. Поэтому образовались две сферы деятельности в спорте – педагогическая (тренерская) и биомеханическая, которые недостаточно связаны между собой. Потому что тренер, как педагог, не говорит ученику «толкнись под углом 23 градуса», а биомеханик при взаимодействии с ними не понимает их вербальной терминологии, которая часто имеет жаргонное и/или образное выражение, основанное на «нечетких» двигательных установках – «держи таз повыше, поближе, подальше, выше, ниже» и т. п.

Целью исследования является моделирование отталкивания техники прыжка в длину на основе биомеханических данных прыгунов-финалистов чемпионатов мира 1987, 1997, 2009 и 2017 гг. для дальнейшей разработки методики коррекции техники выполнения прыжка в длину с разбега на основе визуальной оценки биомеханических характеристик и классификатора вербальных двигательных установок.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи исследования**:

1) проанализировать научно-методическую литературу по проблеме кинематики подготовки к отталкиванию и отталкивания в прыжке в длину с разбега;

2) определить статистически кинематические параметры последних шагов разбега и отталкивания в прыжке в длину.

Методика и организация исследования. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, видеоанализ, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе компьютерного класса учебно-исследовательской лаборатории кафедры теории и методики легкой атлетики им. Н.Г. Озолина Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма с помощью математических методов исследований, где были обработаны данные 32 прыгунов-финалистов, полученных научно-исследовательскими группами во время проведения чемпионатов мира 1987, 1997, 2009, 2017 гг.

Предметом обработки являлись биомеханические характеристики фазы отталкивания в технике прыжка в длину:

– пространственно-временные (скорость вылета в отталкивании, вертикальная скорость вылета и потери скорости в отталкивании);

– угловые параметры (угол вылета в отталкивании, углы наклона туловища и углы в коленном суставе в момент постановки ноги на планку отталкивания).

Результаты исследования и их обсуждение. В начале экспериментального исследования были рассчитаны официальные результаты, показанные спортсменами в финальных соревнованиях. Так, средний результат финалистов в прыжке в длину составил 8,24 м (стандартное отклонение 0,19 м). Таким образом, нижеприведенный анализ биомеханических параметров, на основе которых смоделированы характеристики техники прыжка в длину, был рассчитан для результата в диапазоне с 8,05 до 8,43 м.

На основе проведенного анализа кинематических параметров отталкивания у мужчин-финалистов ($n=32$) в прыжке в длину на чемпионатах мира 1987, 1997, 2009, 2017 гг. можно сделать выводы, что среднее значение скорости вылета равняется 9,41 м/с (стандартное отклонение 0,1 м/с), среднее значение вертикальной скорости вылета – 3,53 м/с (стандартное отклонение 0,33 м/с), потери скорости в отталкивании – 1,03 м/с

(стандартное отклонение 0,39 м/с). По показателям вариативности наблюдается однородность среди значений скорости вылета (5 %), вертикальной скорости вылета (9 %) и потерь скорости в отталкивании (22 %). Статистические данные пространственно-временных параметров отталкивания у мужчин-прыгунов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Статистические данные пространственно-временных параметров отталкивания у мужчин-финалистов (n=32) в прыжке в длину на чемпионатах мира 1987, 1997, 2009, 2017 гг.

Пространственно-временные параметры	Скорость вылета, м/с	Вертикальная скорость вылета, м/с	Потери скорости в отталкивании, м/с
Среднее значение	9,41	3,53	1,03
Стандартная ошибка	0,10	0,06	0,07
Медиана	9,55	3,51	1,10
Стандартное отклонение	0,55	0,33	0,39
Вариативность, %	5	9	22
Дисперсия выборки	0,30	0,11	0,15
Эксцесс	0,08	-1,06	-0,21
Асимметричность	-0,56	0,19	-0,26
Минимум	7,99	3,09	0,25
Максимум	10,40	4,23	1,78
Уровень надежности (95,0 %)	0,20	0,12	0,14

В табл. 2 представлены биомеханические данные угловых параметров сильнейших прыгунов.

Таблица 2

Статистические данные угловых параметров отталкивания у мужчин-финалистов (n=32) в прыжке в длину на чемпионатах мира 1987, 1997, 2009, 2017 гг.

Угловые параметры	Угол вылета, °	Угол наклона туловища, °	Угол в коленном суставе, °
Среднее значение	21,86	30,89	139,31
Стандартная ошибка	0,46	1,45	1,9
Медиана	22,00	32,3	141
Стандартное отклонение	2,59	5,81	7,61
Вариативность, %	11	19	5
Дисперсия выборки	6,72	33,81	57,96
Эксцесс	-0,51	-1,69	-0,3
Асимметричность	0,52	-0,27	-0,35
Минимум	17,70	22	124
Максимум	27,90	38	152
Уровень надежности (95,0%)	0,93	3,09	4,05

Биомеханические данные угловых параметров сильнейших прыгунов включают: средний угол вылета – 21,86° (стандартное отклонение 2,59°), средний угол наклона туловища в момент постановки ноги на планку отталкивания – 30,89° (стандартное отклонение 5,81°), угол в коленном суставе в момент постановки ноги на отталкивание – 139,31° (стандартное отклонение 7,61°). Коэффициенты вариативности по каждому из вышеотмеченных параметров позволяют сказать, что значения выборок однородны и не имеют различий.

На основе анализа биомеханических параметров техники прыжка в длину финалистов и финалисток в прыжке в длину чемпионатов мира 1987, 1997, 2009 и 2017 гг. было проведено моделирование техники отталкивания, базирующееся на средних значениях и стандартном отклонении по каждому биомеханическому параметру (табл. 3).

Таблица 3

Моделирование техники отталкивания на основе данных мужчин-финалистов в прыжке в длину на чемпионатах мира 1987, 1997, 2009, 2017 гг.

Угол вылета, °	Скорость вылета, м/с	Потери скорости в отталкивании, м/с	Вертикальная скорость вылета, м/с	Угол наклона туловища, °	Угол в коленном суставе, °
19,27–25,45	8,86–9,96	0,64–1,42	3,2–3,86	25,08–36,7	131,7–146,92

Можно смоделировать кинематическую структуру характеристик отталкивания, составленную на результатах в диапазоне 8,05...8,43 м, которая включает угол вылета (19,27–25,45°), скорость вылета (8,86–9,96 м/с), вертикальную скорость вылета (3,2–3,86 м/с) при потерях скорости в 0,64–1,42 м/с, угол наклона туловища (25,08–36,7°) и угол в коленном суставе в момент постановки ноги на отталкивание (139,3°).

Выводы. Анализ литературных источников показал, что проблема реализации фаз подготовки к отталкиванию и фазы отталкивания имеет множество решений, которые заключены в большом количестве научных исследований. Однако отсутствуют исследования, направленные на моделирование характеристик техники прыжка на основе прыгунов-финалистов чемпионатов мира последних 4-х десятилетий (1987, 1997, 2009 и 2017 гг.). Также анализ литературы и собственный опыт показал, что имеется большой пробел в поиске взаимосвязи между биомеханическими характеристиками и педагогическими вербальными двигательными установками.

В ходе нашего исследования были выявлены модельные характеристики отталкивания в технике прыжка в длину с разбега: скорость, вертикальная скорость вылета и потери скорости в отталкивании, угол вылета в отталкивании, углы наклона туловища и углы в коленном суставе в момент постановки ноги на отталкивание.

В процессе исследования выяснилось, что показание тех или иных значений биомеханических параметров техники прыжка в длину ориентировано для демонстрации результата в диапазоне 8,05...8,43 м у мужчин. Полученные в ходе исследования результаты моделирования техники прыжка в длину спортсменов высокой квалификации будут являться основой для разработки методики коррекции техники выполнения прыжка в длину с разбега на основе визуальной оценки биомеханических характеристик и классификатора вербальных двигательных установок.

Список литературы

1. Мироненко И.Н. Эволюция техники прыжка в длину // Легкая атлетика. 2019. № 9–10. С. 14–21.
2. Ariel G. Long jump analysis (Carl Lewis and Bob Beamon) // Track and field quarterly review. 1982. № 4. P. 14.
3. Bedi J.F. Take off in the long jump – angular momentum considerations // Journal Biomechanics. 1977. Vol. 10. P. 9–14.
4. Мироненко И.Н. Сальтология: основы прыжковых локомоций: монография. Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2019. 222 с.
5. Chow J.W., Hay J.G. Computer simulation of the last support phase of the long jump // American college of sports medicine. 2005. P 12–16.
6. Оганджанов А.Л., Латыпов И.К., Валиуллин Р.М. Технологии оценки технико-физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов с использованием системы биомеханического контроля // Наука и спорт: современные тенденции. 2020. № 3. С. 33–41.
7. Ковган П.И. Взаимосвязь двигательных установок и биомеханических параметров систем движений прыгунов в длину с разбега во время отталкивания // Вестник Полоцкого государственного университета. Педагогические науки. 2017. № 15. С. 173–178.
8. Ковган П.И. Теоретическое и экспериментальное обоснование методики совершенствования техники отталкивания прыгунов в длину с разбега 15–17 лет // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 1 (61). Т. 2. С. 117–120.
9. Biomechanical data of World Championships // Research centre [Электронный ресурс]. URL: <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/research-centre> (дата обращения: 28.03.2022).

References

1. Mironenko I.N. Evolyuciya tekhniki pryzhka v dlinu [The evolution of long jump technique] // Legkaya atletika [Athletics]. 2019. No. 9–10. P. 14–21.
2. Ariel G. Long jump analysis (Carl Lewis and Bob Beamon) // Track and field quarterly review. 1982. № 4. P. 14.

3. Bedi J.F. Take off in the long jump – angular momentum considerations // *Journal Biomechanics*. 1977. Vol. 10. P. 9–14.
4. Mironenko I.N. Sal'tologiya: osnovy pryzhkovykh lokomocij [Saltology: fundamentals of hopping locomotion]: monograph. Voronezh: CPI "Scientific Book", 2019. 222 p.
5. Chow J.W., Hay J.G. Computer simulation of the last support phase of the long jump // *American college of sports medicine*. 2005. P 12–16.
6. Ogandzhanov A.L., Latypov I.K., Valiullin R.M. Tekhnologii ocenki tekhniko-fizicheskoj podgotovlennosti legkoatletov-prygunov s ispol'zovaniem sistemy biomekhanicheskogo kontrolya [Technologies for assessing the technical and physical fitness of track and field jumpers using a biomechanical control system] // *Nauka i sport: sovremennye tendencii [Science and sport: modern trends]*. 2020. No. 3. P. 33–41.
7. Kovgan P.I. Vzaimosvyaz' dvigatel'nykh ustanovok i biomekhanicheskikh parametrov sistem dvizhenij prygunov v dlinu s razbega vo vremya ottalkivaniya [The relationship of propulsion systems and biomechanical parameters of movement systems of long jumpers from a run during repulsion] // *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogicheskie nauki [Bulletin of the Polotsk State University. Pedagogical sciences]*. 2017. No. 15. P. 173–178.
8. Kovgan P.I. Teoreticheskoe i eksperimental'noe obosnovanie metodiki sovershenstvovaniya tekhniki ottalkivaniya prygunov v dlinu s razbega 15–17 let [Theoretical and experimental substantiation of the methodology for improving the technique of repulsion of long jumpers with a running start of 15–17 years] // *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Kemerovo State University]*. 2015. No. 1 (61). T. 2. P. 117–120.
9. Biomechanical data of World Championships // Research center [Electronic resource]. URL: <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/research-center> (accessed 03/28/2022).

УДК 796.41

DOI: 10.24412/2305-8404-2022-7-102-108

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОВМЕЩЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВОК В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ГИМНАСТОК

М.А. Удалова

Представлены результаты применения технологии совмещения предметной и физической подготовок в тренировочном процессе гимнасток, выступающих в групповых упражнениях. Установлено, что в связи с отменой максимальной оценки за «трудность», сложность и скорость соревновательной композиции возросли в несколько раз, возникла потребность в модернизации тренировочного процесса гимнасток, выступающих в групповых упражнениях по художественной гимнастике.

Ключевые слова: технология, тренировочный процесс, гимнастки, физическая подготовка, предметная подготовка.

RESULTS OF APPLYING THE TECHNOLOGY OF COMBINING SUBJECT AND PHYSICAL TRAINING IN THE TRAINING PROCESS OF GYMNASTS

Удалова Маргарита Александровна, аспирант, margosha1991rita@mail.ru, Россия, Санкт-Петербург, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Udalova M.A., graduate student, margosha1991rita@mail.ru, Russia, St. Petersburg, The Herzen State Pedagogical University of Russia

The results of applying the technology of combining object and physical training in the training process of female gymnasts performing in group exercises are presented. It was established that due to the abolition of the maximum mark for "difficulty", the complexity and speed of the competitive composition increased several times, there was a need to modernize the training process of gymnasts performing in group exercises in rhythmic gymnastics.

Key words: technology, training process, gymnasts, physical training, subject training.

пировки используемых средств, методов и методических приемов для усиления воздействия.

Целью исследования является апробация разработанной технологии совмещения предметной и физической подготовок в тренировочном процессе гимнасток.

Задачей исследования является изучение эффективности применения технологий совмещения предметной и физической подготовок как элемента комплексной программы подготовки гимнасток к соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Контрольные испытания – тестирование физической и технической подготовленности гимнасток.

Для выявления различий в уровне физической подготовленности гимнасток, использовались тесты: «шпагат с опоры на правую, левую ногу», «поднимание ног в висе», «разножки», «переворот вперед», «двойные прыжки».

Уровень технической подготовленности гимнасток с предметом определялся с помощью комплексов упражнений, включающих фундаментальные и нефундаментальные технические группы, характерные для каждого предмета (скакалка, обруч, мяч, булавы). В случае оценки результативности тестирования использовались сбавки за исполнение (Е) для технических групп предмета, предусмотренные правилами соревнований по художественной гимнастике. Оценка производилась группой экспертов.

Данная технология применялась в подготовительной части тренировочного занятия. Наблюдение осуществлялось за 14 гимнастками в возрасте 16–19 лет, выступавшими по программе мастеров спорта. Для эксперимента были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. Общая продолжительность исследования в подготовительном и соревновательном периодах годового цикла составила 35 недель, 190 тренировочных занятий, в предсоревновательном мезоцикле тренировочные занятия проводились два раза в день. Характер тренировочной работы по объему и преимущественной направленности нагрузки у представителей обеих групп был одинаковым до начала проведения эксперимента. В течение исследования контрольная группа гимнасток тренировалась по стандартной системе подготовки, экспериментальной же группе были предложены средства совмещения видов специальной подготовки. Все применяемые средства соответствовали функциональным, физическим и техническим возможностям гимнасток.

Средствами и методами экспериментальной технологии совмещения предметной и физической подготовок в подготовительной части тренировочного занятия являлись комплексы, включающие три блока упражнений:

– блок № 1: серии прыжков через скакалку различной сложности, комплексы силовых упражнений для рабочих групп мышц в сочетании с предметами и без предметов (они обеспечивали развитие гибкости, специальной выносливости, скоростно-силовых способностей);

– блок № 2: включал комплексы в виде небольших комбинаций упражнений с предметами (фундаментальные и нефундаментальные технические группы предметов) в сочетании с бросковыми действиями и ловли различной вариативности;

– блок № 3: включал упражнения на развитие специальных двигательных способностей и был направлен на совершенствование элементов «трудности» тела (BD), входящих в состав соревновательной композиции (прыжков, преакробатических элементов, равновесий и поворотов) [8].

Применяемая технология чередовалась с хореографической подготовкой по дням недели.

В результате применения экспериментальной технологии обеспечивалось постепенное снижение нагрузки от ударного микроцикла к соревновательному. Структура тренировочного занятия в группах также не имела отличий, включая подготовительную, основную и заключительную части.

Результаты исследования и их обсуждение. В основу предложенной технологии совмещения видов специальной подготовки гимнасток заложена концепция прогрессирующего уровня нагрузки, стимулирующая участвующие в работе физиологические системы.

Для активизации адаптационных систем целенаправленно повышалась одна из двух переменных физической нагрузки – объема и интенсивности [5].

В структуре и содержании такого занятия отчетливо проявлялись связи между компонентами тренировки внутренировочными факторами, временными ресурсами и условиями. Содержание и продолжительность каждой части тренировочного занятия (при сохранении базовой структуры) вариативны, так как зависят от совокупности функциональных составляющих: направленности тренировки, оперативного (и текущего) состояния гимнасток, условий работы (внешних факторов) [1].

В последовательных частях тренировочного занятия проявляются разные уровни физической работоспособности гимнасток: нарастание в подготовительной части, достижение ее пика в основной и снижение в конце тренировки [3].

Во время тренировочного процесса у гимнасток наблюдалось несколько зон физической работоспособности: предрабочих сдвигов, вработываемости, относительно устойчивого состояния работоспособности и снижения работоспособности. Достижимые в этих зонах функциональные сдвиги обеспечивают оптимальные условия для энергообеспечения работы. Для содержания каждой части тренировочного занятия характерно использование специальных упражнений [2].

В подготовительной части тренировочного занятия решаются задачи развития и совершенствования физических способностей, совершенствования предметной и беспредметной подготовок, совершенствования «школы» движения, решаемые с помощью хореографической и танцевально-двигательной подготовки гимнасток. Специальная подготовка гимнасток имеет многогранное содержание, которая определяется уровнем развития данной спортивной специализации в мире [4]. В этой связи специальная подготовка гимнасток носит интегративный характер. Отметим, что при плохой разминке возрастают риски травмирования рабочих групп мышц гимнасток и ухудшения работы сердечно-сосудистой системы.

В основной части тренировочного занятия, продолжительность которой составляет большую часть временных затрат, решаются задачи становления, реализации и совершенствования соревновательной композиции. Она включает выполнение «трудностей» обмена (ED) и тела (BD), сотрудничества различной степени сложности (CC, CR, CRR, CRRR), построения, перестроения, комбинации танцевальных шагов (S) и элементы с динамическим вращением (R) [8] в сочетании с единообразием, синхронностью и высокой степенью надежности выполнения данных компонентов композиции [6].

Заключительная часть тренировочного процесса носит адаптивный характер и направлена на постепенное снижение нагрузки для приведения организма в оптимальное состояние и подведение итогов.

При первичной обработке статистически значимых различий в уровне подготовленности гимнасток обеих групп не выявлено. Следовательно, анализируемые выборки до начала эксперимента были приблизительно на одном уровне ($p > 0,05$)

В результате проведенного эксперимента по оценке физической подготовленности гимнасток было выявлено, что наибольший прирост показателей в экспериментальной группе наблюдался в тестировании «двойные прыжки» в скакалку $94,667 \pm 3,896$ против $85,334 \pm 0,833$ ($p < 0,05$). У гимнасток экспериментальной группы наблюдалось значительное увеличение амплитуды в тестировании «шпагат с опоры на правую, левую ногу» $2,465 \pm 0,8229$ и $5,379 \pm 1,162$ ($p < 0,05$), $24 \pm 0,952$ против $13,237 \pm 1,415$, ($p < 0,05$).

В ходе сравнительного анализа в тестировании «разножки» также были выявлены достоверные различия – $16,834 \pm 0,771$ и $14,5 \pm 0,679$, ($p < 0,05$) соответственно.

Улучшение показателей в тестировании «поднимание ног в висе» у гимнасток экспериментальной группы по сравнению с контрольной также отличились повышением их уровня – $18 \pm 0,749$ и $15 \pm 1,096$, ($p < 0,05$) соответственно.

По результатам тестирования «переворот вперед» выявлено достоверное улучшение как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Однако наибольший прирост показали гимнастки экспериментальной группы – $4,5 \pm 0,245$ против $3,167 \pm 0,595$ ($p < 0,05$).

В результате педагогического эксперимента было установлено позитивное влияние использования педагогической технологии совмещения предметной и физической подготовок на оценку технической подготовленности с предметом. Наибольший прирост показателей в экспериментальной группе выявлен в комплексах контрольных упражнений с обручем – $0,817 \pm 0,063$ против $1,274 \pm 0,101$ и булавами $0,842 \pm 0,064$ против $1,339 \pm 0,112$ ($p < 0,05$) соответственно.

В ходе исследования достоверные улучшения выявлены в комплексе контрольных упражнений со скакалкой – $0,984 \pm 0,112$ против $1,417 \pm 0,149$ ($p < 0,05$).

При оценке технической подготовленности с мячом достоверные различия наблюдались как в контрольной, так и в экспериментальной группе гимнасток. Однако наибольший прирост наблюдался именно в экспериментальной группе – $1,284 \pm 0,058$ против $2,028 \pm 0,055$ ($p < 0,05$). Данные показатели свидетельствуют о значительном снижении количества грубых ошибок, в частности потеря предмета при выполнении бросков и ловли предмета в соответствии с «критериями».

Таким образом, результаты проведенного педагогического эксперимента, в ходе которого апробировалась разработанная технология совмещения предметной и физической подготовки гимнасток, выступающих в групповых упражнениях, доказали ее высокую эффективность. Это позволяет утверждать, что достижение пиковых спортивных результатов к окончанию предсоревновательного мезоцикла связано с использованием разработанной технологии, обеспечивающей тонкую регуляцию функций, повышение резервов адаптации к нагрузке.

Выводы: 1. Теоретически и экспериментально обоснованная технология оказывает стимулирующее воздействие, рационально сочетаемая с различными видами подготовки. Выявлен более высокий уровень технической подготовленности с предметом гимнасток экспериментальной группы, который проявился в снижении числа ошибок, приходящих на двигательные действия с предметом, в частности бросков и ловли в соответствии с «критериями». Также увеличен уровень психологической концентрации при выполнении элементов соревновательной композиции. Это свидетельствует о целесообразности использования технологии совмещения предметной и физической подготовок в тренировочном процессе гимнасток, специализирующихся в групповых упражнениях.

2. Выявлена прогрессивная динамика развития физических способностей гимнасток экспериментальной группы, которая позволила повысить техническую ценность соревновательной композиции, тем самым подняв ее конкурентоспособность. У гимнасток наблюдалось значительное увеличение скорости выполнения двигательных действий с предметом и без него, повысилась амплитуда движений. Также удалось снизить величину ошибок при выполнении соревновательной композиции и достичь более высокого результата в соревновательной деятельности.

Список литературы

1. Винер И.А., Терехина Р.Н., Пирожкова Е.А. Анализ соревновательной деятельности гимнасток в групповых упражнениях накануне XXX Олимпийских игр // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2012. № 4 (86). С. 26–31.

2. Краева Е.С., Степанова И.А. Взаимосвязь качества выполнения перебросок в групповых упражнениях художественной гимнастики со специально-двигательными способностями спортсменок // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 1 (143). С. 95–98.

3. Креативные методы управления предсоревновательной подготовкой в художественной гимнастике: монография / С.А. Барченко [и др.]. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. 160 с.

4. Модельные характеристики компонентов исполнительского мастерства гимнасток групповых упражнений, выступающих в соревнованиях по многоборью / Е.С. Крючек [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 2 (120). С. 76–80.

5. Объективные факторы успешного выполнения перебросок в групповых упражнениях художественной гимнастики / Е.Н. Медведева [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 6 (160). С. 117–123.

6. Семибратова И.С. Совершенствование выполнения перебросок предметов в групповых упражнениях художественной гимнастики // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2007. № 1 (23). С. 65–67.

7. Степанова И.А., Анисимова А.А. Факторы, влияющие на качество бросковых движений с разнородными предметами в групповых упражнениях художественной гимнастики // Экспериментальная и инновационная деятельность, потенциал развития отрасли физической культуры и спорта: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Т.В. Фендель. Чайковский: Изд-во ЧИФК, 2020. Т. 2. С. 176–181.

8. Удалова М.А. Технология совмещения предметной и физической подготовки гимнасток, выступающих в групповых упражнениях // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 427–430.

References

1. Viner I.A., Terekhina R.N., Pirozhkova E.A. Analiz sorevnovatel'noj deyatel'nosti gimnastok v gruppovyh upravleniyah nakanune ННН Olimpijskih igr [Analysis of the competitive activity of female gymnasts in group exercises on the eve of the XXX Olympic Games] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2012. No. 4 (86). P. 26–31.

2. Kraeva E.S., Stepanova I.A. Vzaimosvyaz' kachestva vypolneniya perebrosok v gruppovyh upravleniyah hudozhestvennoj gimnastiki so special'no-dvigatel'nymi sposobnostyami sportsmenok [Interrelation of the quality of performing transfers in group exercises of rhythmic gymnastics with the special motor abilities of athletes] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2017. No. 1 (143). P. 95–98.

3. Kreativnye metody upravleniya predsorevnovatel'noj podgotovkoj v hudozhestvennoj gimnastike [Creative methods of managing precompetitive training in rhythmic gymnastics]: monografiya / S.A. Barchenko [et al.]. SPb.: Publishing house of the Russian State Pedagogical University im. A. I. Herzen, 2020. 160 p.

4. Model'nye harakteristiki komponentov ispolnitel'skogo masterstva gimnastok gruppovyh uprazhnenij, vystupayushchih v sorevnovaniyah po mnogobor'yu [Model characteristics of the performance skills components of gymnasts in group exercises performing in all-around competitions] / E.S. Kryuchek [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2015. No. 2 (120). P. 76–80.

5. Ob"ektivnye faktory uspehnogo vypolneniya perebrosok v gruppovyh uprazhneniyah hudozhestvennoj gimnastiki [Objective factors for the successful implementation of transfers in group exercises of rhythmic gymnastics] / E.N. Medvedeva [et al.] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2018. No. 6 (160). P. 117–123.

6. Semibratova I.S. Sovershenstvovanie vypolneniya perebrosok predmetov v gruppovyh uprazhneniyah hudozhestvennoj gimnastiki [Improving the performance of object transfers in group exercises of rhythmic gymnastics] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2007. No. 1 (23). P. 65–67.

7. Stepanova I.A., Anisimova A.A. Faktory, vliyayushchie na kachestvo broskovyh dvizhenij s raznorodnymi predmetami v gruppovyh uprazhneniyah hudozhestvennoj gimnastiki [Factors influencing the quality of throwing movements with heterogeneous objects in rhythmic gymnastics group exercises] // Experimental and innovative activity, development potential of the branch of physical culture and sports: sat. materials Vseros. scientific-practical. conf. / under total ed. T.V. Fendel. Tchaikovsky: CHIFK Publishing House, 2020. Vol. 2. P. 176–181.

8. Udalova M.A. Tekhnologiya sovmeshcheniya predmetnoj i fizicheskoy podgotovki gimnastok, vystupayushchih v gruppovyh uprazhneniyah [Technology of combining subject and physical training of female gymnasts performing in group exercises] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2022. No. 1 (203). P. 427–430.

БИОЛОГИЧЕСКИ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ РУК У ЮНЫХ ЧИР-СПОРТСМЕНОВ

Н.М. Хоробрых, Е.В. Путинцева

Определены показатели точности движения рук чирлидеров и их уровень оценки по показателям специальной физической подготовленности, точности и скорости двигательной реакции на основе инерционного измерительного инструмента GykoRePower. Выявлена выраженная асимметрия в базовых положениях рук. Представлено сравнение показателей точности и скорости базовых движений рук юных спортсменов в прыжке и на месте.

Ключевые слова: чир спорт, «чир-фристайл», начальная подготовка, специальная физическая подготовка, точность движений, уровень, качество исполнения, асимметрия.

BIOFEEDBACK TO CONTROL THE FORMATION OF THE ACCURACY OF HAND MOVEMENTS IN YOUNG CHEER ATHLETES

Khorobrykh N.M., post-graduate student, horobrykh.nina@bk.ru, Russia, Omsk, Siberian State University of Physical Culture and Sports,

Putintseva E.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, ownstyleomsk@gmail.com, Russia, Omsk, Siberian State University of Physical Culture and Sports

The indicators of the accuracy of the movement of the cheerleaders' hands and their level of assessment according to the indicators of special physical fitness, accuracy and speed of motor reaction based on the GykoRePower inertial measuring instrument are determined. Pronounced asymmetry in the basic positions of the hands was revealed. The comparison of indicators of accuracy and speed of basic hand movements of young athletes in the jump and on the spot is presented.

Key words: cheer sport, cheer-freestyle, initial training, special physical training, accuracy of movements, level, performance quality, asymmetry.

Хоробрых Нина Михайловна, аспирант, horobrykh.nina@bk.ru, Россия, Омск, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,

Путинцева Елена Витальевна, канд. пед. наук, доц., ownstyleomsk@gmail.com, Россия, Омск, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Чир спорт – это сложнокоординационный вид спорта с эстетико-гимнастической направленностью, где особое значение имеет точное и синхронное выполнение движений, а также визуальный эффект воздействия на зрителей.

На этапе становления чир спорта научно-методические вопросы начальной подготовки чирлидеров еще недостаточно раскрыты и остаются актуальными. Это обусловлено тем, что основная масса спортсменов обеспечивалась притоком из смежных видов спорта, где содержание начальной подготовки может существенно различаться.

Не вызывает сомнений, что на этапе начальной подготовки в чир спорте важно сформировать базовую технику движений рук с учетом значимости этого показателя в соревновательном результате согласно правилам соревнований.

Для управления процессом формирования точности движений рук детям необходимо направленное повышение качества механизмов развития двигательных-координационных способностей для дифференциации

собственных усилий в пространственно-временных характеристиках движений. Для осуществления этого процесса необходима обратная связь, которая обеспечивается оперативно-текущим контролем.

При анализе специальной литературы выявлен недостаток научно обоснованных сведений по данному направлению исследований. В некоторых работах [2, 5, 7] освещены только отдельные методические вопросы, касающиеся занятий с квалифицированными спортсменами. Вместе с тем, конкретные аспекты начальной подготовки и оперативного контроля подготовленности юных чирлидеров до сих пор требуют уточнений и дополнений [8].

В связи с вышеизложенным значимость проблемы определяет актуальность нашего исследования.

Таким образом, возникает противоречие, при котором, с одной стороны, необходим целенаправленный контроль за процессом формирования точности движений рук у детей на этапе начальной подготовки, с другой стороны, наблюдается недостаток знаний о содержании средств оперативного контроля с учетом специфики этапа начальной подготовки в чир спорте.

Цель исследования – выявить уровень показателей точности и быстроты двигательной реакции у юных спортсменов на этапе начальной подготовки, а также выраженную асимметрию в базовых положениях рук.

Задачи исследования:

1) определить уровень показателей оценки качества точности движения рук в значимых структурных группах и уровень обеспечения этой оценки по показателям специальной физической подготовленности, точности и быстроты двигательной реакции чирлидеров 7–8 лет;

2) сравнить показатели точности и быстроты базовых движений рук юных спортсменов в прыжке и на месте правой и левой рук.

Методика и организация исследования. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, метод экспертных оценок, педагогическое тестирование, статистические методы анализа данных.

В процессе предварительного исследования определены восемь структурных групп элементов, схожих по признакам движений и технике исполнения, а также среди них выделены две наиболее значимые группы: «Прыжки» и «Помп-хореография» [6].

Было решено выявить уровень качества исполнения значимых структурных групп. Для этого составили специальные карты оценок, включающие критерии, содержание показателей и оценку состояния качества каждой значимой структурной группы элементов [4]. Для оценки уровней была разработана таблица шкал, основанная на количественных показателях верно выполненных заданий.

В исследовании принимали участие дети 7–8 лет в количестве 50 человек, специализирующихся в дисциплине «Чир-фристайл-двойка».

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования выявлен низкий уровень в обеих значимых структурных группах. Максимальное количество сбавок выявлено у показателей, связанных с точностью и быстротой движений рук (табл. 1).

Таблица 1

Уровень качества выполнения элементов в значимых структурных группах

Группы			
«Прыжки» (max 48 баллов)		«Помп-хореография» (max 36 баллов)	
Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
20,3	Низкий	11,3	Низкий

В связи с этим было решено выявить уровень специальной физической подготовленности, обеспечивающий возможность спортсменов качественно выполнять элементы. Провели дополнительное тестирование по двадцати пяти показателям.

Для этого на основании высокой степени взаимосвязи оценки качества значимых структурных групп с показателями точности и скорости двигательной реакции была составлена программа педагогического контроля, включающая наиболее информативные и надежные тесты. В программе предусмотрено определение уровня каждого показателя на основе набранных баллов. При этом баллы высокого уровня могут служить для тренера модельными характеристиками.

Согласно программе применялись информативные тесты, принятые в спортивной практике, а также испытания с помощью программного обеспечения, где фиксировались уровни точности и скорости сложных двигательных реакций рук на месте и во время исполнения прыжков [1].

В процессе тестирования использовался инерционный измерительный инструмент GykoRePower.

Данный прибор представляет собой электронный датчик, позволяющий измерять угол отклонения, амплитуду и скорость движения, осуществляя оперативную биологически обратную связь (рис. 1).

Электронный датчик фиксируется на руку спортсмена специальными ремнями. Через канал блютуз датчик передает оперативную информацию на компьютер. Благодаря специальному программному обеспечению можно получить объективную оценку движения звеньями тела без снижения точности измеренных данных. В результате исследования выявлено, что изучаемые показатели находятся в низком диапазоне, лишь один показатель заходит за границу среднего (рис. 2).



Рис. 1. Инерционный измерительный инструмент GykoRePower

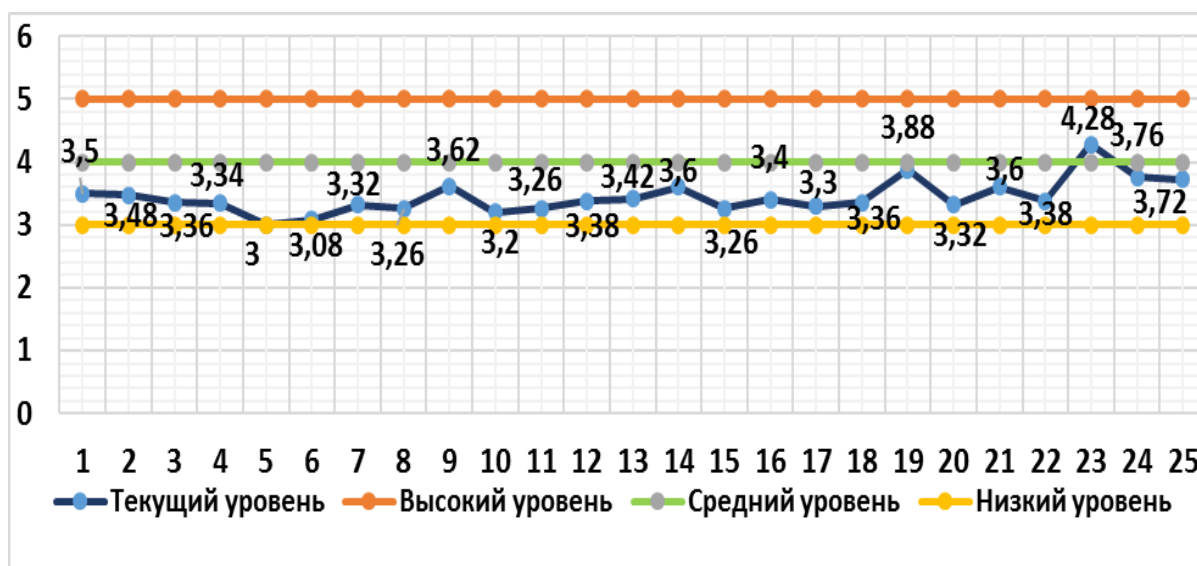


Рис. 2. Уровень точности и быстроты двигательной реакции детей 7–8 лет в дисциплине «Чир-фристайл» (n=50), баллы:

1–2 – точность двигательных реакций в положении «High V» на месте (правая/левая), 3–4 – точность двигательных реакций в положении «T-motion» на месте (правая/левая), 5–6 – точность двигательных реакций в положении «High V» во время исполнения прыжка (правая/левая), 7–8 – точность двигательных реакций в положении «T-motion» во время исполнения прыжка (правая/левая), 9–10 – точность двигательных реакций (правая/левая), 11–12 – быстрота сложной двигательной реакции в положении «High V» на месте (правая/левая), 13–14 – быстрота сложной двигательной реакции в положении «T-motion» на месте (правая/левая), 15–16 – быстрота сложной двигательной реакции в положении «High V» во время исполнения прыжка (правая/левая), 17–18 – быстрота сложной двигательной реакции в положении «T-motion» во время исполнения прыжка (правая/левая), 19 – быстрота простой двигательной реакции, 20 – быстрота и точность двигательных реакций в движении, 21 – быстрота двигательных реакций, 22 – быстрота переключения двигательных реакций, 23 – быстрота реагирования, 24 – способность к пространственному дифференцированию, 25 – точность двигательной реакции на звуковые сигналы

Таким образом, дети 7–8 лет испытывают трудности в точности и дифференциации собственных усилий в пространственно-временных характеристиках движений рук. Очевидно, что это связано с возрастными особенностями детей. Вместе с тем, точность движений рук является значимым критерием судейской оценки в дисциплине «Чир-фристайл». Следовательно, в тренировочном процессе юных спортсменов, необходимо целенаправленное воздействие на формирование этих значимых показателей, а текущий оперативный контроль позволяет своевременно осуществлять коррекцию ошибок. Например, выраженная асимметрия в базовых положениях рук, по правилам соревнований, влечет за собой сбавку 0,5 [4].

С помощью прибора GykoRePower была выявлена выраженная асимметрия точности и быстроты движений рук юных спортсменов в прыжке и на месте (табл. 2).

Таблица 2

Выраженная асимметрия в точности и быстроте положений рук «High V» и «T-motion» у детей на этапе начальной подготовки в чир спорте, (n=50), °

№ п/п	Название теста	Норматив	Параметры отклонения			
			Правая рука		Левая рука	
			Показатель	Ошибка	Показатель	Ошибка
1	Точность двигательной реакции в положении «High V» на месте	135	129,5	5,5	131,4	3,6
2	Точность двигательной реакции в положении «T-motion» на месте	90	101	11	98,52	8,52
3	Точность двигательной реакции в положении «High V» во время прыжка	135	142	7	141,2	6,2
4	Точность двигательной реакции в положении «T-motion» во время прыжка	90	102	12	97,13	7,13
5	Быстрота сложной двигательной реакции в положении «High V» на месте	140,0–240,0	412	172	405	165
6	Быстрота сложной двигательной реакции в положении «Tmotion» на месте	140,0–240,0	444	204	338,5	98,5
7	Быстрота сложной двигательной реакции в положении «High V» во время прыжка	140,0–240,0	409	169	380,6	140
8	Быстрота сложной двигательной реакции в положении «T-motion» во время прыжка	140,0–240,0	410,8	170,8	376	136

В результате анализа полученных данных была выявлена тенденция не только к нарушению симметрии всех базовых положений рук, но и к различной скорости выполнения движений правой и левой руками, не соответствующей модельным характеристикам.

На гистограммах визуально отражаются ошибки в точности и скорости движений правой и левой рук у детей 7–8 лет. Выявлено, что ошибки в точности движений, как правило, влекут за собой изменение параметров скорости. Очевидно, что прибор точно регистрирует скорость движений по окончании любых колебательных действий (рис. 3, 4).

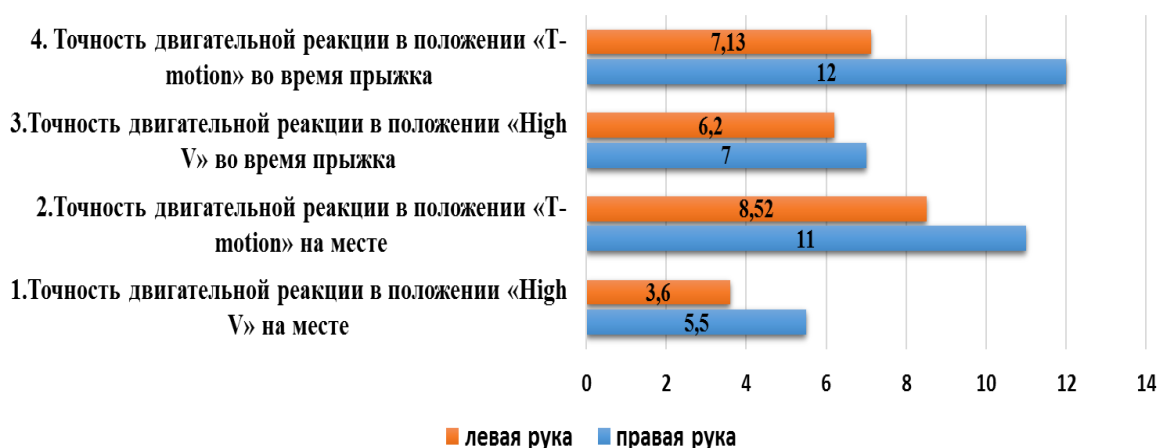


Рис. 3. Выраженная асимметрия в точности базовых положений рук в «High V» и «T-motion» чирлидеров 7–8 лет (n=50), °

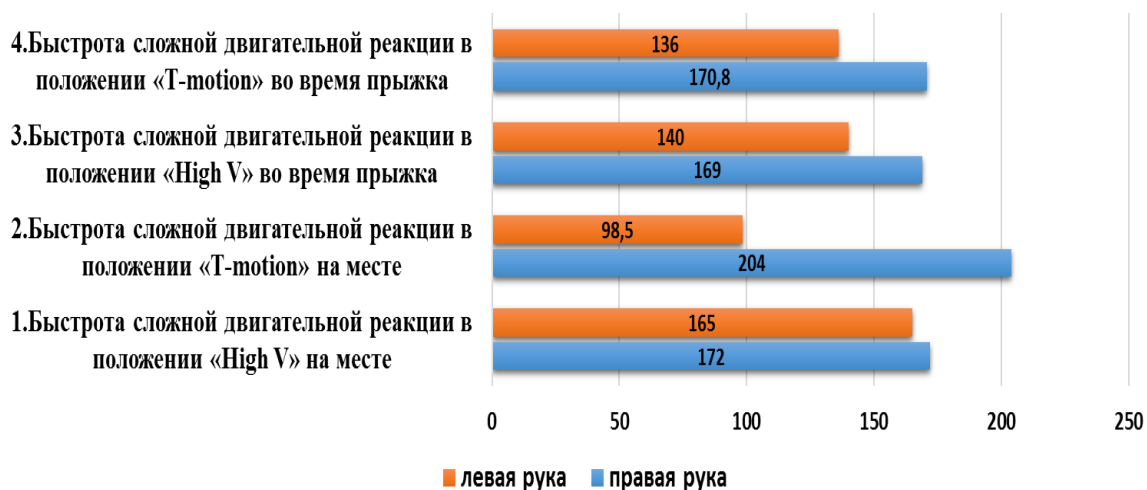


Рис. 4. Выраженная асимметрия в скорости базовых положений рук в «High V» и «T-motion» чирлидеров 7–8 лет (n=50), м/с

Выводы. Применение электронной программы GykoRePower позволяет осуществлять оперативный контроль уровня точности и быстроты двигательной реакции, а также выраженной асимметрии в базовых положениях рук у детей 7–8 лет.

Для управления процессом формирования точности движений рук детям необходимо целенаправленное повышение качества механизмов дифференциации собственных усилий в пространственно-временных характеристиках движений. По нашему мнению, практическое применение комплексной программы педагогического контроля позволит оптимизировать процесс начальной подготовки юных чирлидеров.

Список литературы

1. Аргунова Е.Е. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности по виду спорта «чир спорт». Хороль, 2021. 61 с.
2. Клецов К.Г. Модельные характеристики содержания соревновательных упражнений у спортсменов высокой квалификации в дисциплине чир-фристайл-двойка чир спорта (модель чемпиона) // Совершенствование системы подготовки в танцевальном спорте: сб. материалов XVII Всерос. науч.-практ. конф. / под. ред. В.А. Александровой. М.: Изд-во РГУФКС-МиТ, 2018. С. 32–37.
3. Особенности содержания композиций соревновательных программ в черлидинге / И.А. Зинченко [и др.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012. № 3. С. 74–78.
4. Правила вида спорта «чир спорт» (утв. приказом Минспорта России от 03.12.2020 № 890) [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/law/pravila-vida-sporta-chir-sport-utv-prikazom_1/ (дата обращения 24.05.2022).
5. Твердовская С.В., Краснова Г.В., Васильева Н.В. Черлидинг для обучающихся в 10–11-х классах общеобразовательных школ, ДЮЦ и ДЮСШ: образовательная программа (вариативная часть). Омск: ИРООО, 2008. 83 с.
6. Хоробрых Н.М., Путинцева Е.В., Моор М.Ю. Компоненты оценки значимых показателей на основе анализа содержания структурных групп в чир спорте на этапе начальной подготовки // Перспективы науки. 2021. № 5 (140). С. 237–242.
7. Эпп Т.И. Средства совершенствования согласованности двигательных действий в командных соревновательных программах черлидинга: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2016. 24 с.
8. Stroescu S.A. Characteristics of cheerleading as a sport // Discobolul. 2016. № XII(1). P. 59–62.

References

1. Argunova E.E. *Dopolnitel'naya obshcheobrazovatel'naya obshcherazvivayushchaya programma fizkul'turno-sportivnoj napravlenosti po vidu sporta «chir sport»* [Additional general educational general developmental program of physical culture and sports orientation in the sport "chir sport"]. Khorol, 2021. 61 p.
2. Klecov K.G. *Model'nye harakteristiki sodержaniya sorevnovatel'nyhuprazhnenij u sportsmenov vysokoj kvalifikacii v discipline chir-fristajl-dvojka chir sporta (model' chem-piona)* [Model characteristics of the content of competitive exercises among highly qualified athletes in the discipline of chir-freestyle-deuce of chir sports (champion model)] // *Improvement of the training system in dance sports: Sat. Materials of the XVII Vseros. scientific-practical. conf. / under. ed. V.A. Alexandrova. M.: Publishing house of RGUFKSMiT, 2018. P. 32–37.*
3. *Osobennosti sodержaniya kompozicij sorevnovatel'nyh programm v cherlidinge* [Features of the content of compositions of competitive programs in cheerleading] / I.A. Zinchenko [et al.] // *Slobozhans'kij naukovno-sportivnyj visnik [Slobozhansky science and sports visnik]. 2012. No. 3. P. 74–78.*
4. *Pravila vida sporta «chir sport»* [Rules of the sport "chir sport"] (approved by order of the Ministry of Sports of Russia dated December 03, 2020 No. 890) [Electronic resource]. URL: https://sudact.ru/law/pravila-vida-sporta-chir-sport-utv-prikazom_1/ (accessed 05/24/2022).
5. Tverdovskaya S.V., Krasnova G.V., Vasil'eva N.V. *Cherliding dlya obuchayushchihsya v 10–11-h klassah obshcheobrazovatel'nyh shkol, DYuC i DYuSSh: obrazovatel'naya programma (variativnaya chast')* [Cheerleading for students in grades 10–11 of secondary schools, youth and youth sports centers: educational program (variable part)]. Omsk: IROOO, 2008. 83 p.
6. Horobryh N.M., Putinceva E.V., Moor M.Yu. *Komponenty ocenki znachimyh pokazatelej na osnove analiza sodержaniya strukturnyh grupp v chir sporte na etape nachal'noj podgotovki* [Components for assessing significant indicators based on the analysis of the content of structural groups in cheer sports at the stage of initial training] // *Perspektivy nauki [Prospects of science]. 2021. No. 5 (140). P. 237–242.*
7. Epp T.I. *Sredstva sovershenstvovaniya soglasovannosti dvigatel'nyh dejstvij v komandnyh sorevnovatel'nyh programmah cherlidinga* [Means of improving the coordination of motor actions in the team competitive programs of cheerleading]: author. dis. ... cand. ped. Sciences. Omsk, 2016. 24 p.
8. Stroescu S.A. *Characteristics of cheerleading as a sport* // *Discobolul. 2016. No. XII(1). P. 59–62.*

СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФАКТОР В ВУЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

М.Ф. Шарипов, В.К. Миловидов, И.Н. Селиверстова

Представлены результаты анализа практики реализации студенческого спорта в вузе физической культуры (на примере Уральского государственного университета физической культуры) и его образовательного потенциала в контексте соответствия Федеральному государственному образовательному стандарту бакалавра физической культуры. Выявлен потенциал и организационно-педагогические условия использования студенческого спорта как образовательного ресурса в вузе физической культуры.

Ключевые слова: студенческий спорт, спартакиада, образовательный процесс, компетенция, студенты вуза физической культуры.

STUDENT SPORT AS AN EDUCATIONAL FACTOR IN THE UNIVERSITY OF PHYSICAL CULTURE

Sharipov M.F., candidate of pedagogical sciences, associate professor, girewik1987@bk.ru, Russia, Chelyabinsk, Ural State University of Physical Culture,

Milovidov V.K., professor, timgiop-chair@uralgufk.ru, Russia, Chelyabinsk, Ural State University of Physical Culture,

Seliverstova I.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, seliverstovme@yandex.ru, Russia, Chelyabinsk, Ural State University of Physical Culture

The results of the analysis of the practice of implementing student sports in the University of Physical Culture (on the example of the Ural State University of Physical Culture) and its educational potential in the context of compliance with the Federal State Educational Standard of the Bachelor of Physical Culture are presented. The potential and organizational and pedagogical conditions for the use of student sports as an educational resource in the university of physical culture are revealed.

Key words: student sports, sports and athletics, educational process, competence, students of the higher education institution of physical culture.

развития студенческого спорта [1, 2], особенности его организационно-управленческих аспектов [3, 4], а также его влияние на различные стороны студенческой жизни [5–8]. Вместе с тем, первоочередная задача вуза – реализация образовательного процесса. В связи с этим актуальным является проблема изучения образовательного потенциала студенческого спорта в

Шарипов Марат Фоатович, канд. пед. наук, доц., girewik1987@bk.ru, Россия, Челябинск, Уральский государственный университет физической культуры,

Миловидов Виктор Константинович, проф., timgiop-chair@uralgufk.ru, Россия, Челябинск, Уральский государственный университет физической культуры,

Селиверстова Ирина Николаевна, канд. пед. наук, доц., seliverstovme@yandex.ru, Россия, Челябинск, Уральский государственный университет физической культуры

Образовательный процесс студентов вуза физической культуры предполагает их приобщение и вовлечение в сферу физической культуры и спорта как в мотивационном, так и в компетентностном аспектах. Принятые в последние годы официальные документы и управленческие решения на федеральном уровне направлены на развитие студенческого спорта, создание и развитие студенческих спортивных лиг и команд на базе высших учебных заведений. В направлении развития студенческого спорта выявлен ряд публикаций в открытой печати. В частности, выявлены работы, анализирующие зарубежный опыт

процессе подготовки бакалавров физической культуры. Анализ литературы не выявил исследований, раскрывающих данный потенциал. Это определило выбор темы данного исследования.

Цель исследования – выявить потенциал и организационно-педагогические условия использования студенческого спорта как образовательный ресурс в вузе физической культуры.

Задачи исследования:

- 1) изучить содержание студенческого спорта и его возможности использования в образовательном процессе бакалавра физической культуры;
- 2) изучить компетентностное содержание образовательного процесса бакалавра физической культуры и сравнить его с содержанием студенческого спорта, реализуемого в условиях вуза физической культуры;
- 3) сформулировать организационно-педагогические условия эффективности использования студенческого спорта в образовательном процессе бакалавра физической культуры.

Методика и организация и исследования. Исследование проведено на основе анализа содержания спортивной работы со студентами в Уральском государственном университете физической культуры и ее соответствия Федеральному государственному образовательному стандарту бакалавра физической культуры. Основными методами выступают анализ документации и практики работы, а также синтез.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время студенческий спорт в Уральском государственном университете физической культуры представлен в следующих относительно обособленных направлениях:

- занятия в спортивных секциях;
- тренировки в составе спортивных команд по видам спорта для участия в межвузовских соревнованиях;
- внутренняя вузовская спартакиада;
- организация спортивной работы внутри выпускающей кафедры.

Для полноценного применения студенческого спорта в образовательном процессе необходима широкая вовлеченность студентов (в идеале вовлеченность должна быть полная). В связи с этим из указанных направлений наибольший образовательный потенциал теоретически имеют внутренняя вузовская спартакиада и организация спортивной работы на кафедрах. Только в данных направлениях можно в теории привлечь все 100 % студентов, хотя на практике такого не происходит. Занятия в спортивных секциях и тренировки спортивных студенческих команд даже в теории не способны обеспечить условия для вовлечения значительной части студентов, обучающихся в вузе.

В связи с этим проанализируем содержание и проблемы указанных направлений студенческого спорта в контексте его использования в образовательном процессе студентов вуза физической культуры.

Вузовская спартакиада включает лично-командные соревнования по 14 видам спорта. Программа спартакиады периодически меняется, однако традиционно в нее входят соревнования по легкоатлетическому кроссу, гиревому спорту, волейболу, баскетболу, многоборью ГТО, перетягиванию каната, спортивному ориентированию, футболу, туристской полосе препятствий, лыжным гонкам, плаванию, шахматам и шашкам. Выбор данных видов спорта определяется отчасти межвузовской соревновательной программой (внутренняя спартакиада не является полноценной системой отбора в вузовские команды, но играет в этом процессе определенную роль), отчасти обеспечением возможности студентов участвовать в соревнованиях без предварительной подготовки. Большинство видов спорта в программе спартакиады либо входят в школьную программу, либо являются технически не сложными и не требуют длительного обучения. В спартакиаде предусмотрены командные соревнования по итогам всей программы среди выпускающих кафедр вуза, а также личный зачет.

Спортивная работа со студентами, осуществляемая внутри выпускающих кафедр вуза, предполагает проведение отборочных мероприятий для комплектования команд для участия в вузовской спартакиаде. В особенности это касается соревнований по игровым видам спорта и видам программы спартакиады, предполагающим ограничение по количеству участников (в последние годы ограничение на количество участников не умеет только турнир по гиревому спорту, спортивное ориентирование и (иногда) легкоатлетический кросс). Некоторые кафедры для этой цели организуют и проводят внутреннюю кафедральную спартакиаду или систему отдельных отборочных турниров и учебно-тренировочных мероприятий.

Описанные составляющие студенческого спорта несут в себе потенциал использования различного рода педагогических средств, которые можно применять как непосредственно во внеучебной (спортивной) деятельности, так и на некоторых учебных дисциплинах, входящих в учебный план бакалавра физической культуры:

- изучение правил видов спорта;
- участие в работе организационных комитетов соревнований;
- судейство соревнований;
- разбор «кейсов» на примере проведения соревнований из программы спартакиад вуза и кафедры;
- разработка организационно-распорядительной документации;
- изучение материально-технического оснащения мероприятий;
- освоение техники новых для себя видов спорта;
- участие в волонтерской деятельности;
- ознакомление с видом спорта в процессе участия в мероприятии в качестве зрителя;
- изучение возможностей использования информационных технологий для оповещения и агитационно-пропагандистских мероприятий, связанных с соревнованиями.

Действующий образовательный стандарт предусматривает освоение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Профессиональные компетенции определяются организацией, в то время как универсальные и общепрофессиональные зафиксированы в стандарте. Анализ его содержания позволил выявить возможности освоения общепрофессиональных компетенций за счет привлечения студентов к участию в вузовской и кафедральной спортивной работе. Результаты анализа представлены в таблице.

Анализ соответствия содержания спортивной работы со студентами компетентному содержанию образовательного стандарта бакалавра физической культуры

Компетенция	Средства освоения
Способен проводить занятия и физкультурно-спортивные мероприятия с использованием средств, методов и приемов базовых видов физкультурно-спортивной деятельности по двигательному и когнитивному обучению и физической подготовке	Участие в соревнованиях, разбор «кейсов» на учебных дисциплинах, изучение правил вида спорта при подготовке команды или участия в судействе соревнования, участие в отборочных мероприятиях, организация и проведение отборочных и учебно-тренировочных мероприятий на кафедре
Способен организовать совместную деятельность и взаимодействие участников деятельности в области физической культуры и спорта	Выполнение функций капитана в команде, выполнение функций официального представителя команды, проведение отборочных и учебно-тренировочных мероприятий на кафедре, работа в оргкомитете мероприятий
Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами сферы физической культуры и спорта и нормами профессиональной этики	Изучение правил вида спорта на учебных дисциплинах, отборочных и учебно-тренировочных мероприятиях, в процессе участия в соревнованиях, волонтерской деятельности и участия в роли зрителей
Способен осуществлять организацию и судейство соревнований по избранному виду спорта	Непосредственное судейство соревнований, подготовка к судейству на учебных дисциплинах, участие в работе организационных комитетов, разбор «кейсов» на учебных дисциплинах, наблюдение за судейством соревнований в процессе участия в качестве спортсмена, волонтера, зрителя
Способен проводить материально-техническое оснащение занятий, соревнований, спортивно-массовых мероприятий	Работа в оргкомитете соревнований, наблюдение за проведением мероприятий в процессе участия в качестве спортсмена, волонтера, зрителя, разбор «кейсов» на учебных дисциплинах

Анализ компетенций в образовательном стандарте показывает, что студенческий спорт может быть эффективным в освоении как минимум пяти из 16 общепрофессиональных компетенций. При этом характер студенческого спорта таков, что по своей сути он обеспечивает практическое освоение компетенций, то есть их компоненты «уметь» и «владеть». В комплексе с учебными дисциплинами студенческий спорт может обеспечивать полное освоение указанных компетенций.

Однако анализ практики реализации студенческого спорта в условиях конкретного вуза позволяет сформулировать ряд организационно-педагогических условий, при которых использование его образовательного потенциала будет эффективным:

- обеспечение возможности участия в студенческих спортивных мероприятиях в различной роли (спортсмен, волонтер, судья, зритель) 100 % студентов, обучающихся в вузе;

- построение графика проведения студенческих спортивных мероприятий (вузовских и кафедральных) с учетом учебных планов бакалавров физической культуры;

- создание согласованной системы взаимодействия кафедральных учебно-тренировочных и отборочных мероприятий и вузовской спартакиады;

- организация учебно-тренировочных и учебных семинаров для судей и спортсменов;

- расширение программы спартакиады и соответственной материально-технической базы.

На сегодняшний день отмеченные организационно-педагогические условия реализуются с многочисленными сложностями. Однако организационно-методический поиск и практическая деятельность в данном направлении продолжают.

Выводы. Наибольший образовательный потенциал в процессе подготовки бакалавров физической культуры имеют такие составляющие студенческого спорта, как вузовская спартакиада и кафедральные спортивные отборочные и учебно-тренировочные мероприятия. Компетентностное содержание образовательного процесса студентов вуза физической культуры в значительной мере соответствует содержанию спортивной студенческой работы. При этом наибольшую эффективность использования студенческого спорта в образовательном процессе студента вуза физической культуры могут обеспечить организационно-педагогические условия, повышающие охват студенческой аудитории и степень согласованности мероприятий с учебным планом.

Список литературы

1. Головинова И.Ю., Николаева В.С. Финансирование студенческого спорта в США и расходы на подготовку молодых спортсменов // Наука-2020. 2020. № 5 (41). С. 147–151.

2. Таскаев Г.А. Перспективы развития студенческого спорта в России: сравнение устройства студенческого спорта в США и России // Спортивная наука. Инновации в образовании: сб. материалов студ. науч.-практ. конф. / под науч. ред. Л.Б. Андрющенко. М.: Изд-во РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2021. С. 537–540.

3. Пешкова Н.В., Карпова А.О. К вопросу управления развитием студенческого спорта в вузах // Теория и практика физической культуры. 2019. № 10. С. 46.

4. Шакиров В.Р., Шарипов М.Ф. Организация спортивной работы выпускающей кафедры вуза физической культуры // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры: сб. материалов XXIX Регионал. науч.-метод. конф. Челябинск: Изд-во УралГУФК, 2019. С. 229–231.

5. Волков М.А. Проблемы совмещения учебы в вузе и студенческого спорта // Вестник научных конференций. 2018. № 5–3 (33). С. 42–43.

6. Дешевицын М.П. Значимость спорта в студенческой жизни // NovaUm.Ru. 2021. № 29. С. 126–127.

7. Жигарева О.Г. Студенческая молодежь в информационном пространстве: потребности и интересы (на примере спорта) // Вестник Российской международной академии туризма. 2021. № 2. С. 3–8.

8. Коршикова М.С., Морозова Ю.Ю. Студенческий спорт как способ социализации личности в современном обществе // Физическая культура, спорт и туризм в высшем образовании: сб. науч. тр. XXIX Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, молодых ученых. Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ «РИНХ», 2018. С. 66–69.

References

1. Golovinova I.Yu., Nikolaeva V.S. Finansirovanie studencheskogo sporta v SShA i raskhody na podgotovku molodyh sportsmenov [Financing of student sports in the USA and the costs of training young athletes] // Nauka-2020 [Science-2020]. 2020. No. 5 (41). P. 147–151.

2. Taskaev G.A. Perspektivy razvitiya studencheskogo sporta v Rossii: sravnenie ustrojstva studencheskogo sporta v SShA i Rossii [Prospects for the development of student sports in Russia: comparison of student sports in the USA and Russia] // Sports Science. Innovations in education: sat. materials stud. scientific-practical. conf. / under scientific ed. L.B. Andryushchenko. M.: Publishing House of the Russian University of Economics. G.V. Plekhanova, 2021. P. 537–540.

3. Peshkova N.V., Karpova A.O. K voprosu upravleniya razvitiem studencheskogo sporta v vuzah [On the issue of managing the development of student sports in universities] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2019. No. 10. P. 46.

4. Shakirov V.R., Sharipov M.F. Organizaciya sportivnoj raboty vypuskayushchej kafedry vuza fizicheskoy kul'tury [Organization of sports work of the graduating department of the university of physical culture] // Optimization of the educational process in educational

organizations of physical culture: sat. materials XXIX Regional. scientific method. conf. Chelyabinsk: Publishing house UralGUFK, 2019. P. 229–231.

5. Volkov M.A. Problemy sovmeshcheniya ucheby v vuze i studencheskogo sporta [Problems of combining studies at the university and student sports] // Vestnik nauchnyh konferencij [Bulletin of scientific conferences]. 2018. No. 5–3 (33). P. 42–43.

6. Deshevicyn M.P. Znachimost' sporta v studencheskoj zhizni [The importance of sports in student life] // NovaUm.Ru. 2021. No. 29. P. 126–127.

7. Zhigareva O.G. Studencheskaya molodezh' v informacionnom prostranstve: potrebnosti i interesy (na primere sporta) [Student youth in the information space: needs and interests (on the example of sports)] // Vestnik Rossijskoj mezhdunarodnoj akademii turizma [Bulletin of the Russian International Academy of Tourism]. 2021. No. 2. P. 3–8.

8. Korshikova M.S., Morozova Yu.Yu. Studencheskij sport kak sposob socializacii lichnosti v sovremennom obshchestve [Student sport as a way of personality socialization in modern society] // Physical culture, sport and tourism in higher education: Sat. scientific tr. XXIX All-Russian. scientific-practical. conf. students, graduate students, young scientists. Rostov n/D: Publishing House of the Russian State Economic University "RINH", 2018. P. 66–69.

ОСОБЕННОСТИ МЕЖМЫШЕЧНОЙ КООРДИНАЦИИ И РИТМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ БЕГА РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

А.А. Шиманский, Л.Л. Ципин, Е.Н. Медведева

Представлены результаты биомеханического исследования особенностей межмышечной координации и ритмической структуры бега легкоатлета высокой квалификации с различной интенсивностью. Сделано заключение о возможных причинах снижения скорости бега в длинном спринте и направленности совершенствования ритмической структуры бега в легкой атлетике на основе обобщения данных математико-статистического анализа кинематических и электромиографических характеристик.

Ключевые слова: техника бега, кинематические характеристики, электрическая активность мышц, межмышечная координация, эффективность.

FEATURES OF INTERMUSCULAR COORDINATION AND RHYTHMIC STRUCTURE OF RUNNING OF DIFFERENT INTENSITY IN ATHLETICS

Shimansky A.A., master's student, alex.atletik1919@gmail.com, Russia, Saint Petersburg, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,

Tsipin L.L., doctor of pedagogical sciences, professor, l_tsipin@mail.ru, Russia, Saint Petersburg, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,

Medvedeva E.N., doctor of pedagogical sciences, professor, elena.vlgafk@rambler.ru, Russia, Saint Petersburg, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health

The results of a biomechanical study of the features of intermuscular coordination of the rhythmic structure of the running of a highly qualified athlete with different intensities are presented. A conclusion was made about the possible reasons for the decrease in running speed in a long sprint and the direction of improving the rhythmic structure of running in athletics based on the generalization of data from a mathematical and statistical analysis of kinematic and electromyographic characteristics.

Key words: running technique, kinematic characteristics, electrical activity of muscles, intermuscular coordination, efficiency.

Шиманский Александр Андреевич, магистрант, alex.atletik1919@gmail.com, Россия, Санкт-Петербург, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,

Ципин Леонид Львович, д-р пед. наук, проф., l_tsipin@mail.ru, Россия, Санкт-Петербург, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,

Медведева Елена Николаевна, д-р пед. наук, проф., elena.vlgafk@rambler.ru, Россия, Санкт-Петербург, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Особенности ритмической структуры соревновательных упражнений являются объектом изучения во многих видах спорта. Несмотря на то, что нет прямых исследований, которые с биомеханической точки зрения увязывали бы ритм с устойчивостью и надежностью выполнения движений, предполагается, что их эффективность во многом определяется ритмической структурой двигательных действий [5, 8, 9].

Для успешного формирования эффективной техники бега в легкой атлетике тренеру нужно понимать его темпо-

ритмическую структуру, знать кинематические и динамические характеристики, соотношение различных компонентов техники в связи с изменением уровня физической подготовленности спортсмена и функциональной нагрузки [2, 4, 7, 10]. Изучая связи, понимаем движение спортсмена не как механическую сумму отдельных частей, сторон, особенностей и характеристик, а как единое целое, обусловленное механизмами управления движением [1]. В связи с этим изучение межмышечной координации и ее влияния на кинематическую структуру легкоатлетического бега высокой интенсивности является актуальным и значимым для совершенствования подготовки спортсменов и повышения результативности их соревновательной деятельности.

Цель исследования – выявить особенности межмышечной координации и ритмической структуры легкоатлетического бега различной интенсивности.

Задачи исследования:

1) определить ритмическую структуру бегового шага высококвалифицированного спортсмена и особенности ее динамики в различных зонах интенсивности;

2) выявить показатели интегрированной биоэлектроактивности мышц в фазах бегового шага в различных зонах интенсивности;

3) установить особенности проявления реципрокности мышц и ее влияния на ритм бегового шага в процессе повышения интенсивности бега.

Методика и организация исследования. Программа лабораторного эксперимента предполагала анализ бега высококвалифицированного спринтера (КМС) на тредбане (CosmosVenus, Германия) в задаваемых с помощью кардиомонитора зонах интенсивности (ЧСС: 120 уд/мин, 140 уд/мин, 160 уд/мин, 180 уд/мин) с регистрацией кинематических характеристик движений нижних конечностей посредством системы 3D-видеозахвата движений «Qualisys» (Швеция). Светоотражающие маркеры прикрепляли на кожу к антропометрическим точкам тела, совпадающим с осями движения в плечевом, тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Система видеозахвата движений была синхронизирована с поверхностной электромиографией, позволяющей фиксировать биоэлектрическую активность основных групп мышц посредством 16-канального электронейромиографа ME-6000 (Финляндия). Обработка полученных данных осуществлялась в программе «MegaWin».

Для осуществления биомеханического анализа ритмической структуры техники движений полный цикл бегового упражнения был разделен на 2 шага, каждый из которых включал: фазу постановки левой ноги на опору и амортизацию (1), фазу активного отталкивания левой ногой (2), фазу полета (3). Для описания ритма использовался трехдольный такт, заимствованный из теории музыки, которому соответствовали последова-

тельно расположенные в кинематических фазах усилия [5]. При этом в легкоатлетическом беге границы такта совпадали с границами цикла.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе анализа соотношения длительностей фаз в беговых циклах ритма было установлено, что у высококвалифицированного спортсмена с изменением темпа бега ритмическая структура достоверно ($p < 0,05$) изменяется (рис. 1).

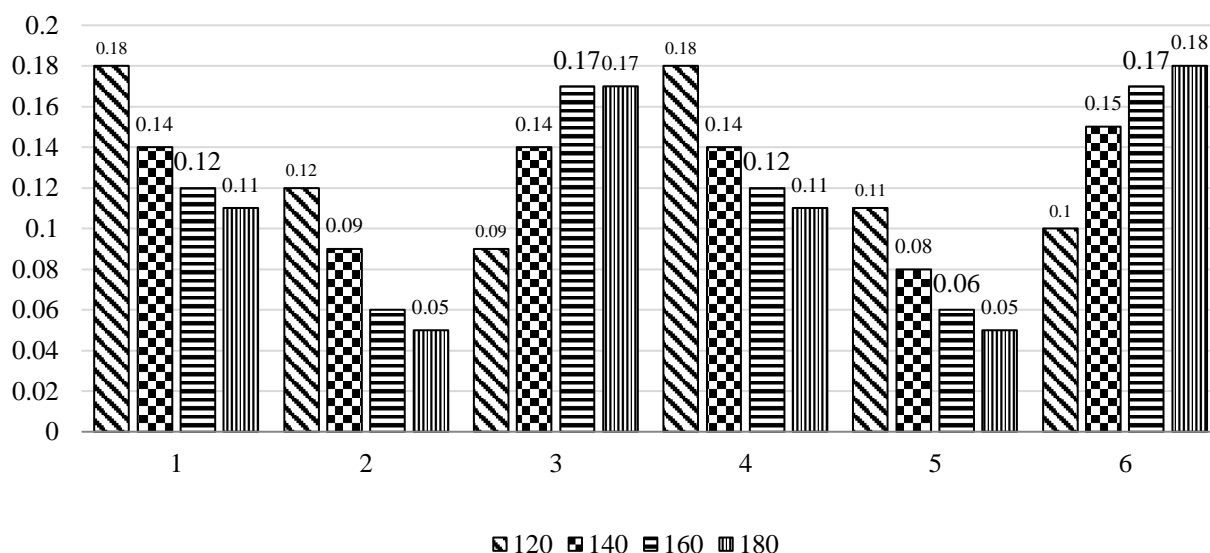


Рис. 1. Длительности фаз беговых шагов высококвалифицированного спринтера в различных зонах интенсивности ($N=12$), с:
1 – фаза постановки лев. ноги на опору и амортизация,
2 – фаза активного отталкивания лев. ноги, 3 – фаза полета,
4 – фаза постановки пр. ноги на опору и амортизация,
5 – фаза активного отталкивания пр. ноги, 6 – фаза полета

Так, если для ритмической структуры беговых шагов при низкой интенсивности (120 уд/мин) было характерно соотношение длительности фаз шага левой ноги «1–2/3–1/2», то при интенсивности 180 уд/мин – «2/3–1/3–1». Сравнив показатели, было подтверждено, что увеличение скорости бега приводит к сокращению фаз постановки и отталкивания (на 0,07 с) и увеличению длительности безопорной фазы (на 0,08 с).

Учитывая, что с увеличением темпа бега ритмическая структура движения приобретает черты интегративной системы вследствие того, что мышцы одновременно обеспечивают решение нескольких задач [5], был осуществлен анализ интегрированной биоэлектроактивности (ИБЭА) мышц спортсмена (рис. 2).

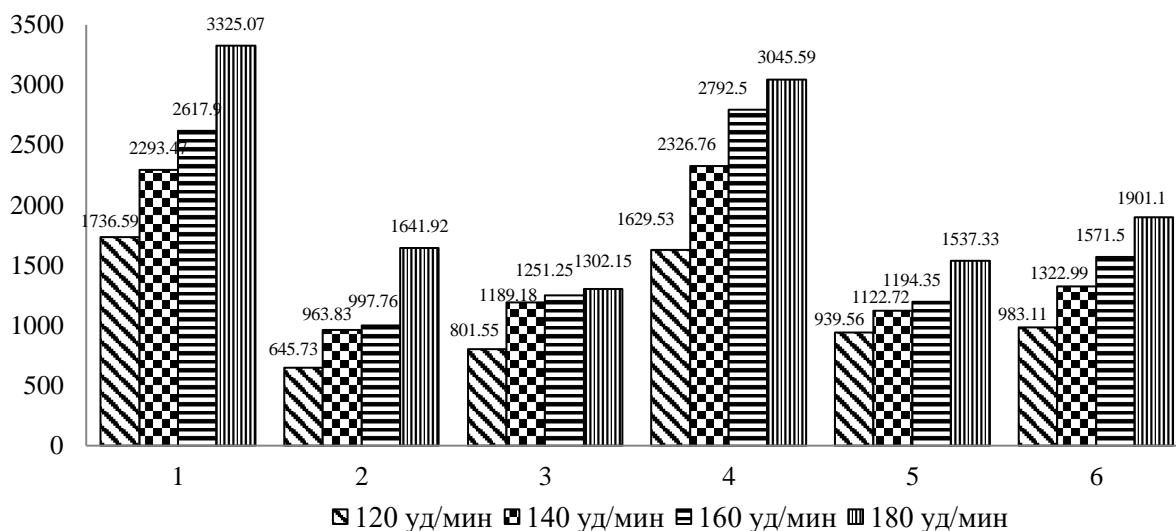


Рис. 2. Показатели интегрированной биоэлектрoактивности мышц высококвалифицированного спортсмена в фазах бегового шага в различных зонах интенсивности (N=12), мкВ:

- 1 – фаза постановки лев. ноги на опору и амортизация, 2 – фаза активного отталкивания лев. ноги, 3 – фаза полета, 4 – фаза постановки пр. ноги на опору и амортизация, 5 – фаза активного отталкивания пр. ноги, 6 – фаза полета**

Путем анализа динамики показателей данной характеристики, решали задачу оценки адекватности активации мышц в каждой зоне интенсивности и фазе бегового шага с учетом изменений двигательных задач. Установлено, что для высококвалифицированного спринтера в 86,5 % анализируемых попыток было характерно следующее соотношение в проявлении ИБЭА в фазах шагов полного цикла бега: 1–3–2 и 4–6–5. Изменения в соотношении ИБЭА спортсмена происходили только при беге в максимальном темпе: данный показатель при отталкивании был достоверно выше ($p < 0,05$), чем в безопорной фазе бегового шага.

Из данных анализа следовало, что увеличение темпа бега обеспечивалось адекватным повышением активности мышц. При этом условием сохранения ритмической структуры техники бега в различных зонах интенсивности являлись единообразие и стабильность фазовой структуры ИБЭА мышц.

Данное заключение было подтверждено результатами корреляционного анализа (таблица): наибольшее количество значимых для длительности фаз бега мышц было задействовано в зоне 180 уд/мин (25,0 %).

В исследовании межмышечной координации учитывалось, что наиболее точным и независимым показателем качества движений является реципрокность мышц, характеризующая согласованность их работы в системе «агонист – антагонист» [1–3, 6]. Анализ реципрокности мышц свидетельствовал, что повышение темпа бега обеспечивается оптимальной и согласованной активацией мышц антагонистов (рис. 3).

Взаимосвязь показателей электрической активности мышц и длительности фаз бегового шага высококвалифицированного спортсмена в зоне максимальной интенсивности (r ; $N=12$)

Фаза	Мышцы															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0,50	-0,13	-0,35	0,41	-0,33	-0,25	-0,43	-0,26	-0,32	0,05	0,27	-0,21	0,01	-0,16	0,09	-0,57
2	0,05	0,62	0,02	0,17	0,06	0,45	0,01	0,65	-0,57	-0,54	-0,12	-0,72	-0,11	-0,51	-0,05	-0,01
3	0,17	-0,57	0,10	-0,49	-0,34	0,12	-0,60	0,33	-0,20	-0,47	-0,02	-0,01	-0,26	0,09	-0,28	-0,36
4	-0,36	-0,16	-0,38	-0,12	-0,05	-0,03	0,04	0,58	0,21	0,16	-0,33	-0,61	0,01	0,04	-0,06	-0,64
5	0,11	0,76	-0,46	0,43	-0,29	-0,67	0,36	-0,53	0,33	0,24	0,20	0,21	-0,63	-0,05	0,06	-0,83
6	-0,70	0,05	-0,63	0,10	-0,20	-0,57	-0,35	-0,60	0,38	-0,08	-0,07	0,34	0,69	0,01	0,01	0,11

Примечание: фазы бега: 1 – постановки лев. ноги на опору и амортизация, 2 – активного отталкивания лев. ноги, 3 – полета, 4 – постановки пр. ноги на опору и амортизация, 5 – активного отталкивания пр. ноги, 6 – полета; мышцы: 1 – передняя большеберцовая (пр.), 2 – икроножная медиальная (пр.), 3 – прямая бедра (пр.), 4 – двуглавая бедра (пр.), 5 – передняя большеберцовая (лев.), 6 – икроножная медиальная (лев.), 7 – прямая бедра (лев.), 8 – двуглавая бедра (лев.), 9 – дельтовидная (пр.), 10 – дельтовидная (лев.), 11 – выпрямляющая позвоночник (пр.), 12 – выпрямляющая позвоночник (лев.), 13 – прямая живота (пр.), 14 – ягодичная (пр.), 15 – прямая живота (лев.), 16 – ягодичная (лев.)

В соответствии с двигательной задачей, решаемой в фазе постановки стопы на опору и разгибания ноги, в зоне малой интенсивности бега реципрокность пар мышц «прямая бедра и двуглавая», а также «передняя большеберцовая и икроножная», «ягодичная и прямая живота» имели значения, обеспечивающие быстрое отталкивание взрывного характера: чем больше была амортизация, в основе которой лежит поочередная работа мышц, тем более продолжительной становилась фаза постановки и отталкивания. Поэтому при контакте с опорой реципрокность пары мышц «левая передняя большеберцовая – левая икроножная медиальная» была выражена в средней степени (44 %), обеспечивая кратковременную амортизацию, а пара мышц «левая прямая бедра – левая двуглавая бедра» соответствовала 60 %, обеспечивая жесткость системы при постановке ноги.

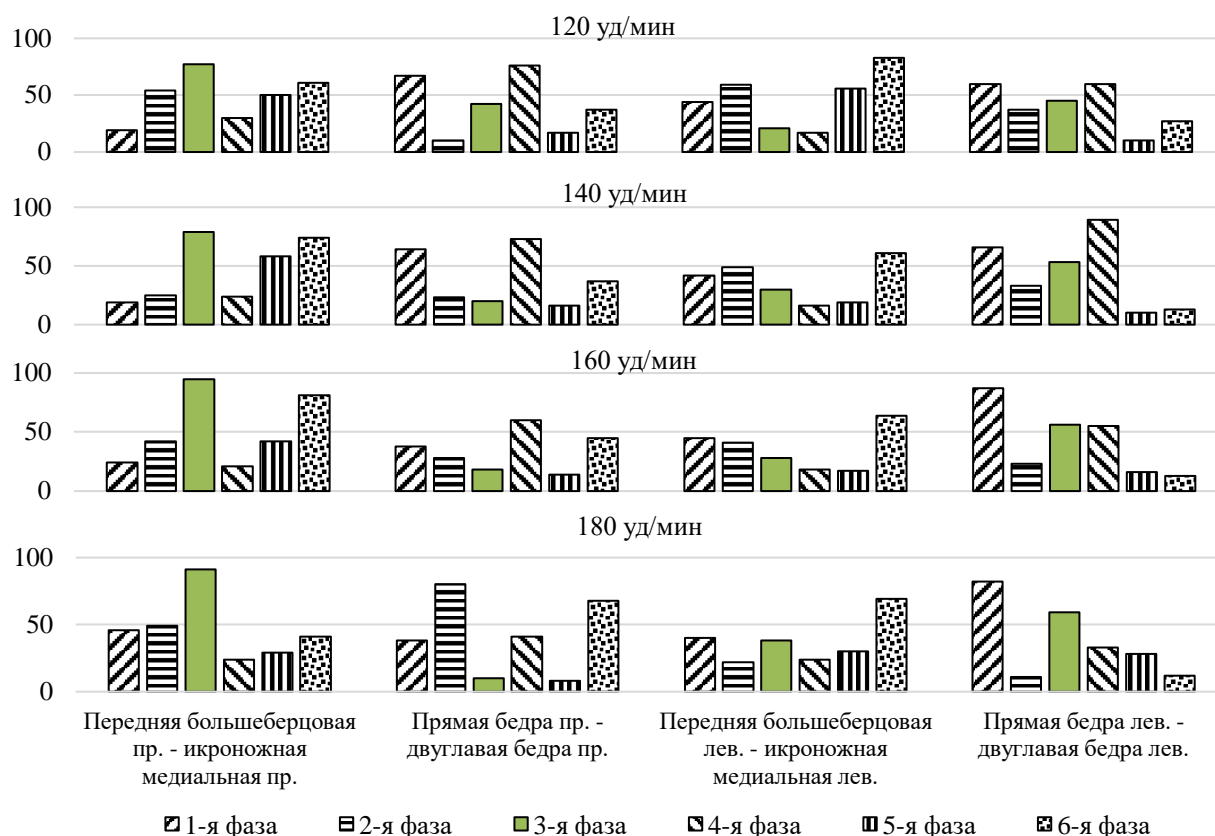


Рис. 3. Реципрокность мышц ног легкоатлета при выполнении бега на тредбане с различной интенсивностью (N=12), %

Сопоставление «профилей» реципрокности мышц позволило установить, что полное сходство в ритме характерно для мышц правой голени. При этом снижение согласованности в электрической активации мышц правого бедра происходило только при беге в максимальном темпе (180 уд/мин).

Нарушение ритма в межмышечной координации звеньев левой ноги наблюдалась уже в беге большой интенсивности (160 уд/мин), то есть темпо-ритмическая структура бегового шага правой ногой была более стабильна, что позволяло решать задачу повышения и поддержания скорости бега путем увеличения частоты движений [2].

Анализ корреляционных взаимосвязей позволил выявить взаимобусловленность реципрокности мышц и ритма бегового шага (соотношение длительностей фаз) в процессе повышения интенсивности бега спортсмена. Независимо от темпа бега высококвалифицированного спортсмена, данная зависимость более всего проявлялась в безопорных фазах цикла в паре мышц «прямая мышца левого бедра – двуглавая мышца левого бедра» (46,88 %).

Установлено, что по мере повышения темпа бега, в связи со стабилизацией показателей реципрокности, снижалось количество значимых

корреляций (с 17 до 9). Так, в беге со средней интенсивностью (ЧСС 140 уд/мин) наибольшее влияние на скорость бега оказывала реципрокность пар мышц «прямая бедра – двуглавая бедра правой ноги» и «прямая живота – ягодичная мышца правой стороны тела». Обратная корреляционная взаимосвязь указывала на необходимость сокращения длительности фазы постановки и отталкивания левой ногой при повышении реципрокности мышц правой ноги и, наоборот, снижение реципрокности мышц правой стороны туловища свидетельствовала о значимости амплитудных движений в шаге левой ногой, то есть в процессе всего цикла бега, независимо от его интенсивности, длительность фаз обеспечивала межмышечная координация легкоатлета.

Заключение. На основе полученных результатов исследований было сделано заключение, что в процессе всего цикла бега, независимо от его интенсивности, оптимальную длительность фаз обеспечивает межмышечная координация легкоатлета. Своевременная активация и расслабление мышц с учетом структуры движения являются условием эффективного решения двигательных задач и достижения наивысшей скорости бега.

Список литературы

1. Бочаров М.И. Частная биомеханика с физиологией движения: монография. Ухта: Изд-во УГТУ, 2010. 227 с.
2. Войнова С.Е., Шиманский А.А., Медведева Е.Н. Особенности электрической активации мышц в беге легкоатлетов разной квалификации // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 6 (196). С. 72–77.
3. Городничев Р.М. Спортивная электронейромиография. Великие Луки: Изд-во ВГАФК, 2005. 230 с.
4. Евтух А.В. Структура и методическая направленность подготовки высококвалифицированных бегуний на средние дистанции: дис. ... канд. пед. наук. М., 1999. 172 с.
5. Козлов И.М. Самсонова А.В., Томилов В.Н. Взаимосвязь темпа и ритма биомеханической структуры спортивных движений // Теория и практика физической культуры. 2003. № 2. С. 10–13.
6. Котельникова Е.Б., Медведева Е.Н. Влияние реципрокности мышц на качество реализации двигательной программы при выполнении прыжков художественной гимнастики // Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. Вып. 11. С. 21–27.
7. Ритмо-темповая координация движений как фактор подготовки бегунов 13–15 лет на дистанции 800 м / М.М. Киржинов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24414> (дата обращения: 12.03.2022).

8. Самсонова А.В. Моторные и сенсорные компоненты биомеханической структуры физических упражнений: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1998. 54 с.

9. Сентябрьев Н.Н., Камчатников А.Г., Кайдалин В.С. Возможные способы оптимизации компонентов моторной деятельности бегунов-спринтеров с использованием воздействий различной направленности на ритмо-темповые характеристики бега // Проблемы оптимизации функциональной подготовленности спортсменов: сб. науч. работ. Волгоград: Изд-во ВГАФК, 2007. С. 77–82.

10. Чернобай В.И. О регистрации ритмов легкоатлетических упражнений // Теория и практика физической культуры. 1964. № 9. С. 36.

References

1. Bocharov M.I. Chastnaya biomekhanika s fiziologiej dvizheniya [Private biomechanics with physiology of motion]: monograph. Ukhta: Publishing House of USTU, 2010. 227 p.

2. Vojnova S.E., Shimanskij A.A., Medvedeva E.N. Osobennosti elektricheskoy aktivacii myshc v bege legkoatletov raznoj kvalifikacii [Features of electrical activation of muscles in the running of athletes of different qualifications] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2021. No. 6 (196). P. 72–77.

3. Gorodnichev R.M. Sportivnaya elektronejromiografiya [Sports electroneuromyography]. Velikiye Luki: Publishing House of the VGAPC, 2005. 230 p.

4. Evtuh A.V. Struktura i metodicheskaya napravlennost' podgotovki vysokokvalificirovannyh begunij na srednie distancii [The structure and methodological orientation of the training of highly qualified middle-distance runners]: dis. ... cand. ped. sciences. M., 1999. 172 p.

5. Kozlov I.M. Samsonova A.V., Tomilov V.N. Vzaimosvyaz' tempa i ritma biomekhanicheskoy struktury sportivnyh dvizhenij [Relationship between tempo and rhythm of the biomechanical structure of sports movements] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2003. No. 2. P. 10–13.

6. Kotel'nikova E.B., Medvedeva E.N. Vliyanie reciproknosti myshc na kachestvo realizacii dvigatel'noj programmy pri vypolnenii pryzhkov hudozhestvennoj gimnastiki [Influence of muscle reciprocity on the quality of the implementation of the motor program when performing jumps in rhythmic gymnastics] // Trudy kafedry biomekhaniki universiteta imeni P.F. Lesgafta [Proceedings of the Department of Biomechanics of the University named after P.F. Lesgaft]. 2017. Iss. 11. P. 21–27.

7. Ritmo-tempovaya koordinaciya dvizhenij kak faktor podgotovki begunov 13–15 let na distancii 800 m [Rhythm-tempo coordination of movements as a factor in the preparation of runners aged 13–15 years at a distance of 800 m] / M.M. Kirzhinov [et al.] // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2016. No. 2 [Electronic resource]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24414> (date of access: 03/12/2022).

8. Samsonova A.V. Motornye i sensornye komponenty biomekhanicheskoy struktury fizicheskikh uprazhnenij [Motor and sensory components of the biomechanical structure of physical exercises]: abstract dis. ... dr. ped. sciences. SPb., 1998. 54 p.

9. Sentyabrev N.N., Kamchatnikov A.G., Kajdalin V.S. *Vozможnye sposoby optimizacii komponentov motornoj deyatelnosti begunov-sprinterov s ispol'zovaniem vozdeystvij razlichnoj napravlennosti na ritmo-tempovye harakteristiki bega* [Possible ways of optimizing the components of the motor activity of sprinters using the effects of various directions on the rhythmic-tempo characteristics of running] // *Problems of optimizing the functional fitness of athletes: sat. scientific works*. Volgograd: Publishing House of the All-Russian State Academy of Physical Culture, 2007. P. 77–82.

10. Chernobaj V.I. *O registracii ritmov legkoatleticheskikh uprazhnenij* [On the registration of rhythms of track and field exercises] // *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 1964. No. 9. P. 36.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

<i>Абрашина И.В., Солдатова М.А., Титовец С.В.</i> Организационно-методические особенности проведения занятий по физической культуре в вузе в дистанционном формате	3
<i>Сироткин С.А., Сироткина О.А.</i> Индивидуально-дифференцированное обучение плаванию студентов непрофильного вуза	14
<i>Турманидзе А.В., Меркулова И.В.</i> Активация проприорецепторных механизмов, способствующих коррекции и профилактике зрения студентов	23
<i>Тяглова С.А., Кривоносов К.М.</i> Совершенствование профессиональных качеств студентов технического вуза посредством игры в шахматы	30
<i>Шалупин В.И., Родионова И.А., Куманцова Е.С.</i> Методика развития общей выносливости у студентов спортивного отделения в условиях пандемии COVID-19	38
<i>Шмульская Л.С., Лобанова О.Б., Грошев В.А., Брюховских Т.В.</i> Восприятие комплекса ГТО студентами профессиональных образовательных учреждений Красноярского края	47
<i>Юламанова Г.М., Жумагулов Г.Н., Данилов А.В.</i> К проблеме психосоциальной готовности к трудоустройству выпускников вузов профиля «Физическая культура»	54

СПОРТ

<i>Воробьева Н.В.</i> Методические аспекты подготовки волонтеров-переводчиков к работе на международных соревнованиях (на материале дисциплины «Спортивное ориентирование»)	61
<i>Горшунова Е.П., Оганджанов А.Л.</i> Методика этапного комплексного обследования специальной физической подготовленности бегуний на короткие дистанции на предсоревновательном этапе	71

<i>Дубинецкий В.В., Крестьянинов В.А., Шилакин Б.В.</i> Особенности тактико-технической подготовки высококвалифицированных борцов в пляжном самбо	80
<i>Симаков Д.А.</i> Результативность российских спортсменов в дисциплине «Специальная техника» на XXXV чемпионате Европы по тхэквондо ИТФ	87
<i>Татаринов И.Д., Мироненко И.Н., Семенов Н.А.</i> Моделирование техники прыжка в длину на основе биомеханических параметров сильнейших прыгунов мира	95
<i>Удалова М.А.</i> Результаты применения технологии совмещения предметной и физической подготовок в тренировочном процессе гимнасток	102
<i>Хоробрых Н.М., Путинцева Е.В.</i> Биологически обратная связь для контроля формирования точности движений рук у юных чир-спортсменов	109
<i>Шаринов М.Ф., Миловидов В.К., Селиверстова И.Н.</i> Студенческий спорт как образовательный фактор в вузе физической культуры	117
<i>Шиманский А.А., Ципин Л.Л., Медведева Е.Н.</i> Особенности межмышечной координации и ритмической структуры бега различной интенсивности в легкой атлетике	124

CONTENTS

PHYSICAL CULTURE

<i>Abrashina I.V., Soldatova M.A., Titovets S.V.</i> Organizational and methodological features of conducting physical education classes at a university in a distance format	3
<i>Sirotkin S.A., Sirotkina O.A.</i> Individually differentiated swimming training for students of a non-core university	14
<i>Turmanidze A.V., Merkulova I.V.</i> Activation of proprioceptive mechanisms, which contribute to the correction and prophylaxis of students' vision	23
<i>Tyaglova S.A., Krivonosov K.M.</i> Improvement of professional qualities of students of a technical university through the game of chess	30

<i>Shalupin V.I., Rodionova I.A., Kumantsova E.S.</i> Methodology of developing general endurance in students of the sports department in the conditions of the pandemic COVID-19	38
<i>Shmul'skaya L.S., Lobanova O.B., Groshev V.A., Bryukhovskikh T.V.</i> Perception of the "Ready for work and defence" complex by students of professional educational institutions of the Krasnoyarsk region	47
<i>Yulamanova G.M., Zhumagulov G.N., Danilov A.V.</i> To the problem of psychosocial readiness for employment of graduates of the profile of "Physical culture"	54

SPORT

<i>Vorovyeva N.V.</i> Methodological aspects of training volunteer translators to work at international competitions (on the example of sports orientation)	61
<i>Gorshunova E.P., Ogandjhanov A.L.</i> The methodology of the stage-by-stage comprehensive examination of the special physical fitness of short-distance runners at the pre-competition stage	71
<i>Dubinetsky V.V., Krestyaninov V.A., Shilakin B.V.</i> Features of tactical and technical training of highly qualified wrestlers in beach sambo	80
<i>Simakov D.A.</i> Analysis of the results of Russian athletes in the discipline "special technique" at the XXXV European taekwondo championships ITF	87
<i>Tatarinov I.D., Mironenko I.N., Semenenko N.A.</i> Modeling long jump technique based on biomechanical parameteres worl top jumpers.....	95
<i>Udalova M.A.</i> Results of applying the technology of combining subject and physical training in the training process of gymnasts	102
<i>Khorobrykh N.M., Putintseva E.V.</i> Biofeedback to control the formation of the accuracy of hand movements in young cheer athletes	109
<i>Sharipov M.F., Milovidov V.K., Seliverstova I.N.</i> Student sport as an educational factor in the university of physical culture.....	117
<i>Shimansky A.A., Tsipin L.L., Medvedeva E.N.</i> Features of intermuscular coordination and rhythmic structure of running of different intensity in athletics.....	124

Научное издание

**ИЗВЕСТИЯ
ТУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ**

Выпуск 7

Редактор Т.Я. Селищева

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
300012, г. Тула, просп. Ленина, 92

Изд. лиц. ЛР № 020300 от 12.02.97.

Подписано в печать 26.07.22. Дата выхода в свет 29.07.22.

Формат бумаги 70×100 1/16. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 11,05.

Тираж 500 экз. Заказ 092

Цена свободная

Адрес редакции и издателя:

300012, г. Тула, просп. Ленина, 95

Отпечатано в Издательстве ТулГУ.

300012, г. Тула, просп. Ленина, 95