

контрольных точек, которые максимально оцениваются в 13 баллов, от 1 — до 3 баллов за элемент), а также критерии контроля правильности их выполнения (по 10-ти балльной шкале).

В педагогическом эксперименте участвовали студенты 1–2 курса Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета (ЭГ — 9 чел., КГ — 9 чел.), занимающиеся по программе элективного курса по ФКиС «Пауэрлифтинг» (сентябрь 2021 г. — декабрь 2022 г.) Исследование включало три контрольных среза.

Первоначально студенты ЭГ и КГ выполняли соревновательные упражнения, определяя основные контрольные точки при помощи метода непосредственного показа. Оценка технической подготовленности обучающихся происходила на основе методики «контроля и самоконтроля» в обучении двигательному действию [2, с. 187]. Студенты последовательно выполняли упражнения пауэрлифтинга, оценку техники осуществляли преподаватель, сам оцениваемый и студенты группы (баллы суммировались, и определялся средний показатель оценки).

Таким образом, был выявлен уровень технической подготовленности занимающихся в каждом упражнении (приседание со штангой на плечах/жим лежа/тяга станочная) результат ЭГ — $4,8 \pm 0,45/4,07 \pm 1,22/3,8 \pm 0,44$, результат КГ — $4,2 \pm 0,55/4,2 \pm 1,32/4,1 \pm 0,58$, $p > 0,05$). Освоение техники выполнения соревновательных упражнений начиналось с упражнений близких по технической структуре в обеих группах, однако отличалось используемыми методами обучения. В КГ при обучении технике соревновательных упражнений мы пользовались методами непосредственной и опосредованной наглядности (демонстрация технически правильного выполнения упражнений, просмотр кинограмм и схем), а в ЭГ освоение техники происходило при помощи вербального метода и метода направленного прочувствования двигательного действия (словесная инструкция, осмысленное выполнение двигательного действия, формирование образа двигательного действия на основе выделения основных элементов).

После завершения первого тренировочного цикла (32 занятия) студентам ЭГ и КГ было предложено

но вновь выполнить соревновательные упражнения. В результате были выявлены достоверные изменения в освоении техники выполнения движений (экспертная оценка, парное оценивание и самооценка). Студенты ЭГ показали выше результаты ($7,4 \pm 0,28/6,2 \pm 0,12/6,2 \pm 0,26$ баллов), чем студенты КГ ($5,8 \pm 0,35/5,1 \pm 0,68/5,5 \pm 0,45$). Однако при переносе двигательного навыка с упражнений, близких по структуре, на соревновательные упражнения было осложнено освоение некоторых. Для устранения технических ошибок студентам ЭГ были предложены упражнения и двигательные действия, способствующие стимулированию развитию способности к осознанному выполнению движения и самоконтролю мышечных ощущений.

После завершения второго тренировочного цикла (32 занятия) были выявлены достоверные изменения в технической подготовленности и приближение к выполнению всех основных элементов соревновательных упражнений в ЭГ — $9,5 \pm 0,24/7,3 \pm 0,12/7,5 \pm 0,23$, КГ — $7,6 \pm 0,38/6,53 \pm 0,12$ — $6,4 \pm 0,38$; $p \leq 0,05$).

Использование разработанной методики позволяет обучить студентов правильной технике соревновательных упражнений пауэрлифтинга на основе формирования способности к осознанному выполнению двигательного действия, навыков самоконтроля, что в конечном итоге способствует не только предотвращению получения травм и заболеваний организма, но и значительному росту силовых показателей занимающихся, оздоровлению организма в целом, формированию здоровьесберегающих компетенций.

Литература

1. Малоземов О. Ю. Актуализация физкультурно-оздоровительной деятельности учащейся молодежи : монография / О. Ю. Малоземов ; Минобрнауки России, ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет». — Екатеринбург: УГЛУ, 2016. — 246 с. — ISBN 978-5-94-984-577-6
2. Тихонов А. М. Модернизация процесса профессионального образования по физической культуре: монография / А. М. Тихонов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО «Пермский гос. пед. ун-т». — Пермь: ПГПУ, 2007. — 364 с. — ISBN 978-5-85218-333-0

* * *

796/799

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-358

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Степанов Владимир Сергеевич¹, Терещенко Александр Сергеевич¹, Лукьянов Борис Георгиевич², Лукьянов Алексей Борисович²

¹ — Санкт-Петербургский Государственный Институт Кино и Телевидения, Санкт-Петербург, Россия

² — Уфимский университет науки и технологии, Уфа, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен процессный подход к построению индивидуальной траектории физической подготовки студентов. Обозначены перспективы использования моделирования учебно-тренировочного процесса и создания цифровых двойников, занимающихся физической культурой людей.

Ключевые слова: учебно-тренировочный процесс, физическая подготовка студентов, моделирование, цифровой двойник.

APPLICATION OF MODELING IN THE CONSTRUCTION OF AN INDIVIDUAL TRAJECTORY OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS

Stepanov Vladimir Sergeevich¹, Tereshchenko Alexander Sergeevich¹, Lukyanov Boris Georgievich², Lukyanov Alexey Borisovich²

¹ – Saint Petersburg State Institute of Cinema and Television, Saint Petersburg, Russia

² – Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

Abstract. The article considers the approach to the application of the process approach in the construction of an individual trajectory of physical training of students. The prospects of using the simulation of the educational and training process and the creation of digital doubles of people engaged in physical culture are outlined.

Keywords: educational and training process, physical training of students, modeling, digital double.

В настоящее время среди специалистов наблюдаются различия во взглядах на приоритетность и аргументированность тех или иных позиций к перспективам усовершенствования системы физической подготовки студентов. Так, все чаще появляются рекомендации перевести физическую подготовку на самостоятельные занятия со свободным выбором студентами форм и дозирования учебно-тренировочных нагрузок, а также предложения по замещению практических учебно-тренировочных теоретическими занятиями. По нашему глубокому убеждению, подобные референции без должного технического и технологического сопровождения, в отрыве от функционального состояния занимающихся лишат возможности решения задач, стоящих по воспитанию физически развитых и подготовленных к предстоящей профессиональной деятельности людей. Учебно-тренировочный процесс должен быть индивидуализирован для каждого из занимающихся и давать им возможность достигать уровня функциональной устойчивости организма к условиям профессиональной деятельности с учетом их психофизического состояния. В этих условиях проблема внедрения инновационных технологий в сфере физической культуры и спорта приобретает принципиально актуальную значимость. Именно инновации сейчас являются той движущей силой, которая обеспечит прогрессивные реформы в обществе во всех областях, в том числе физическом воспитании.

В развитии парадигмы физической подготовки возникает необходимость использования таких теоретических методов исследования, как моделирование, поскольку оно глубоко проникает в теоретическое мышление и практическую деятельность всех современных социальных сфер [1]. Применительно к процессу физической подготовки отдельное внимание необходимо уделить разработкам технологий, сочетающих в себе исследования педагогических процессов физической подготовки и биологических процессов, которые происходят в организме человека до, во время и после занятий физическими упражнениями. При этом главной идеей таких технологий должна являться информационная интеграция реальных и моделируемых процессов и системы управления физической подготовкой учащихся. Характеризуемая система управления ФП должна использоваться информационно-коммуникационных технологий, которые будут работать в режиме реаль-

ного времени [2]. Иначе говоря, необходимо проектирование цифрового двойника человека, занимающегося физической подготовкой. Основу таких технологий составляют полунатурные модели, охватывающие все стороны физической подготовки [3]. Они содержат в своем арсенале подсистемы имитационного моделирования процесса физической подготовки, внешних условий и информационного взаимодействия с системами оценки состояния и деятельности занимающегося. Поэтому такие модели являются важным инструментом создания и технологического сопровождения информационных систем управления физической подготовкой.

Современные информационные технологии концепции Индустрии 4.0 позволяют проводить моделирование биологических процессов, проходящих в организме занимающихся параллельно реальному проведению учебно-тренировочных занятий [4,5]. Основываясь на модельных характеристиках биологических состояний организма занимающихся, полунатурная модель процесса физической подготовки позволяет вносить коррекцию в текущее проведение тренировочного процесса, планировать педагогические процессы. В процессе накопления информации о физической подготовке занимающихся путем сравнения реальных и моделируемых параметров уточняется модель процесса физической подготовки, по которой строится их дальнейшая подготовка.

Рассмотренный выше подход к проведению физической подготовки студентов, предполагающий применение моделирования при построении ее индивидуальной траектории, позволит дифференцировать и оптимизировать дозирование тренировочных нагрузок занимающихся, избегать ошибок по организации учебно-тренировочного процесса и повысить его эффективность.

Литература

1. Лукьянов А. Б. Ресурсно-функциональная концепция формирования индивидуальной траектории спортивной подготовки в информационной среде: монография / А. Б. Лукьянов. – Москва: РУСАЙНС, 2022. – 266 с.
2. Цехановский В. В. Проектирование информационных систем: архитектуры и платформы : Учебное пособие / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 240 с.
3. Скляр А. В. Полунатурное моделирование многофункциональных модульных систем. Условия выбора

- модели / А. В. Скляр // Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 2(45). – С. 79.
4. **Tskhadadze N. V.** Industry 4.0: the concept of impact on the economy / N. V. Tskhadadze // Innovation & Investment. – 2020. – No. 7. – P. 43–45.
5. **Kuzmina N. N., Ananchenkova P. I.** The fourth industrial revolution: global challenges and prospects for digitalization. Part 1. Digitalization as the basis of the fourth industrial revolution // Labor and social relations. – 2018. – № 2. – P. 5–14.

* * *

УДК 796.2

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-359

ВЛИЯНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНО-ИГРОВОЙ МЕТОДИКИ НА ГАРМОНИЧНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ

Степченкова Ольга Петровна, Пономарев Геннадий Николаевич, Родичкин Павел Васильевич

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В процессе жизнедеятельности формируется личность человека, и то, насколько гармоничной она будет, зависит от множества факторов. Целью педагогического эксперимента являлась оценка влияния соревновательно-игровой методики на занятиях по физической культуре в вузе для формирования гармоничной личности студента. Методика включает в себя три модуля: 1-й модуль «Базово-формирующий» (1 курс); 2-й модуль «Образовательно-тренировочный» (2 курс); 3-й модуль «Физкультурно-спортивного совершенствования» (3 курс). Определение влияния методики на развитие личности осуществлялось посредством измерения и сравнения уровня физического развития, умственных возможностей, а также психоэмоционального состояния студентов экспериментальной и контрольной групп.

Ключевые слова: соревновательно-игровая методика, гармоничное развитие личности, физическая культура в вузе.

THE INFLUENCE OF COMPETITIVE GAMING TECHNIQUES ON THE HARMONIOUS DEVELOPMENT OF PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT THE UNIVERSITY

Stepchenkova Olga Petrovna, Ponomarev Gennady Nikolaevich, Rodichkin Pavel Vasilyevich

Herzen State University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. In the process of life, a person's personality is formed, and how harmonious it will be depends on many factors. The purpose of the pedagogical experiment was to assess the influence of competitive-gaming techniques in physical education classes at the university for the formation of a harmonious student personality. The methodology includes three modules: the 1st module "Basic-forming" (1st year); the 2nd module "Educational and training" (2nd year); the 3rd module "Physical culture and sports improvement" (3rd year). The influence of the methodology on personality development was determined by measuring and comparing the level of physical development, mental capabilities, as well as the psycho-emotional state of students in the experimental and control groups.

Keywords: competitive-game methodology, harmonious development of personality, physical culture at the university.

Введение

На занятиях по физической культуре в вузе необходимо полноценно развивать личность занимающихся. Методы, средства и формы проведения занятий по физической культуре должны способствовать повышению уровня физической подготовленности будущих выпускников, а также развитию их умственных возможностей [3, с. 197–202].

Активная физическая игровая деятельность благотворно влияет на физическую подготовленность, развитие физических качеств, увеличению подвижности суставов, укреплению деятельности сердечно-сосудистой; ее специфика и положительный эмоциональный фон активизирует все жизненно необходимые процессы в организме и оптимизируют работу всех систем и органов. Происходит активизация кровотока, дыхания, обменных процессов. Таким образом, благотворное влияние получает и психоэмоциональная сфера занимающихся: они увлечены процессом, постигают все

многообразие форм общения и форм двигательных действий [2, с. 254–257].

Включение в учебную деятельность оптимальных физических нагрузок создает благоприятные предпосылки сглаживания отрицательных воздействий условий внешней среды на физическое и психологическое состояние студентов [1, с. 409–411].

Эффективность применения соревновательно-игровой деятельности на занятиях по физической культуре у студентов технического вуза обуславливается разнообразием ее форм и средств, таких как: спортивные игры, подвижные игры, игровые задания и формы, игровые упражнения, эстафеты и др. [4, с. 162–166]. Средства соревновательно-игровой методики несут в себе большой эмоциональный настрой, который является эффективным средством не только физического развития, но и духовного воспитания.

Большое разнообразие средств соревновательно-игровой методики является безусловным