

ИНТЕГРАЦИЯ СПОРТА, НАУКИ И ИСКУССТВА КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕЙ ОЛИМПИЗМА

Посвящается легендарному спортсмену Ю.М. Пояркову

Цель работы – методологически и экспериментально обосновать пути практической реализации интеграции спорта, науки и искусства посредством применения интерактивных технологий.

Методы: анализ литературных данных и ресурсов сети Интернет, анализ личного опыта выдающихся спортсменов и педагогов, методы определения функционального состояния организма спортсменов, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

Результаты: На основе литературных данных и аналитической работы раскрыта теоретическая концепция единства спорта, науки и искусства, которая иллюстрирует органическое единство трех аспектов, при котором развитие человека выходит на качественно новый уровень, характеризующийся возможностью целостного проявления человеческих способностей. Применение интерактивных технологий как практической реализации единства науки, искусства и спорта является перспективным и актуальным направлением теории и практики спорта. Применение интерактивных технологий является одним из направлений совершенствования тренировочного процесса, относящееся к внутренировочным факторам подготовки. Индивидуальное применение интерактивных технологий включает применение видеофильмов с иллюстрацией технико-тактических элементов, аутогенной и психорегулирующей тренировки с видеосопровождением, мультимедийных технологий. Применение интерактивных технологий подразумевает разработку видеофильмов для групп спортсменов и для отдельных спортсменов в зависимости от индивидуальной факторной структуры подготовленности, закономерностей индивидуальной динамики соревновательной результативности и индивидуальных психологических склонностей.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии индивидуального применения интерактивных технологий, включающих видеосюжеты с аутогенной тренировкой, на функциональное состояние организма, выражающееся в повышении парасимпатикотонии в состоянии покоя, что свидетельствует о повышении экономичности работы организма.

Ключевые слова: спорт, наука, искусство, интеграция, олимпизм, интерактивные технологии, баскетбол, волейбол, аутогенная тренировка, видеофильм.

Введение. Во все времена люди стремятся к совершенству – физическому, интеллектуальному, психическому... А передовые люди своего времени сочетали в себе разные стороны развития, отличались как высоким интеллектом, так и способностью к искусствам и высокому уровню владения своим телом [10; 13; 14]. Социальные основы этого явления заложены еще в Древней Греции, во времена первых Олимпиад [18; 19; 22]. Идея интеграции спорта с искусством зародилась в Древней Греции. Данные положения подробно проанализированы в работах В.И. Столярова [23; 25; 26]. Автор приводит цитаты и высказывания древних философов, современных исследователей, основателей олимпизма для иллюстрации этой точки зрения [43; 44; 45; 46]. Так, Платон считал главными способностями человека – музыкальные (для развития мудрости) и спортивные (для развития тела), причем эти способности должны быть гармонично развиты: "Поскольку есть два таких элемента в человеке (тело и разум), то хотелось бы сказать, что бог дал людям две способности: музыку и гимнастику, для темперамента и для приверженности к мудрости... чтобы они гармонизировали друг с другом, и необходимо каждый из них подтягивать и отпускать, пока они не будут звучать в согласии друг с другом, как и требуется" [Цит. по 35].

Глубоким приверженцем этой идеи был основатель современного олимпийского движения Пьер де Кубертен [37; 38; 39; 40].

В своих работах [28-32] Кубертен неоднократно указывал на необходимость взаимодополнения и укрепления связи спорта с искусством. Он подчеркивал, что "искусство должно соседствовать со спортом", "должно быть связано с практикой спорта", что "спорт надо рассматривать как источник и как повод для искусства" и что "между атлетами, людьми искусства и зрителями должен быть заключен союз" [32, p. 17].

В "Олимпийских письмах", которые публиковались в "Ла Газет де Лозан" 26 октября 1918 г. Кубертен писал: "Олимпийское движение... предполагает всеобщее спортивное воспитание, которое доступно всем, отличается мужественностью и рыцарским духом и в совокупности с эстетическими и литературными занятиями является движителем национальной жизни и очагом гражданственности" [31].

В укреплении союза между спортом и искусством Кубертен усматривал одно из важнейших социально-педагогических средств разностороннего, гармоничного развития человеческой личности, преодоления все усиливающегося разрыва между физическим и духовным развитием людей.

Эту мысль он четко выразил, в частности, в своем выступлении в Париже в 1906 году 23 мая на открытии конференции по вопросам науки, искусства и спорта. "Мы должны, – подчеркнул Кубертен, – заново объединить узлы законного брака давно разведенную пару – Тело и Разум. Их взаимопонимание длилось долго и было плодотворным. Но неблагоприятные обстоятельства разлучили их. Наша задача – снова соединить их ... Искусство должно быть связано с практикой спорта, чтобы из этого получилась взаимная выгода" [28].

Как отметил президент МОК Хуан Антонио Самаранч в своем приветствии участникам III Всероссийской научно-практической конференции "Олимпийское движение и социальные процессы" (Санкт-Петербург, 13-14 октября 1992 г.) [20; 41], "наш современный мир и спорт, который является его важным проявлением, нуждаются в духовности". В этой ситуации, подчеркнул он, "очень важно продолжать стойко сохранять традиции нашего движения, ее моральные и воспитывающие ценности, все то, чем и отличается Олимпизм".

Выступая 6 ноября 1995 г. перед участниками 50-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, в повестку дня которой было включено обсуждение олимпийского идеала, Х. А. Самаранч еще более четко сформулировал эту позицию: "олимпийское движение делает все возможное, чтобы народы планеты могли гармонично развиваться... Рассматривая спорт как часть образования и культуры, олимпийское движение стремится внедрить такой образ жизни, который основан на радости творчества и который гармонизирует умственное и физическое развитие личности... говоря о воспитании в духе олимпийских идеалов, мы говорим об этическом воспитании личности" [20, с. 7].

Проблема взаимоотношения спорта и искусства была избрана центральной темой дискуссии на 26-й сессии МОА [33]. Она обсуждалась также на специальной секции "Спорт и эстетика" на Олимпийском научном конгрессе в США в 1984 г. [27], на международной конференции "Искусство и спорт" в Лейпциге в 1983 г. [36], на других конгрессах, конференциях, симпозиумах.

Наряду с традиционными аспектами данной проблемы (сходство, различие спорта и искусства) в последнее время начинают затрагиваться и новые вопросы. К их числу относится вопрос об интеграции, синтезе спорта и искусства как двух элементов культуры.

В работах Столярова [23; 24; 26] проведен анализ дискуссий и опубликованных работ по проблеме "спорт и искусство" выявляет весьма обширный диапазон различных и даже противоположных точек зрения. До сих пор не достигнуто какого-либо ее общепринятого решения.

В.И. Столяров особо важное значение придает анализу вопросу об интеграции спорта и искусства. В его работах обосновывается необходимость и показывается реальная возможность интеграции спорта и искусства как двух элементов современной культуры, обобщается и систематизируется практический опыт, накопленный в этой области.

В.И. Столяровым представлена конкретная программа интеграции спорта и искусства [26].

Несмотря на большое количество научных работ и высказываний ведущих специалистов, в настоящее время по ряду причин сложилось устойчивое мнение о несовместимости различных сторон развития человека, о невозможности сочетания физического развития, характерного для занятий спортом, и способностей к искусствам. Это особенно ярко проявляется в детских организациях, когда тренеры ДЮСШ негативно относятся к любым другим увлечениям детей, а преподаватели музыкальных школ и школ искусств отрицательно относятся к занятиям детей спортом. Конечно, профессиональное совершенствование требует большой концентрации на избранном виде деятельности. Однако, на наш взгляд, достижение высот мастерства в любом виде деятельности невозможно без расширения своего восприятия, поскольку замыкание исключительно на чем-то одном рано или поздно исчерпывает само себя, и рост мастерства в избранном виде деятельности останавливается.

Вопрос единства спорта и искусства практически не освещен в современной литературе, несмотря на существование школ гармоничного развития в древности [5; 6; 7; 8; 42] и исследования в области физиологии и педагогики [1; 2; 3; 4; 16; 17], мнений ученых, общественных и спортивных деятелей [9].

Однако вопрос о взаимосвязи спорта и искусства, о возможном их взаимовлиянии в процессе подготовки спортсменов и представителей искусства остается открытым.

В этой связи является целесообразным анализ исторических корней единства спорта и искусства, анализ деятельности представителей спорта и искусства, достигших высокого уровня мастерства, и разработка практических рекомендаций об использовании средств физической культуры и спорта для представителей сферы искусства и о применении средств искусства в тренировочном процессе спортсменов. В настоящее время помимо необходимости интеграции спорта и искусства можно выделить еще один аспект человеческой личности – интеллект, одним из проявлений которого является наука. В древности науку и искусство отождествляли. Как уже было показано выше, Платон считал музыку проявлением мудрости [22]. Однако в настоящее время науку можно выделить в отдельный аспект в связи с ее огромным влиянием на общество и индивидуальное развитие человека. Одним из мощных воздействий на сознание человека в настоящее время являются мультимедийные технологии, которые представляют собой аспект интерактивных технологий. Логично предположить, что разработка и применение в спортивной практике интерактивных технологий, в частности, их мультимедийной реализации, будет способствовать гармонизации функционального состояния спортсменов, повышению их работоспособности за счет выхода на новый уровень функционирования организма в результате интеграции трех аспектов – науки, спорта и искусства.

Связь работа с научными программами, планами, темами. Исследование проведено согласно:

– "Сводному плану научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг." по теме 2.4 "Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте" (№ государственной регистрации 0112U002001);

– научно-исследовательской работе, которая финансируется за счет государственного бюджета Министерства образования и науки Украины на 2013-2014 гг. "Теоретико-методические основы применения информационных, педагогических и медико-биологических технологий для формирования здорового образа жизни" (№ государственной регистрации 0113U002003)

– научно-исследовательской работе, которая финансируется за счет государственного бюджета Министерства образования и науки Украины на 2015-2016 гг. "Теоретико-методические основы применение средств информационной, педагогической, медико-биологической направленности для двигательного и духовного развития и формирования здорового образа жизни" (№ государственной регистрации 0115U004036).

– научно-исследовательской работе, которая финансируется за счет государственного бюджета Министерства образования и науки Украины на 2017-2018 гг. "Теоретико-методические основы применения информационных, медико-биологических и педагогических технологий для реализации индивидуального физического, интеллектуального и духовного потенциала и формирования здорового образа жизни" (№ государственной регистрации 0117U000650).

Цель работы – методологически и экспериментально обосновать пути практической реализации интеграции спорта, науки и искусства посредством применения интерактивных технологий.

Материал и методы

Методы исследования – анализ литературных данных и ресурсов сети Интернет, анализ личного опыта выдающихся спортсменов и педагогов, методы определения функционального состояния организма спортсменов, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

Экспериментальную группу составили баскетболисты команды ХНПУ имени Г.С. Сковороды (28 чел., средний возраст которых составил 21,5 года, средний рост $181 \pm 5,12$ см и средний вес – $73,4 \pm 6,7$ кг, из них 17 спортсменов 1 разряда, 9 кандидатов в мастера спорта, 2 мастера спорта), а контрольную – баскетболисты команды ХНАДУ (26 чел., средний возраст которых составил 21,8 года, средний рост $180 \pm 6,18$ см и средний вес – $73,0 \pm 7,1$ кг, из них 16 спортсменов 1 разряда, 8 кандидатов в мастера спорта, 2 мастера спорта).

В данном исследовании приняли участие также 23 баскетболистки команды первой лиги Украины "БК – ХАИ". Игроки основного и дублирующего составов команды были разделены на контрольную и экспериментальную группы. Экспериментальная группа состояла из 11 игроков, из них – 2 мастера спорта, 5 кандидатов в мастера спорта, 4 спортсменки 1 разряда, средний рост спортсменок составил $178,1 \pm 4,59$ см, средний вес, – $66,7 \pm 6,15$ кг, средний возраст 20,3 года, контрольная группа состояла из 12 игроков, из них 2 мастера спорта, 6 кандидатов в мастера спорта, 4 спортсменки 1 разряда, средний рост спортсменок составил $177,9 \pm 4,49$ см, средний вес, – $66,1 \pm 5,15$ кг, средний возраст 20,2 года.

Результаты исследования. Для определения факторов единства спорта и искусства был проведен анализ исторических корней данного явления, анализ физиологических основ единства физического и духовного совершенства [1; 2; 14; 15], анализ работы выдающихся представителей в спорте и искусстве, анализ личного практического опыта авторов по работе в данном направлении. Рассмотрим каждое из этих направлений отдельно.

Исторические корни единства спорта и искусства. С древних времен в разных культурах проповедовался культ единства физической силы и духовного совершенства. Одним из примеров может

служить "Книга пяти колец" великого японского воина Миамото Мусаси [цит. по 9; 10; 14]. Автор, описывая стратегию воина, подчеркивал, что каждый изучает то, к чему имеет естественную склонность, то есть, что нужно идти своим путем каждому человеку. Но при этом автор подчеркивал необходимость единства искусства рисовать и писать с боевым искусством. Кроме художественного искусства, Мусаси подчеркивал необходимость для воина владеть музыкальным искусством, в частности, развивать чувство ритма и темпа. Автор писал, что расчет темпа важен в танце и в духовой либо струнной музыке, поскольку свободный ритм появляется лишь при хорошем чувстве такта. Темп и ритм также соотносятся с военными искусствами, стрельбой из лука и ружья, верховой ездой. Великий фехтовальщик считал, что внутренний слух – это главнейшая вещь в стратегии ведения как одного поединка, так выбора жизненного пути в целом. При этом особенно важно понимать ритм фона, т.е. состояние окружающей среды, иначе действия будут неуверенными.

Среди заповедей для воина Мусаси указывает на необходимость познакомиться с каждым искусством и познать пути всех профессий.

Не менее интересную историю имеет применение музыки в спорте [9; 14]. Одним из первых государств Древнего мира, узаконивших в масштабах страны прикладное применение музыки в физическом воспитании и спорте, была Спарта. В нее в 688 г. до н.э. Фалет завез с Крита исполняемые в ритме гекзаметра песеннообразные "гипнопедии" и "пиррихий", под благозвучные мелодии которых выполнялись различные гимнастические упражнения и приемы борьбы и кулачного боя.

Массовое внедрение музыки в физическую культуру Спарты, по всей видимости, сыграло не последнюю роль в том, что спартанские атлеты завоевали в VII до н.э. большую часть всех олимпийских наград. По дошедшим к нам античным спискам победителей Олимпийских игр этого столетия преимущество спартанцев было подавляющим и неоспоримым. Успешному примеру Спарты начали следовать другие государства.

С VI века до н.э. большую роль в развитии музыкальной стимуляции спортивной деятельности начали играть представители и последователи пифагорейской школы.

Сам Пифагор, будучи, ко всем его многочисленным заслугам, еще и победителем Олимпийских игр по борьбе и кулачному бою, всячески способствовал широкому внедрению музыки в физическое воспитание на научно-теоретической основе. Популярный в наши дни термин "теория" впервые возник в недрах орфического культа, проповедуемого пифагорейцами. Пифагорейцы внесли в дело музыкальной стимуляции работоспособности человека научно обоснованные теоретические положения и логические дефиниции, практическое использование которых значительно повышало эффективность применяемых музыкальных воздействий.

Знаменитым поборником музыкальной стимуляции занятий спортивной борьбой был ученик Пифагора, певец, философ, ученый и самый выдающийся борец античности Милон Кротонский. Он выходил победителем в борьбе на шести Олимпийских играх в течении 540 – 516 гг. до н.э., а также неоднократно первенствовал на крупнейших межгосударственных спортивных состязаниях того периода и, в частности, на Пифийских, Истмийских и Немейских играх. Подобные спортивные достижения уникальны и не имеют аналогов ни в древнем, ни в современном мире.

Развивая взгляды пифагорейской школы, всемирно известные философы Платон и Аристотель тесно связывают с музыкальной стимуляцией вообще всю систему государственного образования и воспитания. Впоследствии эта точка зрения становится весьма характерной для многих поколений древних греков. Без музыки они не мыслят ни физического, ни умственного воспитания, причем в последнем музыка понимается как своеобразная нравственная и интеллектуальная гимнастика.

Энергично пропагандируя систематическую музыкальную стимуляцию физического воспитания, Платон утверждал, что без помощи музыки гимнастика делает людей слишком грубыми и бездушными. А органическое сочетание музыки и гимнастики позволит государству, по мнению Платона, воспитывать идеальных людей, гармонично соединяющих у себя духовное и физическое совершенство. Идеал воспитания древние греки видели в так называемой "калокагатии", под которой понималась совокупность прекрасных физических и духовных качеств. Согласно этому принципу, от каждого свободорожденного гражданина требовалась необходимая психофизическая соразмерность, т.е. сильное, тренированное, красивое тело и одновременно духовное развитие и моральная чистота [9; 14].

Из инструментальной музыки в конкурсную программу Олимпийских игр сначала была включена игра на лире и флейте, а несколько позднее – и на трубе. На 96-й Олимпиаде состоялись первые состязания в игре на трубе, победителем которых стал Тимей [14].

Таким образом, идея гармоничного сочетания физического и духовного совершенства развивалась в античный период, в боевых искусствах Востока. Она является актуальной и в настоящее время, поскольку возрастающие требования к профессионализму в любой деятельности подразумевают способность к творческому мышлению, способности принимать решения, уверенно действовать, что невозможно без разностороннего развития.

Физиологические основы единства спорта, науки и искусства. В процессе управления движениями и формирования навыка участвуют иерархически соподчиненные уровни центральной нервной системы. Поэтому по мере достижения мастерства в каком-либо виде двигательной деятельности совершенствуются уровни управления движениями, отраженные в определенных структурах нервной системы. Отсюда верно и обратное утверждение: при развитии нервных центров, который достигается при активных и пассивных занятиях искусством, будет совершенствоваться и механизм управления движениями, а это означает, что быстрее будет проходить процесс формирования навыка и более экономно будут работать системы энергообеспечения мышечной деятельности [11; 12].

В этой связи весьма целесообразным является применение средств искусства в спорте, начиная от обычного прослушивания музыкальных мелодий, посещения выставок живописи до самостоятельных занятий музыкой, живописью и т.д. Этот факт и лег в основу интуитивного применения средств искусства спортсменами как античности, так и современности. Наиболее широкое распространение получило применение музыки в спорте.

Анализ технического мастерства выдающихся спортсменов как одного из проявлений искусства и высокого уровня интеллектуальной деятельности. Цель науки – отражение истины, а цель искусства – отражение красоты. Спорт – это не только красота тела, но и красота движений, которыми можно любоваться и наслаждаться как произведениями искусства. Спорт – это также проявление особого вида интеллекта, двигательного интеллекта, который сыграл большую роль в формировании и выживании человечества как вида, и который дал основу развития всех других видов интеллекта. А красота – это, прежде всего, биологическая целесообразность, наиболее энергетически рациональная организация движений и формы существования, субъективное отражение рациональности, экономичности, согласованности и гармоничности действий. Идеально отточенная техника, которой владеет спортсмен, обуславливает наиболее рациональное, экономичное движение, которое воспринимается как наиболее красивое. Именно в этом аспекте спорт соприкасается с искусством, и поэтому спортивное совершенствование развивает также восприятие красоты в любых ее проявлениях. Данная взаимосвязь представлена на рис. 1, где показано органическое единство спорта, науки искусства.

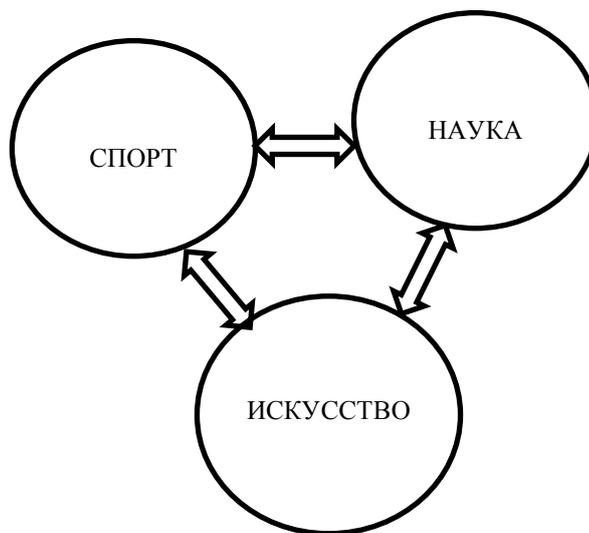


Рис. 1. Схема интеграции спорта, науки и искусства

Яркими примерами, иллюстрирующими данное утверждение, являются спортсмены, достигшие такого уровня технического мастерства, когда их движения начинают восприниматься с точки зрения эстетики как наиболее красивые, как произведения искусства. Например, первый советский призер Олимпийских игр в беге на 100 и 200 м Ардалион Игнатъев настолько идеально владел техникой бега, что зрители приходили на соревнования специально, чтобы посмотреть его бег, сравнимый с бегом спортсменов на иллюстрациях Олимпийских Игр в Древней Греции [14]. Другой пример владения спортивной техникой на уровне искусства – гимнаст Альберт Азарян, который вошел в историю своим знаменитым "крестом Азаряна" (1960 г), о котором пресса писала: "Это почти что фантастика" [14]. Спортсмен выполнял этот элемент изящно и красиво, с улыбкой на лице. По настоящее время об Азаряне пишут, что он был Спортсменом, Человеком и вечной легендой. И, как пишет Международная Федерация гимнастов об одной из ее величайших легенд, его друзья гимнасты говорили о нем, что он был воплощением красоты, движения, физической силы человека. Азарян также отличался своим

дружелюбием и образцовой честной игрой. Ни в одних международных соревнованиях он не был побежден. Он действительно был королем.

Одним из примеров выполнения спортивных движений как произведений искусства стала "вертушка Диамида" в спортивной гимнастике [14]. Во второй половине шестидесятых годов С. Диамидов был одним из сильнейших гимнастов мира. Серебряный призер Олимпийских игр (1964, 1968), чемпион мира (1966) в упражнениях на брусьях, бронзовый призер первенства Европы, абсолютный чемпион страны. Его имя носит знаменитая "вертушка" на брусьях – поворот махом вперед на 360 градусов в стойку на кистях – впервые выполненный им элемент в 1968 году.

Анализ личного опыта Ю.М. Пояркова с точки зрения восприятия волейбола как искусства.

При выполнении силовой крюковой подачи, которая вошла в историю как "катапульта", совсем не обязательно иметь крупные мышцы или большой вес. Необходимо совместить разбег с разгибанием тела аналогично разгибанию лука. Разбег, ускорение, правильный подброс мяча и сам удар – вот составляющие такой подачи. Эта подача стала притчей потому, что она заставила перейти на нижний прием.

В волейболе связующий делает всю игру. Он ни в коем случае не может быть неуравновешенным или зажигательным. Связка – это моральное состояние человека (рис. 2). Он должен всегда помнить, что за ним стоят партнеры, которых он обязан обслуживать, уметь молниеносно оценить ситуацию и решить, на чем можно выиграть у соперника. Связующий – это тренер на площадке. Он должен всегда знать и чувствовать настроение и состояние каждого из игроков, не поддаваться никаким эмоциям – будь то ликование или отчаяние.



Рис. 2. Искусство связующего игрока в волейболе определяется способностью к отрешенности от эмоций окружающих и одновременно – способностью чувствовать игру и каждого игрока

Помимо достижения красоты выполнения технико-тактических элементов, умение воспринимать спорт как воплощение искусства развивает также творческое, нестандартное мышление. В качестве примера можно привести матч с командой Чехословакии на чемпионате Мира в Бразилии в 1960 г.

Чехи очень скрупулезно изучили все тактические комбинации сборной СССР и разработали для них противодействия. И в игре наступил критический момент: сборная СССР начала проигрывать. Тогда Поярков Ю.М. вместо того, чтобы выполнить передачу нападающему, сделал обманное движение на передачу и перебил мяч на сторону противника. Мяч упал на пол. Чехи были ошеломлены. Потом Поярков Ю.М. повторил этот же трюк еще раз. Сборная СССР выиграла этот матч. Соперники потом шутили, спрашивая, сколько же стоил этот удар связующего.

Таким образом, между спортом и искусством существует большая связь, которая помогает проявлению мастерства. Именно с точки зрения слияния технического мастерства спортсменов и

искусства полезно для спортсменов занятие различными видами искусства как на уровне "потребителя" (слушание музыки, просмотр произведений изобразительного искусства, и др.), так и на уровне самостоятельных занятий для повышения способности к концентрации внимания, для развития творческих способностей, восприятия совершенства. Многие современные спортсмены широко применяют музыкальное сопровождение при тренировках, а многие самостоятельно занимаются разными видами искусств, в частности, рисованием, вокалом, игрой, на музыкальных инструментах. Кроме того, в настоящее время все более актуальным становится научное сопровождение спортивной деятельности, которое необходимо применять не только для внешнего анализа спортивной деятельности, но и для совершенствования восприятия спортсменом процесса совершенствования его спортивного мастерства.

В настоящее время имеют место случаи, когда спортсмены достигают высоких успехов в различных видах искусства и науки, что подтверждает древние теории Античного Мира и Востока.

Характеристика применения интерактивных технологий как одного из аспектов интеграции спорта, науки и искусства. Согласно третьему направлению предложенной системы повышения эффективности тренировочного процесса за счет индивидуального подхода, в соответствии с аспектом целеполагания в системном подходе, существуют нестандартные методы повышения уровня самоорганизации системы, которой являются спортсмен или команда, относящиеся к внутренировочным факторам подготовки, способствующие достижению спортсменами совершенства. К таким методам можно отнести индивидуальное применение интерактивных технологий, среди которых – применение аутогенной и психорегулирующей тренировки с видеосопровождением, мультимедийных технологий, включающих сочетание различных средств визуальной коммуникации – мультипликации, видео-технологий и т.д.

В нашем исследовании разработанные технологии применялись индивидуально, в зависимости от индивидуальной факторной структуры подготовленности спортсменов, закономерностей индивидуальной динамики соревновательной результативности и индивидуальных психологических склонностей. Видеофильмы разрабатывались для групп спортсменов и даже для отдельных спортсменов. Приводим основные принципы создания видеофильмов как основного элемента интерактивных технологий.

Теоретическое обоснование применения интерактивных технологий для совершенствования индивидуализации тренировочного процесса в спортивных играх. Поскольку функции управления движениями и вообще любой деятельностью человека концентрируются в мозге – органе структурного сосредоточения функции сознания, именно мозг отвечает за наиболее рациональную индивидуальную для каждого человека технику выполнения движений [9; 10; 11; 12; 13]. Поэтому активизация сознательного отношения спортсменов к тренировочному процессу изначально подразумевает формирование индивидуально рациональной техники выполнения движений, активизацию процессов восстановления работоспособности. В этой связи просмотр игровых действий в исполнении более квалифицированными спортсменами, владеющими технико-тактическими приемами на грани искусства, отождествление себя с ними, является фактически взаимодействием с более высокоорганизованной системой. Это и обеспечивает основу индивидуального самосовершенствования. С помощью сознания человек управляет своими действиями. С помощью сознания можно влиять и на протекание физиологических процессов, в том числе – на процесс формирования и совершенствования технико-тактического мастерства в наиболее подходящей для каждого спортсмена форме. Поэтому методы активизации сознательного восприятия технико-тактических элементов – это, на наш взгляд, один из ключевых компонентов индивидуализации процесса подготовки спортсменов.

В этой связи в нашем исследовании широко применялись методы активизации сознательного восприятия технико-тактических элементов в различных видах спорта.

Просмотр выполнения технико-тактических элементов мастерами своего вида применялись с древних времен для обучения различным видам двигательных действий, а в настоящее время с появлением интерактивных технологий возможности визуализации технико-тактических элементов существенно возросли.

Однако в практике спортивной тренировки методы интерактивных технологий используются недостаточно, несмотря на их широкие возможности в процессе индивидуального освоения технико-тактических элементов избранного вида спорта и совершенствования спортивного мастерства. В этой связи основным средством реализации данного положения являлось применение интерактивных средств и мультимедиа технологий визуализации различных спортивных движений и действий.

Рассмотрим эти технологии более детально.

Сравнительная характеристика традиционных и авторских интерактивных технологий. Наши видеофильмы строились по следующему плану [9; 13].

Вводная часть была направлена на создание благоприятного фона для последующего восприятия материала.

Основная часть фильмов состояла, как правило, из кадров, иллюстрирующих правильность выполнения элементов спортивной техники и тактики. В этой части фильмов широко применялся метод сочетания фотоматериалов, линейного видеомонтажа с иллюстрацией выполнения движений спортсменами мирового уровня и методов мультипликации с акцентированной иллюстрацией отдельных элементов техники и тактики определенного вида спорта (рис. 3).

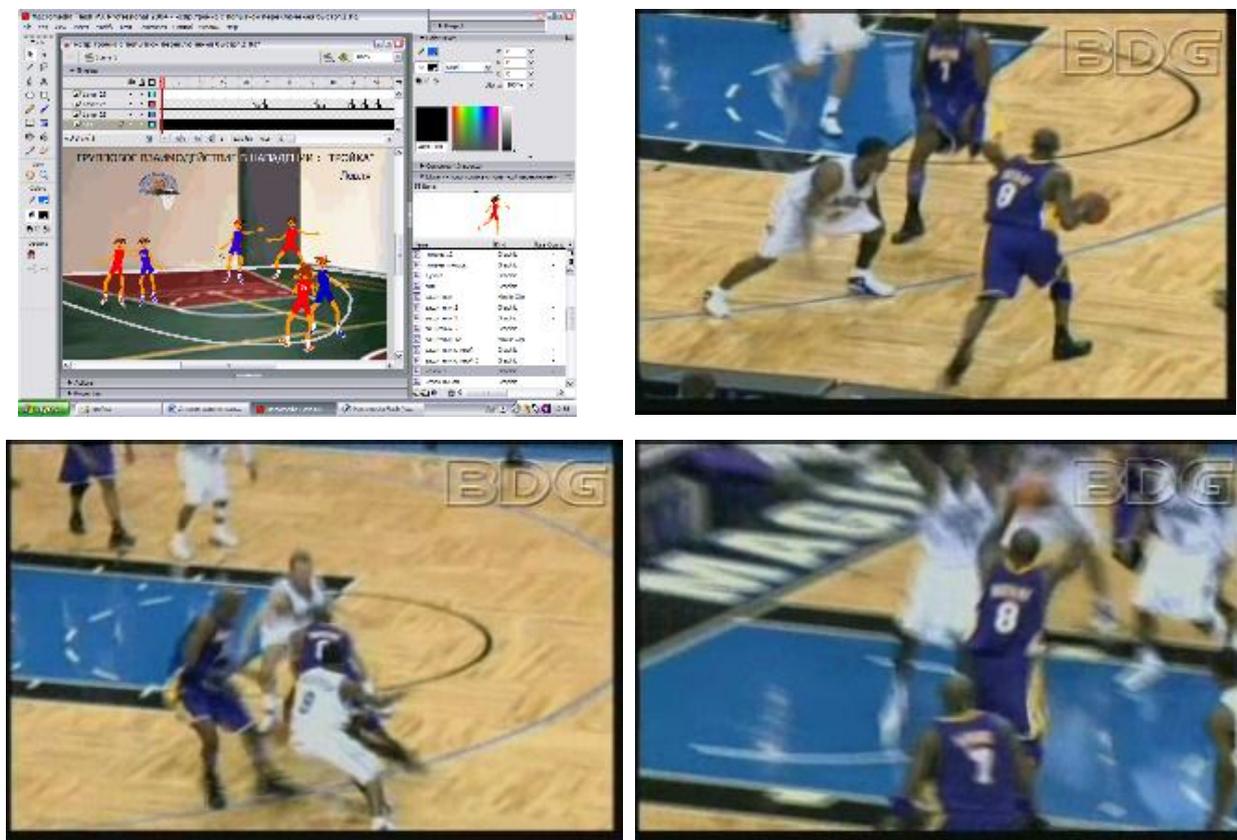


Рис. 3. Пример процесса создания динамических наглядных пособий с применением мультфильма и видеофильма для иллюстрации группового тактического взаимодействия в нападении "тройка" и заслонов в баскетболе в исполнении игроками НБА

В заключительной части видеофильмов применялся метод аутогенной тренировки. Для создания динамических пособий был применен метод сочетания линейного видеомонтажа и мультипликации по ряду причин:

1. Мультфильмы всегда привлекали и привлекают людей разного возраста;
2. С помощью мультипликации можно создавать любые динамические схемы в зависимости от задач обучения;
3. Современные информационные технологии позволяют достаточно быстро и эффективно создавать необходимые динамические сюжеты, которые без наглядного воспроизведения часто трудны для понимания;
4. Современные технические средства позволяют воспроизводить мультфильмы, созданные в программе "Flash", как на персональных компьютерах, так и на видеоплеерах и даже мобильных телефонах.

Основные отличия авторских видеопособий от традиционных приведены в таблице 1.

Разработанная методика предполагала создание комплексного представления о структуре и особенностях выполнения технико-тактических элементов и упражнений, демонстрацию технико-тактических элементов в их игровой и исторической взаимосвязи, применение видео-технологий, элементов мультипликации с использованием 2D- и 3D-анимации в сочетании с Flash-технологиями, применение особых персонажей анимационных сюжетов, применение цветовых сочетаний, специальных эффектов 2D- и 3D-анимации для акцентирования отдельных технико-тактических элементов.

Сравнительная характеристика принципов традиционной и авторской методики создания и применения видеофильмов

Отличительные признаки	Традиционная методика	Разработанная методика
Цель	Демонстрация технико-тактических элементов и упражнений	Создание комплексного представления о структуре и особенностях выполнения технико-тактических элементов и упражнений
Наличие деталей выполнения технико-тактических элементов	Демонстрация технико-тактических элементов без акцентирования на деталях их выполнения	Демонстрация технико-тактических элементов в их игровой и исторической взаимосвязи
Технология	Применение исключительно видео-технологий	Применение видео-технологий, элементов мультипликации с использованием 2D- и 3D-анимации в сочетании с Flahs-технологиями
Наличие особых персонажей анимационных сюжетов	Отсутствие особых персонажей анимационных сюжетов	Применение особых персонажей анимационных сюжетов
Стилизация	Отсутствие специальных эффектов стилизации	Применение цветовых сочетаний, специальных эффектов 2D- и 3D-анимации для акцентирования отдельных технико-тактических элементов

Применение созданных таким способом видеофильмов и мультфильмов позволило наглядно продемонстрировать основные особенности техники исполнения главных приемов баскетбола и других спортивных игр.

Методика психорегулирующей (аутогенной) тренировки с видеосопровождением как составная часть разработанных интерактивных технологий. Наши видеофильмы включали применение аутогенной тренировки. Однако наш метод аутогенной тренировки отличался от традиционного, поскольку из опыта проведения аутогенной тренировки (АТ) по классической схеме известно, что процесс обучения данной практике очень сложен и занимает много времени [9; 14; 34; 47]. Кроме того, далеко не все спортсмены овладевают данной практикой. Наибольший эффект при применении аутогенной тренировки достигается на последних этапах практики, с появлением образов и ярких сновидений. Однако данная стадия наступает далеко не сразу, хотя она и является наиболее эффективной по влиянию на процессы релаксации. Поэтому мы в нашем исследовании разработали методику аутогенной тренировки, немного отличающуюся от традиционной. Традиционная методика АТ допускает поэтапное сосредоточение на разных участках тела с целью вызывания там ощущений тепла, массы, легкости, и так далее. По данным ряда авторов, такой тип аутогенной тренировки приводит к избыточной активизации сознания и последующему напряжению, а не расслаблению мышц, и желаемый эффект релаксации не достигается. По этой причине метод аутогенной тренировки, которая является мощным средством релаксации, восстановления и психологической подготовки, не применяется достаточно широко.

Основываясь на перечисленных положениях, мы разработали методику аутогенной тренировки, которая является достаточно простой, доступной и предоставляет быстрый, глубокий и стойкий эффект релаксации. Суть методики заключается в повторении инструктором или самостоятельно занимающимися текста, который описывает смену природных образов.

Язык текста аутогенной тренировки должен быть наиболее доступным для каждого.

При продолжении сеанса АТ инструктор, сам тренер или спортсмен, может произвольно включать смену природных образов, которые естественно возникают в мыслях уже при первых сеансах практики. АТ может проводиться под музыку, наиболее подходящую для практикующих.

Влияние индивидуального применения интерактивных технологий на показатели вегетативного баланса спортсменов – представителей игровых видов спорта. Для определения влияния практики индивидуального применения интерактивных технологий, включающих применение аутогенной тренировки с видеосопровождением, на вегетативный баланс спортсменов было проведено исследование, включающее регистрацию показателей сердечного ритма в течение 3-х недель практики.

Таблиця 2

**Сравнительная характеристика принципов традиционной и авторской методик
аутогенной тренировки**

Отличительные признаки	Традиционная методика (по Шульцу)	Разработанная методика
Объекты сосредоточения	Части тела	Абстрактные образы для релаксации (море, небо, лес и т.д.)
Скорость освоения	Несколько лет	1-2 сеанса
Глубина релаксации	Незначительная, человек остается напряженным	Значительная релаксация, граничащая со сном
Частота применения в спортивной практике	Применяется редко в связи с трудностью освоения	Осваивается быстро, поэтому может применяться часто
Использование мультимедийных видеосопровождений	Не применяются видеосопровождения	Применяются видеосопровождения

Результаты исследования в мужских командах показали, что процесс просмотра видеосюжетов с существенно влияет на показатели сердечного ритма, что, возможно, связано с релаксирующим влиянием аутогенной тренировки на организм спортсмена. Изменение данного показателя особенно заметно в первую неделю применения интерактивных технологий. Так, на первой неделе практики ЧСС в покое снижалась на 13,3%, показатель моды длительности RR-интервалов увеличился на 16,9%, показатель амплитуды моды длительности RR-интервалов снижался на 39,7%, значительно изменялись показатели вариационного размаха длительности RR-интервалов, которые увеличились более чем на 50%, и индекс напряжения регуляторных систем (ИН), который уменьшался более, чем на 50% (табл. 3). Данные изменения достоверны при $p < 0,01$ и при $p < 0,001$. В контрольной группе изменения показателей сердечного ритма не достоверны.

Таблиця 3

**Усредненные показатели сердечного ритма до и во время аутогенной тренировки
на первой, второй и третьей неделях эксперимента у баскетболистов (n=28)**

Срок регистрации	Показатели сердечного ритма	До АТ $\bar{d} \pm S$	Во время АТ $\bar{d} \pm S$	% изменения	t-критерий Стьюдента	p
1-я неделя	ЧССпокая, уд•мин ⁻¹	76,15±6,71	66,1±5,8	-13,3	2,48	<0,05
	Мода RR-интервалов, с	0,77±0,04	0,9±0,08	16,9	4,33	<0,01
	Амплитуда моды RR-интервалов, %	36,6±6,5	22,05±5,7	-39,7	7,45	<0,001
	Вариационный размах RR-интервалов, с	0,23±0,06	0,36±0,16	56,5	8,67	<0,001
	Индекс напряжения регуляторных систем, у.е.	138,5±17,7	64,0±10,41	-53,7	7,95	<0,001
2-я неделя	ЧССпокая, уд•мин ⁻¹	60,0±12,0	57,33±9,01	-4,5	1,51	>0,05
	Мода RR-интервалов, с	1,06±0,02	1,06±0,03	0,0	0,06	>0,05
	Амплитуда моды RR-интервалов, %	28,0±3,46	22,6±1,15	-19,3	3,61	<0,01
	Вариационный размах RR-интервалов, с	0,33±0,08	0,41±0,16	24,2	4,56	<0,01
	Индекс напряжения регуляторных систем, у.е.	42,1±19,9	36,5±12,2	-13,3	2,35	<0,05
3-я неделя	ЧССпокая, уд•мин ⁻¹	70,2±9,1	72,3±5,8	2,9	1,37	>0,05
	Мода RR-интервалов, с	0,87±0,18	0,9±0,22	3,4	1,54	>0,05
	Амплитуда моды RR-интервалов, %	32,0±2,0	28,7±1,1	-10,3	2,08	>0,05
	Вариационный размах RR-интервалов, с	0,29±0,10	0,34±0,12	0,17	0,02	>0,05
	Индекс напряжения регуляторных систем, у.е.	74,71±21,7	63,36±18,6	-15,2	2,87	<0,05

Полученные данные свидетельствуют о значительном влиянии индивидуального применения интерактивных технологий, включающих видеосюжеты с аутогенной тренировкой, на функциональное состояние организма, выражающееся в повышении парасимпатикотонии в состоянии покоя, что свидетельствует о повышении экономичности работы организма.

Индивидуальное применение интерактивных технологий для совершенствования тренировочного процесса в женской команде способствовало повышению уровня подготовленности спортсменок. Об этом свидетельствует оптимизация показателей вегетативного баланса в состоянии покоя, что выразилось в повышении парасимпатикотонии. В результате применения данного метода у спортсменок экспериментальной группы показатель вариационного размаха длительности RR-интервалов увеличился на 12,12% ($p < 0,05$), показатель моды длительности RR-интервалов увеличивался на 12,04% ($p < 0,05$), показатель амплитуды моды длительности RR-интервалов снизился на 8,86% ($p < 0,05$), индекс напряжения регуляторных систем (по Р.М. Баевскому) [5] уменьшался на 30,91% ($p < 0,01$). В контрольной группе изменение данных показателей не достоверно ($p > 0,05$).

Выводы

1. На основе литературных данных и аналитической работы раскрыта теоретическая концепция единства спорта, науки и искусства, которая иллюстрирует органическое единство трех аспектов, при котором развитие человека выходит на качественно новый уровень, характеризующийся возможностью целостного проявления человеческих способностей.

2. Применение интерактивных технологий как практической реализации единства науки, искусства и спорта является перспективным и актуальным направлением теории и практики спорта.

3. Применение интерактивных технологий является одним из направлений совершенствования тренировочного процесса, относящееся к внутрине тренировочным факторам подготовки. Индивидуальное применение интерактивных технологий включает применение видеofilьмов с иллюстрацией технико-тактических элементов, аутогенной и психорегулирующей тренировки с видеосопровождением, мультимедийных технологий.

4. Применение интерактивных технологий подразумевает разработку видеofilьмов для групп спортсменов и для отдельных спортсменов в зависимости от индивидуальной факторной структуры подготовленности, закономерностей индивидуальной динамики соревновательной результативности и индивидуальных психологических склонностей.

5. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии индивидуального применения интерактивных технологий, включающих видеосюжеты с аутогенной тренировкой, на функциональное состояние организма, выражающееся в повышении парасимпатикотонии в состоянии покоя, что свидетельствует о повышении экономичности работы организма.

В перспективе дальнейших исследований предполагается более дифференцированная разработка интерактивных технологий относительно индивидуальных особенностей спортсменов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что не существует конфликта интересов.

Использованные источники

1. Анохин П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы / П.К. Анохин. – М., 1978. – 248 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений / Н.А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. – 255 с.
3. Ботвинник М.М. Спорт? Наука? Искусство? / М.М. Ботвинник // Смена, 1968, N 17.
4. Ботвинник М.М. Искусство ли шахматы? / М.М. Ботвинник // Шахматное творчество Ботвинника. – М.
5. Визитей Н.Н. Спорт и эстетическая деятельность. – Кишнев: Штиинца. – 1982.
6. Винник В.А. Спорт и нравственность: ценностные ориентации высококвалифицированных спортсменов / В.А. Винник // Нравственный потенциал спорта. Матер. IV Всес. методол. семинара (г. Суздаль, 10-12 марта 1988 г.). – М.: Сов. спорт, 1989, с. 86-88.
7. Винник В.А. Эффективность различных форм физкультурно-спортивной активности в формировании ценностных ориентаций личности / В.А. Винник: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – М.: ВНИИФК, 1991.
8. Власов Ю.П. Сила и красота // Физкультура и спорт, N1. КОДЖАСПАРОВ Ю.Г., 1994. Проблема дефицита положительных эмоций на занятиях физической культурой и спортом // Теория и практика физической культуры, № 5-6, с. 34-37. ЛОУ Б., 1984. Красота спорта / Под общ. ред. В.И. Столярова. – М.: Радуга.
9. Козина Ж.Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: Монография / Ж.Л. Козина – Харьков: "Точка", 2009. – 396 с.
10. Козина Ж.Л. Применение интерактивных технологий в качестве современного средства обучения в спортивных играх / Козина Ж.Л., Лазебник О.А., Григорьев А.В. // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях // Сборник статей под ред. проф. Ермакова С.С. / V международная научная конференция, 21 апреля 2009 года. – Харьков – Белгород – Коасноярск, 2009. – С. 76-79.

11. Козина Ж.Л. Результаты разработки и практического применения алгоритма системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК. – 2006. – Випуск № 9. – С. 157-165.
12. Козина Ж.Л. Научно-методические пути индивидуализации учебно-тренировочного процесса в спортивных играх. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях // Сборник статей под ред. Ермакова С.С. / Электронная научная конференция, г. Харьков, 15 января 2005 года. – Харьков: ХГАДИ, 2005. – С. 188
13. Козина Ж.Л. Применение интерактивных технологий в системе индивидуализации тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта / Ж.Л. Козина // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. – Чернігів, 2010. – Випуск 81. – С. 525-531.
14. Козина, Ж., Ермаков, С., Козин, А., Козин, С., Костырко, А. Спорт и искусство как единое проявление психофизических возможностей человека. Здоровье, спорт, реабилитация, 2016. – 0(3), 52-59.
15. Козина Ж.Л. Анализ и обобщение результатов практической реализации концепции индивидуального подхода в тренировочном процессе в спортивных играх / Ж.Л. Козина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. – №2. С. 34-47.
16. Коробейников Г.В. Психофизиологическая организация деятельности человека [Текст]: монография / Г.В. Коробейников. – Белая церковь, 2008. – 128 с.
17. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисенчук. – Киев: Олимпийская литература. – 2003. – 272 с.
18. Манифест о спорте (подготовленный СИЕПС в сотрудничестве с ЮНЕСКО после консультаций с правительствами). – М., 1971.
19. Олимпийская хартия. Международный Олимпийский комитет. – М., 1991.
20. Президент МОК на трибуне ООН // Международный журнал спортивной информации "Спорт для всех", N 1-2, 1996, с. 6-7.
21. Столяров В.И. Спартианские игры – новая гуманистически ориентированная модель спорта в его интеграции с искусством // Спорт, духовные ценности, культура. Вып. четвертый. Альтернативные модели спорта: Сб./Сост. и ред. В.В. Кузин, В.И. Столяров, Н.Н. Чесноков. – М.: Гуманитарный Центр "СпАрт" РГАФК, с. 54-279.
22. Столяров В.И. К вопросу об идеалах и целях современного олимпийского движения // Роль, функции и актуальные проблемы олимпийского движения. – М., ВНИИФК, с. 22-33.
23. Столяров В.И. Еще раз о концепции всестороннего и гармоничного развития личности // Научно-технический прогресс и всестороннее развитие личности, коллектива, региона: Тез. докладов XVI межзонального симпозиума. – Горький, с. 37-41.
24. Столяров В.И. Проект "СпАрт" и новая комплексная система физкультурно-спортивной работы с целью духовного и физического оздоровления населения России (основные идеи и первые итоги реализации) // Теория и практика физич. культуры, N4, с.10-14.
25. Столяров В.И., Лазарев П.В., Самусенкова В.И. Спорт, эстетическая культура и искусство // От идей Кубертена к модели спорта XXI века (Духовность. Спорт. Культура. Вып. первый). Сб. – Москва-Смоленск: Гуманитарный Центр "СпАрт" РГАФК, Смоленская Олимпийская Академия, 1996. с. 84-102.
26. Столяров В.И., Самусенкова В.И. Современный спорт как феномен культуры и пути его интеграции с искусством (теория, методологические подходы, программы) // Спорт и искусство: альтернатива – единство – синтез? (Духовность. Спорт. Культура. Вып. третий): Сб./Сост. и ред. В.И.Столяров. – М.: РАО, Гуманитарный Центр "СпАрт" РГАФК, 1996. с. 49-178.
27. Aggression/Violence- Aesthetics and Elite Athletes – Sport and Politics. Scientific Program Abstracts. 1984 Olympic Scientific Congress. July 19-26, University of Oregon, Eugene, Oregon.
28. Coubertin P. de, 1909. Une campagne de vingt et un ans: 1887-1908. – Paris: Libraire de l'Education Physique.
29. Coubertin Pierre, 1908. From L'Esprit olympique // Revue Olympique, juillet.
30. Coubertin Pierre, 1922. L'art et le sport // Pedagogie sportive. – Paris.
31. Coubertin Pierre, 1965. Memorias Olympicas. – Madrid.
32. Coubertin Pierre de, 1966. The Olympic Idea: Discourses and Essays. rev. ed. eds. L.Diem and O. Andersen. – Lausanne: Carl-Diem-Institut, Editions Internationales, Olympia
33. International Olympic Academy, twenty-sixth session, 3rd-18th July 1986, Ancient Olympia. – Press Centrales Lausanne S.A., Switzerland, 1986.
34. Kozina Z.L., Jagiello Wladyslaw, Jagiello Marina. Determination of sportsmen's individual characteristics with the help of mathematical simulation and methods of multi-dimensional analysis. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2015;12:41–50. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.1207>

35. Kunicki Bogdan J., 1986. Kultura fizyczna – ewolucja ideologii. – Gorzow.
36. Kunst und sport. Internationales Symposiun. Leipzig, den 5. bis 7. Juli 1983. – Berlin, 1983.
37. Landry Fernand, 1986 a. Pierre de Coubertin, the Modern Olympic Games and the Arts // IOA. The Report of the 26th session, Ancient Olympia. – Lausanne, pp. 93-103.
38. Landry Fernand, 1986 b. Sport – Art (competition) and Olympism. Conclusions of the discussion groups: second subject // IOA. The Report of the 26th session, Ancient Olympia. – Lausanne, pp. 295-298.
39. Nissiotis Nikolaos, 1987. Olympism, Sport and Aesthetics with reference to the work of Pierre de Coubertin // IOA. The Report of the 26th session, Ancient Olympia. – Lausanne, pp. 83-90.
40. Pierre de Coubertin and the Arts. – Lausanne, The International Pierre de Coubertin Committee, 1994.
41. Samaranch Juan Antonio, 1990. Sport, Culture and the Arts // Olympic message, N.26 (April), pp. 7-14.
42. Sport and humanism: Proceedings of the International Workshop of Sport Sociology in Japan. – Gotenba, 1988. 319. STOLYAROV V., 1984. The aesthetic value of sport // Contribution of sociology to the study of sport. – Jyvaskyla, University of Jyvaskyla, pp. 83-101.
43. Stolyarov V., 1985. Sport as an element of developing an aesthetic culture among the youth/"Review". Sport science periodical. International Council of Sport Science and Physical Education, pp. 36-41.
44. Stolyarov V., 1991. The humanistic value of modern sport and how to increase it // ICSS Seminar "Sport: Social chance and social process", Tallin, 28-29 June 1991. – Tallin, pp. 20-21.
45. Stolyarov V.I., 1989. Paradoxes, contradictions and values of the modern sport (social and philosophical analysis). Paper presented at the Jyvaskyla Congress: "Movement and sport – a challenge for life-long leaning", June 17-22, 1989. Jyvaskyla, Finland.
46. Stolyarov V.I., 1990. Attitude paradox of the population to the "sport for all" and ways of its solution // Reports of the National scientific and practical Conference "Physical culture and healthy life style". – Moscow, pp. 92-105.
47. Zhanneta K., Olena R., Olena I., Yuriy B., Vitalii K. (2016). Mathematical basis for the integral development of strength, speed and endurance in sports with complex manifestation of physical qualities. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 789-792.

Kozina Zh.

INTEGRATION OF SPORT, SCIENCE AND ART AS THE REALIZATION OF THE IDEAS OF OLYMPISM

The aim of the work is to substantiate methodologically and experimentally the ways of practical realization of integration of sport, science and art through the use of interactive technologies.

Methods: analysis of literary data and Internet resources, analysis of personal experience of outstanding athletes and teachers, methods of determining the functional state of the athlete's body, pedagogical experiment, mathematical and statistical methods.

Results: The theoretical concept of the unity of sport, science and art, which illustrates the organic unity of the three aspects in which human development reaches a qualitatively new level, characterized by the possibility of a holistic manifestation of human abilities, is revealed on the basis of literary data and analytical work. The use of interactive technologies as a practical realization of the unity of science, art and sports is a promising and topical direction of the theory and practice of sports. The use of interactive technologies is one of the directions for improving the training process, related to the training-in-training factors. Individual application of interactive technologies includes the use of video films with illustrations of technical and tactical elements, autogenous and psychoregulatory training with video accompaniment, multimedia technologies. Application of interactive technologies implies the development of video films for groups of athletes and for individual athletes, depending on the individual factor structure of preparedness, the patterns of individual dynamics of competitive performance and individual psychological inclinations.

Conclusions. The obtained data testify to the positive effect of the individual application of interactive technologies, including video clips with autogenic training, on the functional state of the organism, expressed in the increase of parasympatheticotonia at rest, which indicates an increase in the economic efficiency of the organism.

Keywords: *sport, science, art, integration, Olympism, interactive technologies, basketball, volleyball, autogenic training, video.*

Стаття надійшла до редакції 26.08.2017