

спорту. – Київ, 2006. – № 2. – С. 66–70.

12. Футорний С. М. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту зі спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Київ, 2015. – 45 с.

Reference

1. Belyak Y., Gribovska I., Muzyka F., Ivanochko V., Chekhovskaya L. (2018). "Theoretical and methodical foundations of health fitness : teach. manual", Lviv : LDUFK, 208 p.

2. Biletskaya V. V., Bondarenko I. B. (2013). "Physical education. Health fitness : workshop", K. : NAU, 52 p.

3. Hryban H. P. (2012). "Physical education of students of agrarian higher educational institutions: monograph", Zhytomyr : View of "Ruta", 514 p.

4. Zavydivska N. N. (2013). "Theoretical and methodical principles of fundamentalization of physical culture and health education of students in the process of health-saving learning: author's abstract. dis ... dr. ped. specialty sciences 13.00.02 "Theory and methods of teaching (physical culture, fundamentals of health)", Kyiv, 40 p.

5. Zinchenko V. B., Usachev Yu. O. (2011). "Fitness technologies in physical education : studies. allowance", K. : NAU, 152 p.

6. Kachan O. A. (2017). "Implementation of innovative technologies in physical culture and health and sports activities of educational institutions: a teaching manual", Slovyansk : Vytoky, 138 p.

7. Kuznietsova O. T. (2018). "Methodical system of application of health-improving technologies in the process of physical education of students of the basics: diss. ... doc. ped. sciences: 13.00.02 Theory and methods of teaching (physical culture, basis of health)", Kyiv, 613 p.

8. Prisyazhnyuk S. I. (2008). "Physical education [text]: a textbook for university students", Kyiv: Center for educational literature, 503 p.

9. Sinitsya S. V., Shesterova L. V. (2010). "Ozdorovcha aerobika. Sports pedagogical development : awn. posib.", Poltava : PNPU, 244 p.

10. Usatov I. A., Tsapodoy S. V. (2014). "Modern fitness technology as a means of performing physical education tasks for students with a disorderly condition : teaching method. manual", Cherkasy : ChNU named after Bogdan Khmelnytsky, 88 p.

11. Usachev Y. (2006). "Especially formulating health fitness systems // Theory and methods of physical training and sport", Kiev, № 2, P. 66–70.

12. Futorny S. M. (2015). "Theoretical and methodical foundations of innovative technologies for the formation of healthy lifestyle students in the process of physical education: author's abstract. dis ... doctor of science in physics. upbringing and sports specials. 24.00.02 "Physical culture, physical education of different groups of the population", Kyiv, 45 p.

**Ільчишина В. В.,
асистент**

Бондар А. А.,

к.н. фіз. вих. і спорту, старший викладач,

Вінницький торговельно - економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТРЕНУВАННЯ У БАСКЕТБОЛІ

На сьогоднішній день у світі відбуваються глобальні перетворення у всіх сферах людського життя. Важливу роль відіграють стрімкий розвиток науково-технічного прогресу і масштабна інформатизація світової спільноти. Предметом дослідження статті є пошук комп'ютерних технологій, які дозволять швидше опанувати раціональну ігрову техніку, розкрити індивідуальні технічні особливості гравця і удосконалити їх на будь-якому етапі професійної кар'єри. Основними аргументами на користь комп'ютерних технологій навчання є наочність, інтерактивність, можливість використання комбінованих форм подання інформації та реалізація самостійного навчання, що в кінцевому підсумку позначається на швидкості і якості засвоєння матеріалу. Обчислювальна техніка дозволяє створити для спортсменів такі умови чутливого відображення дійсності, завдяки яким вони можуть більш об'єктивно і за більш короткий час досить повно пізнати внутрішні закономірності рухів зі складно координаційною структурою, недоступні при звичайних способах організації пізнавальної діяльності спортсменів.

Ключові слова: комп'ютерні технології, спортсмени, баскетбол, тренування, техніка, тактика.

Ильчишина В. В., Бондарь А. А. Компьютерные технологии тренировок в баскетболе. На сегодняшний день в мире происходят глобальные преобразования во всех сферах человеческой жизни. Важную роль играют стремительное развитие научно-технического прогресса и масштабная информатизация мирового сообщества. Предметом исследования статьи является поиск компьютерных технологий, которые позволят быстрее овладеть рациональной игровой техникой, раскрыть индивидуальные технические особенности игрока и усовершенствовать их на любом этапе профессиональной карьеры. Основными аргументами в пользу компьютерных технологий обучения является наглядность, интерактивность, возможность использования комбинированных форм представления информации и реализация самостоятельного обучения, в конечном итоге сказывается на скорости и качества усвоения материала. Вычислительная техника позволяет создать для спортсменов такие условия чувственного

отражения действительности, благодаря которым они могут более объективно и за более короткое время достаточно полно познать внутренние закономерности движений со сложно координационной структурой, недоступные при обычных способах организации познавательной деятельности спортсменов.

Ключевые слова: компьютерные технологии, спортсмены, баскетбол, тренировки, техника, тактика.

Ichyshyna V., Bondar A. Computer technologies of training in basketball. Today, global transformations are taking place in all spheres of human life. An important role is played by the rapid development of scientific and technological progress and large-scale informatization of the world community. The subject of this research is the search for computer technologies that will allow you to quickly master the rational gaming equipment, reveal the individual technical features of the player and improve them at any stage of their professional career. The main arguments in favor of computer technology training is visibility, interactivity, the ability to use combined forms of presenting information and the implementation of independent learning, ultimately affecting the speed and quality of learning. Computing technology makes it possible for athletes to create such conditions for sensual reflection of reality, thanks to which they can more fully and in a shorter time fully understand the internal patterns of movements with a complex coordination structure, inaccessible with the usual methods of organizing the cognitive activity of athletes. An integral indicator of the stability and quality of gaming activity is the technical and tactical preparedness of basketball players. It is for these indicators that the functions of basketball players in the team differ significantly from each other, provide for game roles. This specificity of the sport limits the acquisition of game units and teams as a whole, and can also affect the outcome of the game. Therefore, the main problem and the necessary condition for the improvement of technical and tactical preparedness of basketball players is the integration of highly effective auxiliary training tools in the training process based on computer technologies.

Keywords: computer technologies, athletes, basketball, training, technique, tactics.

Постановка проблеми. В наш час актуальною є проблема розробки нових підходів, принципових рішень завдань керування процесом спортивного тренування в цілому й техніко-тактичної підготовки, зокрема. В ігрових видах спорту рівень оволодіння технічними елементами гри сьогодні в основному визначає стратегію й тактику змагальної діяльності команд на кожному етапі й періоді їхньої участі в чемпіонатах і першостях [1]. Саме тому зростання технічної майстерності є укорінена система навчання елементам техніки, при якій для створення уявлення про техніку спортивних вправ в основному використовуються такі методи, як розповідь, пояснення, показ вправи.

На сьогоднішній день у світі відбуваються глобальні перетворення у всіх сферах людського життя. Важливу роль відіграють стрімкий розвиток науково-технічного прогресу і масштабна інформатизація світової спільноти. Інформаційні технології являють собою взаємозв'язок пристроїв, методів і способів, що дозволяють управляти інформацією за допомогою засобів обчислювальної техніки. Це комп'ютери і програмне забезпечення, різні пристрої та системи зв'язку [7].

Комп'ютерні технології дозволяють швидше опанувати раціональну ігрову техніку, розкрити індивідуальні технічні особливості гравця і удосконалити їх на будь-якому етапі професійної кар'єри. Вони дозволяють визначити кількісні показники підготовленості спортсмена в великому діапазоні когнітивно-моторних тестів, що являється основою при аналізі потенціалу гравця і коригування його тренувальних завдань. Вони можуть використовуватися при технічній підготовці спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються у футболі, хокеї, ручному м'ячі, баскетболі і в інших видах спорту, де необхідна робота зі спортивним снарядом [2, ст. 213].

Аналіз літературних джерел. Застосування сучасних технічних засобів та інформаційних технологій під час тренувальних занять, як зазначає Д.А. Лелеко, дає можливість ефективніше розвивати рухові здібності, вдосколювати технічну майстерність, отримувати термінову і достовірну інформацію про кількісні та якісні характеристики рухів, рівні технічної підготовленості спортсмена, забезпечувати прискорене вдосконалення рухової навички. Це дозволяє урізноманітнити навчально-тренувальний процес, підвищити емоційність спортсменів [3, ст. 86].

Традиційним методикам технічної підготовки більше 40 років, тому проблемою зростання технічної майстерності є укорінена система навчання елементам техніки. На думку М.А. Вершиніна і співавторів [4, ст. 976], необхідний системний підхід до розробки та вдосконалення методики тренування технічних дій в спортивних іграх, що передбачає пошук і розробку нових технологій.

За останні роки накопичений великий теоретичний і експериментальний матеріал з питань, пов'язаних із розвитком та удосконаленням техніки гри у баскетбол. Козина Ж.Л. [6, с. 59] для вивчення елементів техніки та тактики у ігрових видах спорту пропонує використовувати поліграфічні посібники, відеофільми, мультиплікаційні фільми. У дослідженнях І.С. Беленко [5, ст. 57] з використанням тесту РРО (реакція на рухомий об'єкт) встановлено, що з ростом тренуваності точність реакції і здатність до екстраполяції підвищуються. Це дозволяє передбачити можливі переміщення суперників на ігровому полі, що є неодмінною умовою успішності ігрових дій спортсмена.

З огляду на це, можемо стверджувати, що проблема технічної підготовленості студентів у ЗВО засобами комп'ютерних технологій не має повного висвітлення, що й привело до вибору теми дослідження.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є виявлення різних комп'ютерних технологій для тренування баскетболістів.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення літературних джерел та даних Internet з питання пошуку комп'ютерних технологій для тренування баскетболістів у ЗВО.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтегральним показником стабільності і якості ігрової діяльності є техніко-тактична підготовленість баскетболістів. Саме за цими показниками функції баскетболістів в команді істотно відрізняються один від одного, передбачають ігрові амплуа. Ця специфіка виду спорту лімітує комплектування ігрових ланок і

команди в цілому, а також може впливати на результат гри. Тому головною проблемою і необхідною умовою вдосконалення техніко-тактичної підготовленості баскетболістів є інтеграція високоефективних допоміжних тренувальних засобів в навчально-тренувальний процес, заснованих на комп'ютерних технологіях [8, ст. 38].

Основними аргументами на користь комп'ютерних технологій навчання є наочність, інтерактивність, можливість використання комбінованих форм подання інформації та реалізація самостійного навчання, що в кінцевому підсумку позначається на швидкості і якості засвоєння матеріалу. Комп'ютерні технології дозволяють створити для спортсменів такі умови чуттєвого відображення дійсності, завдяки яким вони можуть більш об'єктивно і за більш короткий час досить повно пізнати внутрішні закономірності рухів зі складно-координативною структурою [9, ст. 30].

В результаті аналізу літературних даних були виділені такі сучасні комп'ютерні технології:

- поліграфічні посібники, що відображають виконання різних прийомів. Для поліграфічних посібників застосовується відеозйомка технічних прийомів виконана баскетболістами високої кваліфікації з подальшою комп'ютерною обробкою даних. Матеріали знімаються за допомогою відеокамери, потім переводяться в комп'ютер за допомогою TV тюнера. Відеоматеріали розкладаються на кадри за допомогою «Adobe Premier». Після цього вибираються потрібні кадри, і видаляється фон за допомогою програми «Adobe Photoshop». Видалення фону робиться з метою забезпечення контрастності і кращого наочного сприйняття технічних елементів. Створені таким чином відеограми можуть видаватися кожному спортсмену на необмежений термін. У збільшеному форматі отримання такої допомоги можна розвішувати перед спортивним залом [6, с. 60].

- відеофільми для забезпечення динамічної наочності біомеханічних особливостей виконання технічних прийомів.

- мультиплікаційні фільми, що дозволяють акцентувати увагу на певні особливості техніки та тактики. При створенні навчальних мультфільмів застосовується програма «Macromedia Flash MX 2004» – ця програма забезпечує інструментальну середу візуальної розробки мультимедійних документів, що містять анімаційну графіку, звук, відео, елементи призначеного для користувача інтерфейсу і здатних підтримувати інтерактивність. Програма призначена для створення додатків з мультимедійним змістом самого різного використання. Вона дозволяє створювати мальовані мультфільми, додавати до них відеокліпи і звук, отримані з інших джерел. Створені документи можуть експортуватися в інші програми і транслюватися в них. Застосування створених таким чином мультфільмів дозволяє наочно продемонструвати основні особливості виконання технічних елементів. Методи мультиплікації застосовуються також для ілюстрації тактичних взаємодій. Засоби наочності (відеограми, мультфільми, відеофільми) можуть застосовуватися у вільний від тренувань час [6, с. 61].

- тест РРО (реакція на рухомий об'єкт) використовується для оцінки правильності прийняття рішень і точності реагування, точності рухових дій спортсмена ігрових видів спорту. Він дозволяє діагностувати функціональний стан нервової системи спортсменів, прогнозувати їх результативність і надійність в різних видах спорту, виконати відбір для занять ігровими видами спорту, ранжування спортсменів [10, с. 88].

Висновки. Таким чином, в ході нашого дослідження ми розглянули застосування комп'ютерних та інформаційних технологій в спорті. Безумовно, в умовах сучасного світу інформатизація суспільства з кожним днем стає все масштабніше. Проте на сьогоднішній день з використанням найсучасніших технологій підготовка кваліфікованих професійних спортсменів не викликає ускладнень. Використання цих технологій допоможе швидше оволодіти різними специфічними елементами техніки, тактики та дозволить акцентувати увагу на певних вміннях гравця. На наш погляд, неможливо "йти нога в ногу з часом" не володіючи сучасною інформаційною базою.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається експериментальна перевірка ефективності застосування комп'ютерних технологій у тренувальному процесі з баскетболу.

Література:

1. Петушинский Б. Б. Современные проблемы тактической подготовки баскетболистов высокой квалификации [Электронный ресурс] / Б. Б. Петушинский // ППМБПФВС. – 2006. – Режим доступа до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-takticheskoy-podgotovki-basketbolistov-vysokoy-kvalifikatsii>.
2. Порядин А. Е. Компьютерная технология тренировки технических приемов в спортивных играх / А. Е. Порядин, И. Г. Сидоркина, В. В. Роженов. // Вестник Чувашского университета. – 2016. – №3. – С. 209–216.
3. Лелеко Д. А. Анализ влияния технического оснащения в теннисе на физическую и техническую подготовку спортсменов / Д. А. Лелеко. // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №1. – С. 85–89.
4. Вершинин М. А. Сравнительный анализ технико-тактических действий юных футболистов / М. А. Вершинин, Д. Л. Корзун, Ю. Н. Москвичёв. // Фундаментальные исследования. – 2013. – №6. – С. 976–981
5. Беленко И. С. Психофизиологические особенности у юных спортсменов игровых видов спорта разного возрастного периода развития и тренированности / И. С. Беленко. // Вестник ТГПУ. – 2009. – №3. – С. 54–58.
6. Козина Ж. Л. Методы применения современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементов техники и тактики в спортивных играх / Ж. Л. Козина. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.. – 2007. – №1. – С. 58–64.
7. Иванова Л. А. Анализ информационных технологий в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс] / Л. А. Иванова, О. В. Савельева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Режим доступа до ресурсу: <http://e-koncept.ru/2015/15273.htm>.
8. Бондарь А. А. Интеграция интерактивных технологий обучения в процесс спортивной тренировки студенческих баскетбольных команд / А. А. Бондарь, О. Н. Андрющенко. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2013. – С. 38–42.

9. Данильченко В. А. Использование информационных технологий в процессе обучения технике двигательных действий / В. А. Дальниченко, Т. А. Хабинец, Ю. Л. Хлевна. // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №3. – С. 29–32.
10. Закамский А. В. Оценка точности двигательных действий спортсмена игровых видов спорта / А. В. Закамский, М. М. Полевщиков, В. В. Рожнецов. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – №3. – С. 86–90.

References:

1. Petushinskiy B. B. (2006), "Modern problems of tactical training of highly qualified basketball players", PPMBPFVS, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-takticheskoy-podgotovki-basketbolistov-vysokoy-kvalifikatsii> (accessed 09.06.2019).
2. Poryadin A.Ye., Sidorkina I.G. and Rozhentsov V.V. (2016), "Computer technology training techniques in sports games", Bulletin of the Chuvash University, vol. 3, pp. 209–216.
3. Leleko D.A. (2011), "Analysis of the impact of technical equipment in tennis on the physical and technical training of athletes", Physical education of students, vol. 1, pp. 85–89.
4. Vershinin, M.A., Korzun D.L. and Moskvichov YU.N. (2013), "Comparative analysis of technical and tactical actions of young football players", Basic research, no. 6-4, pp. 976-981.
5. Belenko, I.S. (2009), "Psychophysiological features of young athletes of game sports of different age periods of development and fitness", Vestnik TGPU, no. 3, pp. 54-58.
6. Kozina Zh.L. (2007), "Methods of application of modern information technologies for the activation of the figurative perception of the elements of technology and tactics involved in sports games", Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports, vol. 1, pp. 58-64.
7. Ivanova L. A. and Savel'yeva O. V. (2015), "Analysis of information technologies in the field of physical culture and sports", Scientific and methodical electronic journal "Concept", available at: <http://e-koncept.ru/2015/15273.htm> (accessed 08.2015).
8. Bondar' A. A. and Andryushchenko O.N. (2013), "Integration of interactive learning technologies in the process of sports training of student basketball teams", Materials of the All-Russian scientific-practical conference, pp. 38-42.
9. Danil'chenko V.A., Khabinets T.A. and Khlevna YU.L. (2012), "The use of information technologies in the process of learning the technique of motor actions", Physical education of students, vol. 3, pp. 29-32.
10. Zakamskiy A.V., Polevshchikov M.M. and Rozhentsov V.V. (2012), "Assessment of the accuracy of motor actions of an athlete of game sports", Scientific notes of the University named after PF Lesgaft, vol. 3 (85), pp. 86-90.

Клецкова О.М.

аспірант Національного університету фізичного виховання і спорту України

Шум М.І.

к. фіз. вих., лікар ЛФК, відділення лікувальної фізкультури

Національного наукового центру радіаційної медицини НАМН України

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИОТЕРАПЕТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ГОНАРТРОЗІ У ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ 1-2 СТУПЕНЯ

Ожиріння є одним з найбільш серйозних факторів ризику розвитку і прогресування остеоартрозу (ОА). В першу чергу це відноситься до первинного ОА колінних суглобів, при якому виявлено чітку залежність між ІМТ і ризиком ОА. Втрата ваги при остеоартрозі колінного суглобу може привести до клінічно значущого покращення больових відчуттів і сповільнити прогресування структурних пошкоджень, але недостатня кількість індивідуально спрямованих терапевтичних програм для таких пацієнтів потребує більш детального вивчення проблеми. Більшість дослідників у своїх рекомендаціях зазначають, що фізичні вправи при ОА слід виконувати в положенні сидячи або лежачи для розвантаження ураженого суглоба (суглобів). Фізіотерапевтичні вправи виконують у щадному режимі щодо хворого суглоба, тобто в положенні розвантаження. Вправи не повинні бути інтенсивними, викликати біль, травмувати уражений суглоб. Вправи виконують без великого фізичного зусилля, повільно, виключають стрибки та підскоки. Об'єм рухів ураженого суглоба поступово збільшують. Під час занять уникають посилення больових відчуттів, здійснюють рухи за всіма осями суглоба. Важливим є диференційоване тренування ослаблених м'язів шляхом чергування активних та пасивних рухів з ізометричними вправами, навчання хворих розслабленню м'язів, особливо за наявності функціональних м'язових контрактур.

Ключові слова: ожиріння у жінок, остеоартроз, колінний суглоб, фізіотерапевтичні вправи.

Клецкова О.М., Шум М.И. Особенности применения физиотерапевтических упражнений при гонартрозе у женщин с ожирением 1-2 степени. Ожирение является одним из самых серьезных факторов риска развития и прогрессирования остеоартроза (ОА). В первую очередь это относится к первичному ОА коленных суставов, при котором выявлена четкая зависимость между ИМТ и риском ОА. Потеря веса при остеоартрозе коленного сустава может привести к клинически значимому улучшению болевых ощущений и замедлит прогрессирование структурных повреждений, но недостаточное количество индивидуально направленных терапевтических программ для таких пациентов требует более детального изучения проблемы. Большинство исследователей в своих рекомендациях отмечают, что физические упражнения при ОА следует выполнять в положении сидя или лежа для разгрузки пораженного сустава (суставов). Физиотерапевтические упражнения проводят в щадящем режиме по отношению к