

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ОБРАЗНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЗАНИМАЮЩИМИСЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ

Козина Ж.Л., Пугунец А.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

DOI: 10.17309/tmfv.2014.2.1101

**Аннотация.** В статье предложены основные направления применения современных информационных технологий для обеспечения наглядности путем создания и применения не только статических, но и динамических пособий. Описаны способы применения современных компьютерных технологий для создания полиграфических наглядных пособий, а также — метод создания мультипликационных схем.

**Ключевые слова:** наглядность; спортивные игры; мультипликация; элементы техники; элементы тактики.

### **Введение. Постановка проблемы.**

**Анализ последних научных публикаций.** При обучении элементам техники и тактике в спортивных играх важное значение имеет четкое осмысливание занимающимся основных деталей движения [3,6,7,8]. Это имеет значение как на этапе начального обучения, так и на этапе спортивного совершенствования. Основой для отражения в сознании деталей выполнения элементов техники и тактики какого-либо вида спорта, в том числе, и различных видов спортивных игр, является образное представление необходимого движения или комплекса движений [1,2,13]. А для того, чтобы представить выполнение какого-либо технического или тактического приема, его необходимо увидеть. Ведь именно через зрение передается 90% всей информации, получаемой человеком.

Это актуально как для юных спортсменов, которые воспроизводят движение согласно непосредственному воспроизведению зрительного образа, так и для взрослых людей, пытающихся освоить элементы техники и тактики какого-либо вида спорта, например, для студентов как физкультурных, так и нефизкультурных вузов [6,7,9,12,14]. При этом взрослые не просто непосредственно воспроизводят увиденное, как это характерно для детей. Для взрослых спортсменов необходимо «прокручивание» в своих мыслях образа технических и тактических действий. Однако четкое представление технических и тактических элементов в спортивных играх часто бывает затруднено в первую очередь в связи с быстротой их выполнения. Особенно это характерно для ударных движений. И поэтому показ

техники выполнения какого-либо приема более квалифицированным спортсменом не всегда дает нужный эффект занимающемуся, поскольку быстрота выполнения большинства технических не дает возможности осознать деталей. И для решения данной проблемы необходимы статические и динамические модели элементов спортивной техники и тактики. Этой цели обычно служат рисунки, видеограммы, схемы. Однако в настоящее время, несмотря на наличие широкого круга информационных возможностей для наглядного представления элементов техники и тактики в спортивных играх, аспект наглядного представления элементов техники и тактики все еще выражен недостаточно.

**Связь работы с научными программами, темами.** Исследование проведено согласно Сводному плану научно-исследовательской работы Государственного комитета Украины по вопросам физической культуры и спорта на 2006-2010 г. по теме 2.2.8.1 п «Совершенствование подготовки спортсменов разного возраста и квалификации в спортивных играх» и по теме 2.4.1.4.3 п «Психологические, педагогические и медико-биологические средства восстановления работоспособности в спортивных играх».

**Цель работы** — на основании современных компьютерных технологий разработать основные направления и алгоритмы создания статических и динамических наглядных пособий для изучения технических и тактических основ спортивных игр.

**Методы исследования:** анализ литературных данных, метод видеосъемки с последующей компьютерной обработкой данных, метод технического и художественного моделирования, методы мультипликации.

**Результаты исследования.** В результате анализа литературных данных, собственных аналитических и практических разработок были выделены основные направления применения современных информационных технологий для обеспечения наглядности техники выполнения элементов техники и тактики в спортивных играх.

Создание полиграфических пособий, отражающих особенности техники выполнения различных приемов в спортивных играх.

Применение видеофильмов для обеспечения динамической наглядности биомеханических особенностей выполнения технических приемов в баскетболе;

Создание мультипликационных фильмов, позволяющих акцентировать определенные особенности техники и тактики спортивных игр.

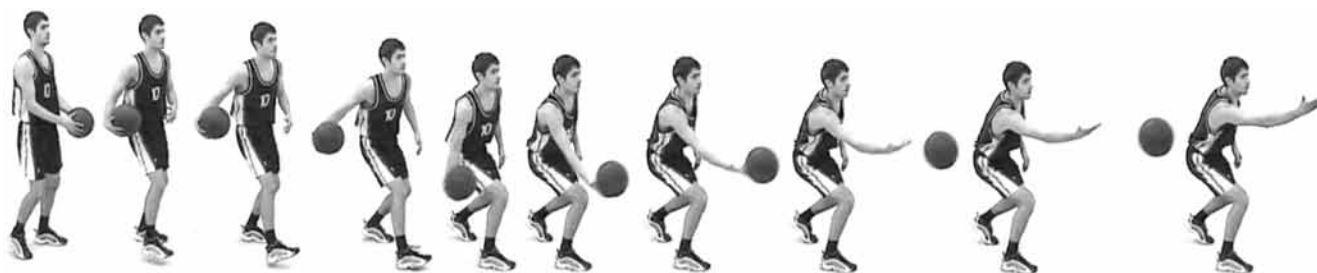
Рассмотрим эти технологии более детально.

Методика изготовления и применения полиграфических наглядных пособий. В данной работе

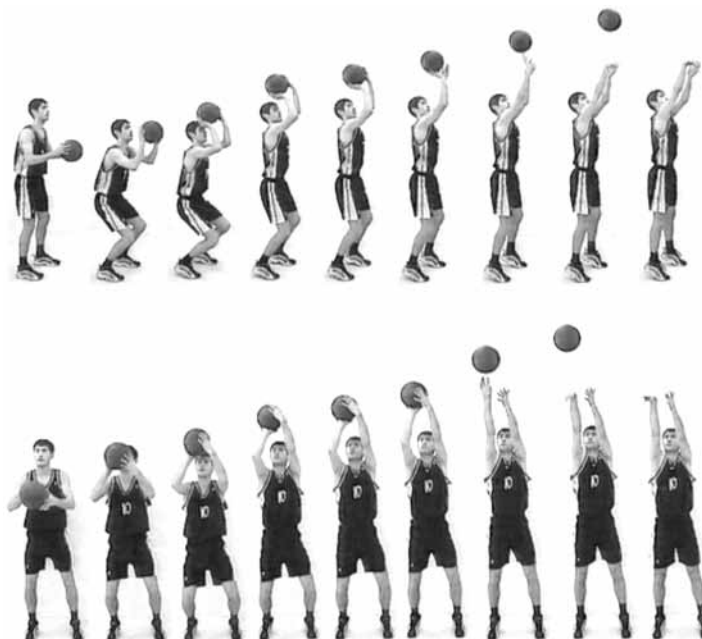


**Рис. 1.** Пример наглядного пособия для иллюстрации техники при удерживании мяча на одной руке

для подготовки полиграфических пособий применялась видеосъемка выполнения квалифицированными баскетболистами технических приемов с последующей компьютерной обработкой данных. Материалы снимались с помощью видеокамеры, затем переводились в компьютер посредством TV-тюнера. Видеоматериалы раскладывались на кадры



**Рис. 2.** Пример наглядного пособия для иллюстрации передачи одной рукой снизу, которая изучалась для расширения технического арсенала игроков и развития чувства мяча



**Рис. 3.** Пример наглядного пособия для иллюстрации броска одной рукой сверху

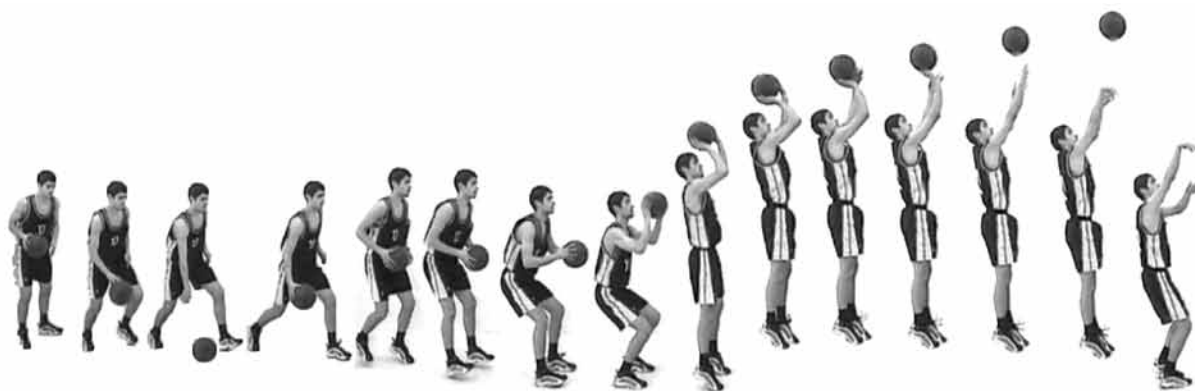


Рис. 4. Пример наглядного пособия для иллюстрации броска одной рукой в прыжке

с помощью программы «Adobe Premier». После этого выбирались нужные кадры, и удалялся фон с помощью программы «Adobe Photoshop». Удаление фона производилось с целью обеспечения контрастности и лучшего наглядного восприятия технических элементов. Созданные таким образом видеogramмы выводились на печать и предоставлялись каждому студенту для самостоятельного изучения. Ниже приведены некоторые примеры разработанных таким образом видеogramм и рисунков.

Наглядные пособия могут выдаваться каждому спортсмену на неограниченный срок. В увеличенном формате данные пособия можно развешивать перед спортивным залом.

Методика изготовления и применения динамических мультипликационных наглядных пособий. Для обеспечения непосредственного наглядно-образного восприятия при изучении и совершенствовании техники и тактики баскетбола были разработаны динамические пособия. В них были отражены основные детали техники и тактики баскетбола. Для создания динамических пособий был применён метод мультипликации по ряду причин:

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

В нашей работе для создания обучающих мультфильмов применялась программа «Macromedia

Flash MX 2004» [10]. Эта программа обеспечивает инструментальную среду визуальной разработки мультимедийных документов, содержащих анимационную графику, звук, видео, элементы пользовательского интерфейса и способных поддерживать интерактивность. Эта программа предназначена для создания приложений с мультимедийным содержанием самого различного назначения. Программа позволяет создавать рисованные мультфильмы, добавлять к ним видеоклипы и звук, полученные из других источников. Созданные документы могут экспортироваться в другие программы и транслироваться в них.

Приводим примеры созданных таким образом обучающих мультфильмов.

На рисунках 5 и 6 показаны фрагменты процесса создания мультфильмов по обучению технике баскетбола. На временной шкале над изображениями в рабочей области представлена последовательность кадров для динамической иллюстрации



Рис. 5. Пример процесса создания динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации передачи двумя руками от груди (первый кадр)

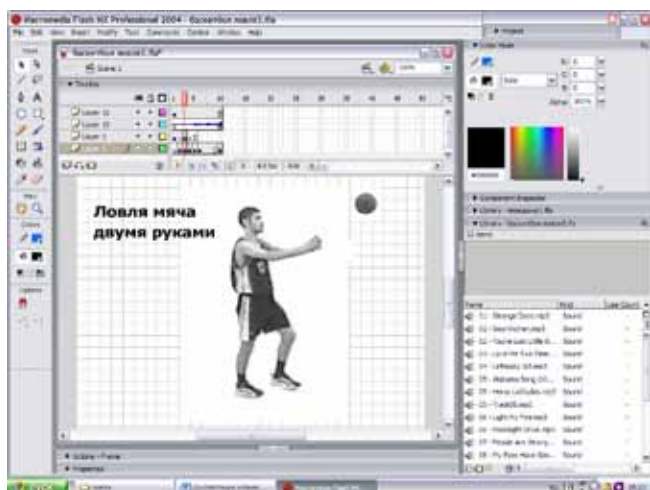


Рис. 6. Пример процесса создания динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации ловли двумя руками (третий кадр)

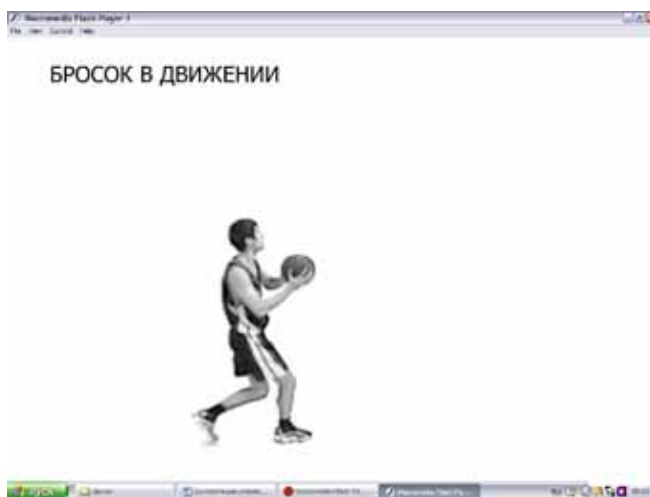


Рис. 7. Пример процесса воспроизведения динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации броска в движении (один из кадров)

технических приемов. В правом углу находится библиотека символов, среди которых есть различные образцы звуковых сопровождений (музыка, дикторский текст и др.). Эти символы предварительно создаются или импортируются из других файлов и вставляются в мультфильм в зависимости от решаемых с его помощью задач.

После того, как мультфильм создан в программе «Macromedia Flash MX 2004», он экспортируется в программу воспроизведения мультфильмов — «Macromedia Flash Player» [10]. На рисунках 4.7-4.8 показаны некоторые кадры при воспроизведении мультфильма в программе «Macromedia Flash Player».

Применение созданных таким образом мультфильмов позволило наглядно продемонстрировать основные особенности техники выполнения основных технических приемов.

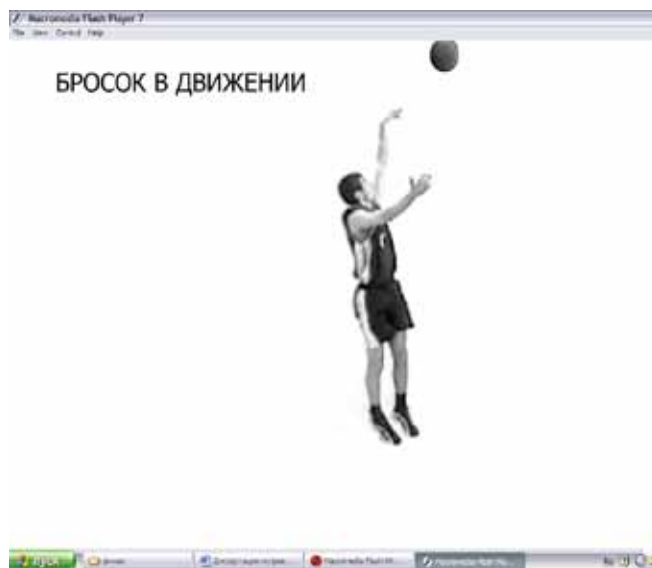


Рис. 8. Пример процесса воспроизведения динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации броска в движении (некоторые из кадров)



Рис. 9. Пример процесса создания динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации группового тактического взаимодействия в нападении «тройка» (первый кадр)

Методы мультипликации применялись также для иллюстрации тактических взаимодействий.

На рисунке 9 показан фрагмент процесса создания мультфильмов по обучению тактике баскетбола. В данном случае проиллюстрирован процесс выполнения группового тактического взаимодей-

ствия в нападении «Тройка». Мультфильм воспроизводится под маршевую музыку, в качестве игроков представлены рисованные фигурки. Это создает юмористическую направленность мультфильма, что, в свою очередь, вызывает интерес, и, соответственно, повышает качество усвоения материала.

На рисунке 10 показаны некоторые кадры при воспроизведении мультфильма «Тройка» в программе «Macromedia Flash Player» [10].

Средства наглядности (видеограммы, мультфильмы, видеофильмы) могут применяться в свободное от тренировок время.

До настоящего исследования применение информационных технологий в теории и практики баскетбола строилось, главным образом, по принципу оперативного контроля соревновательной и тренировочной деятельности [3,4,11]. В нашем исследовании предложена нетрадиционная форма применения информационных средств – в качестве обеспечения наглядности для активизации художественного типа восприятия и мышления. В настоящее время среди аналогов подобных средств обучения в спортивных играх можно отметить лишь программу по изучению правил игры в баскетбол (производство США). По обучению технике и тактике спортивных игр до настоящего исследования наглядных пособий не разрабатывалось.

Акцент на наглядность в обучении был выбран не случайно. В настоящее время ученые различных областей знаний обращаются к проблеме необходимости активизации так называемого «внутреннего видения» для достижения успеха в работе, творчестве, при обучении новым сложным действиям [15]. На внутреннем видении основан процесс идеомоторной тренировки [15].

## Выводы

1. Путем применения современных информационных технологий можно обеспечить на достаточно высоком уровне процесс наглядности, воздействующий на наглядно-образное, художественное восприятие занимающихся.

2. Разработка методов для активизации образного восприятия элементов техники и тактики баскетбола должна основываться на современных информационных технологиях, которые включают создание полиграфических пособий, учебных видеофильмов и мультипликационных фильмов,



**Рис. 10.** Пример процесса воспроизведения динамического наглядного пособия в виде мультфильма для иллюстрации группового тактического взаимодействия в нападении «тройка» (некоторые из кадров)

отражающих особенности техники выполнения различных приемов в спортивных играх и позволяющих акцентировать определенные особенности техники и тактики спортивных игр.

3. Разработанная методика является адекватной для решения задач учебно-тренировочного процесса в спортивных играх и может быть рекомендована в широкую практику подготовки баскетбольных команд вузов гуманитарного профиля.

В перспективе дальнейших исследований предполагается создание более широкого круга статических и динамических наглядных пособий и проверка их эффективности в учебно-тренировочном процессе в спортивных играх.

## Литература

## References

1. Альмаданат А. Эффективность учебных занятий по баскетболу в вузе на основе применения наглядных пособий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / РГАФК. — М., 1996
2. Альмаданат А.Н. Эффективность учебных занятий по баскетболу в вузе на основе применения наглядных пособий: Дис. ... канд. пед. наук / РГАФК. — М., 1996.
3. Ашанин В. С. Компьютерные тесты оценки когнитивных способностей спортсменов // Слобожанський науково-спортивний вісник. — 2002. — № 5. — С. 164-166.
4. Блещунова Е.Н., Джигалова Л.С., Ажиппо А.Ю. Использование компьютерных технологий в системе педагогического контроля в спорте // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. Єрмакова С.С., Харьков, ХДАДАМ (ХХПІ), 1998. — №11 — №20. С. 52-54.
5. Виндюк О.В. Двигательная активность — основа здорового образа жизни // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПІ). — Харьков, 2003. — № 1. — С. 72-75.
6. Вовк В.М. Динамика физической подготовленности школьников — выпускников и студентов младших курсов в условиях непрерывного физического воспитания // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХХПІ. — Харьков, 2001. — № 4. — С. 38-41.
7. Вовк В.М. Исследование категории «преемственность физического воспитания» на стыке средней и высшей школы // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПІ). — Харьков, 2002. — № 1. — С. 62-72.
8. Гринь Л.В. Некоторые аспекты педагогического мастерства тренера-преподавателя // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПІ). — Харьков, 2002. — № 7. — С. 58-63.
9. Гуменный В.С. К проблеме оптимизации физического воспитания студентов политехнических вузов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПІ). — Харьков, 2002. — № 7. — С. 63-72.
10. Дунаев В.В. Самоучитель Flash MX 2004. — СПб.: Питер, 2005. — 368 с.: ил.
11. Дышко Б.А. Современные методики биомеханических измерений: компьютеризированный динамометрический комплекс // Теория и практика физ. культуры. — 2000. — № 7. — С.24-26.
12. Ермаков С.С. Педагогические условия обеспечения занятий со студентами с ослабленным здоровьем // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПІ). — Харьков, 2003. — № 1. — С. 66-71.
13. Козина Ж.Л. Эффективность начального обучения технике гандбола на основе применения современных информационных технологий // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. — Харьков: ХХПІ, 2004. — № 4. — С. 22-28.
1. Almadanat A.(1996). Effektivnost uchebnyh zanyatiy po basketbolu v vuze na osnove primeneniya naglyadnyh posobiy: Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / RGAFK. M.
2. Almadanat A.N. (1996). Effektivnost uchebnyh zanyatiy po basketbolu v vuze na osnove primeneniya naglyadnyh posobiy: Dis. ... kand. ped. nauk / RGAFK. M.
3. Ashanin V. S. (2002). Kompyuternye testyi otsenki kognitivnyh sposobnostey sportsmenov. *Slobzhanskiy naukovo-sportivnyy visnik*, (5), 164-166.
4. Bleschunova E.N., Dzhigalova L.S. & Azhippo A.Yu. (1998). Ispolzovanie kompyuternykh tehnologiy v sisteme pedagogicheskogo kontrolya v sporte. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannya i sportu: Zbirnik naukovih prats za red. Ermakova S.S., Harkov, HDADAM (HHPI)*, (11), 52-54.
5. Vindyuk O.V. (2003). Dvigatel'naya aktivnost — osnova zdorovogo obraza zhizni. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey HGADI (HHPI)*, Kharkov, (1), 72-75.
6. Vovk V.M. (2001). Dinamika fizicheskoy podgotovlennosti shkolnikov — vyipusknikov i studentov mladshih kursov v usloviyah nepreryvnogo fizicheskogo vospitaniya. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, Kharkov, (4), 38-41.
7. Vovk V.M. (2002). Issledovanie kategorii «preemstvennost fizicheskogo vospitaniya» na styike sredney i vyisshey shkolyi. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, Kharkov, (1), 62-72.
8. Grin L.V. (2002). Nekotorye aspekty pedagogicheskogo masterstva trenera-prepodavatela. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, Kharkov, (7), 58-63.
9. Gumennyiy V.S. (2002). K probleme optimizatsii fizicheskogo vospitaniya studentov politehnicheskikh vuzov. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, Kharkov, (7), 63-72.
10. Dunaev V.V. (2005). *Samouchitel Flash MX 2004*. SPb.: Piter, 368.
11. Dyishko B.A. (2000). Sovremennyye metodiki biomekhanicheskikh izmereniy: kompyuterizirovannyiy dinamometricheskyy kompleks. *Teoriya i praktika fiz. kulturyi*, (7), 24-26.
12. Ermakov S.S. (2003). Pedagogicheskie usloviya obespecheniya zanyatiy so studentami s oslablennym zdorov'em. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, Kharkov, (1), 66-71.
13. Kozina Zh.L. (2004). Effektivnost nachalnogo obucheniya tehnike gandbola na osnove primeneniya sovremennykh informatsionnykh tehnologiy. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey: Sb. nauchnykh trudov pod red. Ermakova S.S., Kharkov: HHPI*, (4), 22-28.
14. Kozina Zh.L. (2007). Metodyi primeneniya sovremennykh informatsionnykh tehnologiy dlya aktivizatsii obraznogo vospriyatiya zanimayuschimisya elementov tehniki i taktiki v sportivnykh igrakh.

14. Козина Ж.Л. Методы применения современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. — Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. — № 1. — С. 58-65.
15. Внутренние видения. Внушение и самовнушение — Театр Школа Образ. <http://teatr.scaena.ru/page.php?id=282>
- Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannya i sportu: naukova monografiya za redaktsiyyu prof. Ermakova S.S., Kharkiv: HDADM (HHPI), (1), 58-65.*
15. Vnutrennie videniya. Vnushenie i samovnushenie — Teatr Shkola Obraz. <http://teatr.scaena.ru/page.php?id=282>

---

---

## ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ОБРАЗНОГО СПРИЙНЯТТЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНІКИ І ТАКТИКИ В СПОРТИВНИХ ІГРАХ

Козина Ж.Л., Пугунец А.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Реферат. Стаття: 9 с., 10 рис., 15 источников.

У статті запропоновані основні напрямки застосування сучасних інформаційних технологій для забезпечення наочності шляхом створення й застосування не тільки статичних, але й динамічних схем. Описані засоби застосування сучасних комп'ютерних технологій для створення

поліграфічних наочних посібників, а також — метод створення мультиплікаційних схем.

**Ключові слова:** наочність; спортивні ігри; мультиплікація; елементи техніки; елементи тактики.

---

---

## THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGY TO ENHANCE THE PERCEPTION OF FIGURATIVE ELEMENTS INVOLVED TECHNIQUES AND TACTICS IN SPORTS GAMES

Kozina Zh.L., Puhunets A.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 9 p., 10 fig., 15 sources.

In the article the basic directions of modern information technology to provide visibility through the creation and application not only static, but also dynamic circuits. We describe the use of modern means

of computer printing technology to create visual aids, and - the method of creation of animated charts.

**Keywords:** visibility; Sports; animation; elements of technology; items tactics.

---

---

### Інформація про авторів:

**Козина Ж.Л.:** zhaks\_k@mail.ru; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

**Пугунец А.:** zhaks\_k@mail.ru; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

**Цитуйте статтю як:** Козина Ж.Л., Применение современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх / Козина Ж.Л., Пугунец А. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 2. — С. 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1101>

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2014 р.