

Мультимедійні технології в сучасній системі підготовки борців

Національний університет Державної податкової служби України (м. Ірпінь)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз особливостей розвитку сучасного олімпійського спорту свідчить, що високий організаційний і методичний рівень роботи з дітьми та підлітками значною мірою визначає успіх тієї чи іншої країни на міжнародній спортивній арені. Узагальнення спеціальної науково-методичної літератури підтверджує те, що сучасний рівень розвитку спорту вимагає подальшого наукового обґрунтування способів формування техніко-тактичної майстерності спортсменів. На думку багатьох науковців, упровадження засобів високих технологій у систему спортивної підготовки багато в чому змінює звичні форми тренувального процесу, замінюючи їх на більш досконалі й адаптовані до сучасних умов [5; 7].

Сьогодні інтенсивний розвиток електронних засобів мультимедіа відкриває для дидактики спорту нові можливості. Системи інтерактивної графіки та анімації дають змогу в процесі аналізу зображень керувати їх змістом, формою, розмірами, кольором й іншими параметрами для досягнення найбільшої наочності. Одна з ідей створення штучного керуючого середовища на основі використання можливостей інформаційних технологій полягає в тому, що мультимедійна інформаційна система як новий засіб навчання дає змогу моделювати засоби навчання й тим самим формувати інформаційне предметне середовище традиційного навчання [6].

Постійне зростання можливостей інформаційних систем викликає необхідність пошуку нових напрямів застосування сучасних комп'ютерних технологій у спортивній науці та практиці. Програмно-апаратні засоби сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій представляють широкі можливості в дослідженні структури техніко-тактичних дій і різних аспектів їх застосування в навчально-тренувальному процесі та змагальній діяльності. Сьогодні, в умовах нестримної технологізації діяльності тренера запровадження комп'ютерних технологій у практику підготовки юних спортсменів та пошук способів їх ефективного використання дасть змогу вивести якість підготовки спортивного резерву до змагальної практики на вищий методичний рівень [2; 3].

Застосування сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, зокрема в єдиноборствах, обумовлює якісне оновлення традиційних форм навчально-тренувального процесу й складається, насамперед, із розробки системного підходу до використання інформаційних і мультимедійних баз даних для аналізу, систематизації та класифікації техніко-тактичних дій. Проблема підвищення ефективності техніко-тактичної підготовки юних борців постійно перебуває в полі зору провідних фахівців спортивної боротьби. Водночас питання підвищення спортивної майстерності ще більш ускладнюється у зв'язку зі збільшенням методів і темпів розвитку спортивної форми, що вимагає від фахівців значних зусиль для вдосконалення методики техніко-тактичної підготовки борців [1; 7].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.9. «Управління тренувальним процесом спортсменів в силових видах спорту та єдиноборствах на основі сучасних технологій оцінки, моделювання і корекції основних характеристик підготовки». Номер державної реєстрації – 0111U0001723.

Мета дослідження – вивчення й узагальнення питання прикладного використання сучасних мультимедійних комп'ютерних технологій у системі підготовки борців.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури й джерел Інтернету.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури свідчить, що одним із підходів застосування мультимедійних технологій у практиці підготовки спортсменів є використання різних комп'ютерних систем й програм для підвищення якості навчання спортсменів техніки обраного виду спорту, розвитку тактичної майстерності та набуття теоретичних знань. Цей підхід уможливує реалізацію на практиці одного з головних методів навчання – метод наочного сприйняття. Так, за допомогою спеціальних програм у початківців формуються уявлення про якісне виконання будь-якої вправи; моделюються ситуації, які потрібно вирішувати найбільш раціональним способом; подається теоретичний матеріал і спеціальні тестові завдання, застосування яких дає змогу оцінити рівень засвоєння матеріалу [4].

Ю. А. Шахмуратовим [9] одним із перших розроблено й упроваджено в тренувальний процес борців вільного стилю інформаційну програму «Как научиться бороться?» (рис. 1).

Ця програма орієнтована на підготовку юних борців вільного стилю 10–13 років. Аналіз програм початкового навчання, анкетного опитування провідних тренерів і техніки найсильніших борців давав змогу авторові визначити кількість прийомів для груп початкової підготовки. У стійці [9] запропоновано для вивчення такі базові прийоми: переведення ривком за руку з підсічкою, переведення нирком захопленням руки й стегна, звалювання збиванням захватом різнойменної ноги з переходом на захват двох ніг (на першому році навчання); кидок нахилом захватом ніг, кидок поворотом захватом руки й однойменної ноги «млин», кидок підворотом захватом руки та шиї (на другому році навчання); кидок



Рис. 1. Вікна інформаційної програми «Как научиться бороться?» (роздрукування з екрана комп'ютера)

обертанням захватом руки зверху, кидок прогином захватом руки й тулуба, передня підніжка захватом плеча та руки зсередини (на третьому році навчання). Базові прийоми, рекомендовані для вивчення в партері: переворот скручуванням захватом руки й ближньої гомілки, переворот забіганням захватом руки на «ключ», переворот накатом захватом тулуба (на першому році навчання); переворот захватом схрещених гомілок, переворот переходом ножицями із захватом підборіддя, переворот перекатом захватом шиї з ближнім стегном (на другому році навчання); переворот прогином зворотним захватом дальнього стегна, кидок нахилом захватом плеча й стегна із зацепом дальньої ноги, вихід наверх висідом (на третьому році навчання). Слід відзначити, що особливістю цієї програми є те, що вона містить відеоролики з фрагментами змагальної діяльності найсильніших борців, які виконують запропоновані автором технічні прийоми для початкового вивчення [9].

Ю. В. Тупеев [8] розробив комп'ютерну мультимедіа інформаційно-методична систему «Чемпіон», що являє собою структурований і систематизований обсяг знань, умінь та навичок, необхідний для освоєння базових елементів техніки борців вільного стилю на початковому етапі. Мультимедіа інформаційно-методична система «Чемпіон» характеризується блоковою структурою: «Теорія боротьби», «Практика – основи техніки рухових дій» і «У здоровому тілі – здоровий дух» (рис. 2).

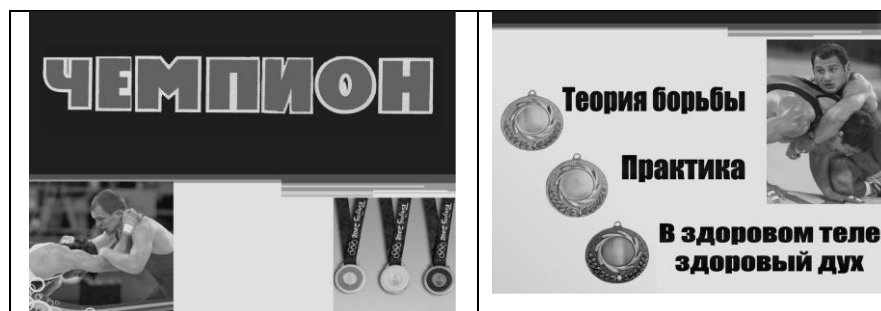




Рис. 2. Вікна комп'ютерної інформаційно-методичної системи «Чемпіон» (роздруковка з екрана комп'ютера)

Програма «Чемпіон» дає змогу створити комфортне середовище як під час теоретичних занять, так і в процесі тренування, за рахунок візуалізації навчального матеріалу, сприяє освоєнню базової техніки рухових дій. Навчальний матеріал мультимедійної програми містить два розділи – теоретичний і практичний. Теоретичний складається із самостійних взаємопов'язаних, оптимальних за величиною блоків інформації: історії боротьби, про здоровий спосіб життя. Практичний розділ спрямовано на формування рухових навичок базових елементів техніки та представлено відеорядом із 14 відеороликів. Програма дає можливість покрокового відтворення процесу виконання вправи з побудовою його динамічного візуального ряду – від «кадру» до «кадру». Спортсмен розвиває при цьому здатність логічно сприймати й оцінювати пофазно пози – положення тіла спортсмена під час виконання технічного елемента. Створена мультимедіа інформаційно-методична система характеризується високою інтерактивністю й адаптивністю [8].

Слід також відзначити мультимедійну інформаційно-методичну програму «Шлях до п'єдесталу», що спрямована на підвищення ефективності навчання базових елементів техніки боротьби юних борців вільного стилю (автор – В. В. Яременко) [10].



Рис. 3. Вікна мультимедійної інформаційно-методичної програми «Шлях до п'єдесталу» (роздруківка з екрана комп'ютера)

Розроблена мультимедійна інформаційно-методична програма «Шлях до п'єдесталу» складається з таких модулів: «З історії боротьби», «Теорія боротьби», «Практика боротьби», «Тести», «Налаштування». Вона включає теоретичний матеріал і відеоуроки (у яких розглянуто основні елементи боротьби – стійки, захвати, дистанції, прийоми, акробатичні вправи та вправи для зміцнення борцівського «мосту»). Ця програма призначена для забезпечення процесу формування техніки рухових дій в умовах практичного заняття. Це означає, що в конструкції графічного інтерфейсу, а також у наборі функціональних можливостей програмної оболонки мають ураховуватися технологічні деталі, зумовлені специфікою дидактичного взаємодії тренера й спортсмена на занятті. Робота з програмою, як мінімум, не повинна відволікати тренера від організації та проведення навчально-тренувального процесу. Використання мультимедійної інформаційно-методичної програми «Шлях до п'єдесталу» здійснюється за допомогою демонстрації через проектор або екран ноутбука в навчально-тренувальному процесі безпосередньо на теоретичних заняттях, а також коли відбувається ознайомлення та розучування нових прийомів, вправ [10].

Щодо іншого підходу до застосування мультимедійних технологій у практиці підготовки спортсменів, то він, насамперед, забезпечує визначення реакції організму спортсмена на різні навантаження на основі використання різноманітних приладів і програм. Особливий інтерес викликає реєстрація характеристик компонентів внутрішньої сторони навантаження, аналіз яких дає змогу оперативно керувати тренувальним процесом і реалізовувати на практиці індивідуальний підхід до побудови занять зі спортсменами будь-якого віку та кваліфікації. Отже, ці прилади й програми забезпечують формування зворотного зв'язку між тренером і спортсменом, а їх використання може значно підвищити якість процесу підготовки [4].

Розроблена Ю. А. Болтовським [1] інноваційна система оперативного аналізу й планування тренувального процесу борців греко-римського стилю «miCoach» допомагає відслідковувати ефективність тренувального процесу. Це особлива система аналізу заснована на показниках роботи спортсмена в зонах інтенсивності. Система «miCoach» умовно поділяє тренувальну роботу на чотири кольори: синій, зелений, жовтий і червоний, – причому відбувається постійний моніторинг параметрів тренувальної роботи спортсменів. Система «miCoach» – невеликий легкий пристрій, що кріпиться до шнурків борців або розміщується в спеціальній порожнині під устілкою. Датчик заміряє такі показники, як обсяг виконаної роботи на основі вимірювання довжини кожного кроку борця, а також фіксує загальну тривалість тренувального часу й пройденої відстань; швидкість виконання тренувальної роботи; тренувальну роботу в зонах інтенсивності; інтенсивність тренування. Спільно з датчиком ЧСС система «miCoach» здійснює повний детальний аналіз внутрішньої сторони тренувального навантаження. Пристрій синхронізується на основі веб-інтерфейсу. Тренер або спортсмен має можливість у режимі он-лайн бачити аналіз тренування, скласти план на найближчий цикл, ефективно керувати тренувальним процесом борців, а також вибирати персональні тренування з навантаженням будь-якого рівня. Система «miCoach» дає змогу дотримуватися педагогічного принципу індивідуалізації тренувального процесу [1].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Інтенсивний розвиток сучасних інформаційних мультимедійних технологій, використання їх із прикладною метою, зокрема в процесі підготовки борців, забезпечує формування базових технічних дій, розвиток тактичної майстерності, набуття теоретичних знань з одного боку, а з іншого – сприяє отриманню оперативної інформації про параметри тренувального процесу, прийняттю правильного рішення й, у підсумку, – розвитку спортивної форми.

Перспективи подальших досягнень полягають у розробці комплексних комп'ютерних програм і систем, спрямованих на підвищення ефективності тренувального процесу кваліфікованих борців.

Джерела та література

1. Болтовский Ю. А. Методика оперативного анализа и планирования тренировочного процесса борцов-юношей греко-римского : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры» / Ю. А. Болтовский. – Улан-Удэ, 2013. – 22 с.
2. Кашуба В. До питання використання сучасних мультимедійних інформаційно-методичних систем у навчально-тренувальному процесі юних спортсменів / В. Кашуба, Л. Ярмолинський // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вип. 19 (Т. 2) / Вінницький державний пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2015. – С. 164–168.
3. Колос Н. А. Современные информационные технологии в физическом воспитании детей, подростков и студенческой молодежи : монография / Н. А. Колос. – Луцк : Терен, 2011. – 152 с.
4. Максименко І. Г. Інтерактивні технології в системі підготовки юних спортсменів / І. Г. Максименко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – 2011. – Вип. 91. – Т. II – С. 76–77.

5. Платонов В. Н. Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2013. – 624 с.
6. Ратов И. П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И. П. Ратов, Г. И. Попов, А. А. Логинов, Б. В. Шмонин. – М. : Физкультура и Спорт, 2007. – 120 с.
7. Севостьянов И. А. Технология совершенствования технико-тактических действий с использованием современных компьютерных технологий (на примере каратэ-до) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры» / И. А. Севостьянов. – М., 2005. – 28 с.
8. Тупеев Ю. В. Повышение эффективности процесса обучения базовой технике двигательных действий борцов вольного стиля на этапе начальной подготовки с использованием компьютерных технологий / Ю. В. Тупеев, В. Ф. Бойко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХІІІ, 2010. – № 8. – С. 96–100.
9. Шахмурадов Ю. А. Вольная борьба. Как научиться бороться / Ю. А. Шахмурадов. – М. : DVD-изд-во ООО «Маркон», 2008.
10. Яременко В. В. Характеристика мультимедийной информационно-методической системы «Путь к пьедесталу» / В. В. Яременко, С. А. Шабацкая // Спортивний вісник Придніпров'я : наук.-практ. журн. Дніпропетр. держ. ін-ту фізичної культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2013. – № 3. – С. 35–40.

Анотації

Розвиток сучасних технологій спортивної підготовки, застосування мультимедійних інформаційних систем у тренувальному процесі стали актуальними проблемами науково-педагогічної діяльності. Зростання можливостей інформаційних систем обумовлює необхідність пошуку нових напрямів застосування сучасних інформаційних мультимедійних технологій у спортивній науці та практиці. У роботі викладено дані про особливості використання інформаційних мультимедійних технологій у системі підготовки борців. Виявлено підходи до застосування комп'ютерних технологій на практиці. Описано структуру та подано характеристику авторських мультимедійних систем.

Ключові слова: комп'ютерні технології, мультимедіа, система, підготовка, боротьба.

Владимир Яременко, Николай Колос. Мультимедийные технологии в современной системе подготовки борцов. Развитие современных технологий спортивной подготовки, использование мультимедийных информационных систем в тренировочном процессе стали актуальными проблемами научно-педагогической деятельности. Рост возможностей информационных систем обуславливает необходимость поиска новых направлений применения современных информационных мультимедийных технологий в спортивной науке и практике. В работе представлены данные об особенностях использования информационных мультимедийных технологий в системе подготовки борцов. Определены подходы по применению компьютерных технологий на практике. Описана структура и дается характеристика авторских мультимедийных систем.

Ключевые слова: компьютерные технологии, мультимедиа, система, подготовка, борьба.

Vladimir Yaremenko, Nicholas Kolos. Multimedia Technologies in Modern System of Preparation of Wrestlers. The development of modern technology of sports training, use of multimedia information systems in the training process were current issues of scientific and educational activities. Growth opportunities information systems necessitates finding new areas of application of modern information multimedia technologies in sports science and practice. In work the generalised data about specificity use of the information multimedia technologies in system preparation wrestlers'. Discovered approaches to the use of computer technology in practice. Described the structure and characteristics of authors of multimedia systems.

Key words: computer technology, multimedia, system, preparation, wrestling.