

9. Платонов В.Н. Адаптация в спорте: монография / Владимир Николаевич Платонов. – К. : Здоров'я, 1988. – 215 с. : ил.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта / Владимир Николаевич Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. : ил. – (Учебник тренера высшей квалификации).
11. Юст В.В. Особенности подготовки юных тяжелоатлетов: учебное пособие / В.В. Юст. – Хабаровск: ДГАФК, 2003. – 68 с.

#### REFERENCES

1. Dvorkin L.S Tyazhelyaya lifting and age. - Sverdlovsk: Publishing House of Ural University Press, 1989. – 198 p.
2. Matveev L.P Fundamentals sportyvnoy trenirovki / Matveev Leo P.. – Moscow: Fyzkultura and Sports, 1977. – 279 p.
3. Ozolin N.G Nastolnaya book coach: Science pobezhdat / Nicholas Heorhyevych Ozolin. □ М. : AST: Astrel, 2002. □ 863 pp. : Ill., Tab. □ (profession □ coach).
4. Oleshko V.G Strength Training: Training program for youth sports schools SDUSHOR, ORM and SHVSM. / VG Oleshko, OI Putsov, KV Tkachenko. – К. : 2011. – 79 p.
5. VG Oleshko Power sports. Textbook for universities. – К. : Olympic Books, 1999. – 288 p.
6. V. Petrovsky Organization sportyvnoy trenirovki / Vladimir Petrovsky. – К.: Health, 1978. – 96 p.
7. Platonov V.N General Theory of the preparation of athletes in the Olympic dispute. – К. : Olympyskaya literature, 1997. – 584 p.
8. Platonov V.N Modern Strategy mnoholetney sportyvnoy Preparation / V. Platonov, Sahnovskyy K., M. Ozymek // Science in the Olympic dispute. – 2003. – № 1. – P. 3-13.
9. Platonov V.N Adaptation to the dispute: monograph / Vladimir Nikolayevich Platonov. – К.: Health, 1988. – 215 p. : Ill.
10. Platonov V.N System Preparation athletes in the Olympic dispute. General Theory and praktycheskye EE applications: Textbook. for students. high schools nat. of education and sport / Vladimir Nikolayevich Platonov. – К: Olympyskaya literature, 2004. – 808 p. : Ill. – (Tutorial High society trainer qualifications).
11. V.V Yust Features Preparation yunyh tyazheloatletok: Uchebnoe posobyе. – Khabarovsk: Publishing House DHAFC, 2003. – 68 p.

УДК 796.5:796.012.2–053.6

## МЕТОДИКА ВДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ 14-15 РОКІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БІГУ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ

Коваленко Ю.О., Чиженок Т.М.

*69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна*

*visnik\_znu@ukr.net*

Під час теоретичного аналізу досліджуваної проблеми встановлено, що питання вдосконалення спритності, її різних сторін у юних легкоатлетів поки залишаються недостатньо розробленими. Відсутні вікові норми її розвитку. Крім цього, недостатньо систематизовані засоби, спрямовані на удосконалення різних сторін КЗ. У програмах підготовки юних спортсменів, зокрема легкоатлетів, пропонується лише один тест для визначення рівня розвитку координаційних здібностей. А досвід провідних тренерів з питання вдосконалення спритності взагалі має формальний характер, вони не притримуються акцентованого розвитку цієї якості в цьому виді легкої атлетики. Під час експерименту здійснювали перевірку ефективності розробленої методики вдосконалення координаційних здібностей у легкоатлетів 14-15 років на етапі початкової спеціалізації. На

**Фізичне виховання та спорт**

основі порівняння результатів тестування координаційних здібностей легкоатлетів на початку та наприкінці експерименту доведено її ефективність. У результаті порівняльного аналізу показників легкоатлетів контрольної і експериментальної груп між ними отримані достовірні статистичні відмінності за всіма тестами. Апробована методика може бути рекомендована для використання в практиці тренерської роботи.

*Ключові слова:* юні легкоатлети, координаційні здібності, методика, спеціальні вправи.

## **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ 14-15 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ**

Коваленко Ю.А., Чиженок Т.М.

*69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина*

visnik\_znu@ukr.net

В ходе теоретического анализа исследуемой проблемы установлено, что вопросы совершенствования ловкости, ее различных сторон у юных легкоатлетов пока остаются недостаточно разработанными. Отсутствуют возрастные нормы ее развития. Кроме этого, недостаточно систематизированы средства, направленные на совершенствование различных сторон КС. В программах подготовки юных спортсменов, в частности легкоатлетов, предлагается только один тест для определения уровня развития координационных способностей. А опыт ведущих тренеров по вопросу совершенствования ловкости вообще носит формальный характер, они не придерживаются акцентированного развития этого качества в этом виде легкой атлетики. В ходе эксперимента осуществляли проверку эффективности разработанной методики совершенствования координационных способностей у легкоатлетов 14-15 лет на этапе начальной специализации. На основе сопоставления результатов тестирования координационных способностей легкоатлетов в начале и в конце эксперимента доказана ее эффективность. В результате сравнительного анализа показателей легкоатлетов контрольной и экспериментальной групп между ними выявлены достоверные статистические различия по всем тестам. Апробированная методика может быть рекомендована для использования в практике тренерской работы.

*Ключевые слова:* юные легкоатлеты, координационные способности, методика, специальные упражнения.

## **METHODOLOGY OF DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES AT 14-15 YEARS LEGACY SPECIALIZED IN FREEDOM TO SPACE DISTANCES**

Kovalenko J., Chizhenok T.

*69600, Zaporizhzhya national university, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine*

visnik\_znu@ukr.net

In the course of the theoretical analysis of the investigated problem, it has been established that the questions of improving dexterity, its various aspects in young athletes are still insufficiently developed. There are no age norms for its development. In addition, the means aimed at improving the various parties to the COP are not systematized enough. In training programs for young athletes, in particular athletes, only one test is proposed to determine the level of development of coordination abilities. And the experience of leading coaches on improving dexterity in general is formal, they do not adhere to the accentuated development of this quality in this kind of athletics. In the course of the experiment, the effectiveness of the developed method for improving the coordination abilities of athletes aged 14-15 at the stage of primary specialization was checked. Based on a comparison of the results of testing the coordination abilities of athletes at the beginning and at the end of the experiment, its effectiveness has been proved. As a result of a comparative analysis of the parameters of track and field athletes of the control and experimental groups, they revealed reliable statistical differences in all tests. Approved methodology can be recommended for use in the practice of coaching.

*Key words:* young athletes, coordination abilities, methodology, special exercises.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Підготовка резерву в легкій атлетиці є важливим завданням усіх спортивних організацій. Досвід підготовки видатних легкоатлетів вказує на те, що в процесі планомірної багаторічної підготовки, що розпочалася в 12-13 років, можна досягти високих результатів у юнацькому віці (16-17 років) [1-5].

Для того, щоб успішно готувати легкоатлетичні резерви, необхідно, у першу чергу, планомірно організувати навчально-тренувальний процес, що базується на основі розвитку фізичних, морально-вольових якостей, засвоєнні широкого діапазону рухових навичок без форсування підготовки відповідно закономірностям росту і розвитку молодого організму.

Етап початкової спеціалізації легкоатлетів починається у 12-13 і триває до 15-16 років. Цей період рухового розвитку дітей характеризується найбільшою нерівномірністю приросту показників фізичної підготовленості, завершується статеве дозрівання. Мета занять на цьому етапі – різнобічна підготовка спортсменів і поступовий перехід до обраної спеціалізації. А основними завданнями цього етапу є різнобічна технічна підготовленість у групі суміжних видів легкої атлетики, оволодіння основами тактичної підготовки [1, 7].

Отже, легкоатлети продовжують удосконалювати техніку в споріднених видах легкої атлетики, слід продовжувати роботу з виховання природності бігових рухів. У бігу на середні дистанції багато часу відводиться розвитку витривалості, у першу чергу, аеробних можливостей в поєднанні з анаеробними.

А вихованню швидко-силових здібностей, абсолютної сили і спритності відводиться менше часу, але використовується воно більш цілеспрямовано, вибірково [8, 9].

Адже необхідність вдосконалення спритності в юних бігунів на середні дистанції має акцентований характер і є важливим фактором у формуванні техніки бігу, що є запорукою успіху в майбутньому.

Також є різні точки зору на її значущість для підвищення рівня фізичної, тактико-тактичної підготовки, формування культури рухів, їх естетичного сприйняття, що вказує на велику теоретичну і практичну значущість цієї проблеми [5].

Однак, незважаючи на актуальність проблеми, питання розвитку спритності, її різних сторін у юних легкоатлетів поки залишаються недостатньо розробленими. Відсутні вікові норми її розвитку. Крім цього, недостатньо систематизовані засоби, спрямовані на удосконалення різних сторін КЗ. У програмах підготовки юних спортсменів, зокрема легкоатлетів, пропонується лише один тест для визначення рівня розвитку координаційних здібностей [1, 2].

Все це відкриває нові перспективи розширення науково-обґрунтованої методики удосконалення КЗ у легкоатлетів на етапі початкової спеціалізації.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз літературних джерел показав, що в галузі фізичного виховання і спорту сформувались два відносно самостійні методологічні підходи до вивчення координаційних здібностей.

Прихильники першого (Сиротин О.А., 2000 [6]; Філікович В.І., 1992 [7]) розглядають координаційні здібності для інтеграції спритності. Інші, Бойченко С.Д., Леонов В.В. (2005) [8] розглядають координаційні здібності з позиції комплексної характеристики можливостей людини оптимально керувати параметрами діяльності в процесі діяльності складних дій.

Аналіз літературних джерел показав значну зацікавленість фахівців підготовки юних спортсменів питаннями ролі та сутності спритності в процесі управління руховими діями, оволодіння руховими навичками і розвитку фізичних якостей.

Високий рівень розвитку координаційних здібностей дозволяє юним спортсменам швидше навчатися, точніше оцінювати просторові, тимчасові, динамічні параметри своїх рухів, точно і швидко виконувати рухові дії в незвичайних умовах, орієнтуватися в часі і просторі, навіть передбачати зміни умов дій виконувати рухи виразно.

Тільки сформовані координаційні здібності – необхідна умова підготовки індивіда до життя, праці і високих досягнень у спортивному майбутньому.

Віковий розвиток механізмів спритності, які значною мірою визначають спортивні можливості школярів, являє особливий інтерес [5, 6, 10].

У підлітків 13-15 років при вивченні складних за координацією рухів ще помітний гальмуючий вплив пубертатного періоду.

З самого початку занять легкою атлетикою і особливо на етапі початкової спеціалізації в бігу на витривалість тренери повинні працювати з учнями над удосконаленням техніки бігу і ходьби. Головним критерієм техніки у вправах на витривалість є економічність, тоді як в спринтерському і бар'єрному бігу – потужність бігових рухів. Отже, відповідний розвиток спритності має ключове значення.

Координаційні здібності, як і будь-які інші, формуються в процесі індивідуального розвитку і піддаються змінам під впливом занять і застосуванні фізичних вправ. При оволодінні новими вправами руховий досвід збільшується, запас умовно-рефлекторних зв'язків поповнюється і в результаті цього узгодженість у роботі м'язових груп підвищується.

Ряд науковців відзначає, що координація рухів розвивається за допомогою спеціальних вправ – як з предметами, так і без них [1-4, 8]. Крім того, за даними науковців, вправи з предметами сприяють швидкому формуванню важливих здібностей (КЗ): до диференціювання, ритму, реакцій і рівноваги [3, 7, 9].

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування методики вдосконалення координаційних здібностей у легкоатлетів 14-15 років на етапі початкової спеціалізації.

Відповідно до мети, дослідження було спрямовано на вирішення таких завдань :

1. Вивчити показники розвитку координаційних здібностей у легкоатлетів 14-15 років.
2. Розробити та експериментально перевірити ефективність методики вдосконалення координаційних здібностей в легкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Для вирішення поставлених завдань нами використовувались такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел; тестування рівня розвитку координаційних здібностей за такими тестами – методикою Е.Я. Бондаревського (с), методикою Ромберга (с), тесту «Ластівка» (с), виконання чотирьох поворотів за 20 с на гімнастичній лаві (кількість виконаних повторень), три перекиди вперед (с), біг по гімнастичній лаві (за Л.П. Сергієнко) (с); узагальнення і аналіз передового тренерського досвіду, спортсменів-легкоатлетів м.Запоріжжя; педагогічний експеримент, який проводився з метою перевірки ефективності методики вдосконалення координаційних здібностей в легкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки. До змісту тренувань юних легкоатлетів були включені комплекси спеціальних фізичних вправ, які були впроваджені в підготовчу, основну та заключну частину тренування. Завданням педагогічного експерименту було визначення ефективності запропонованої методики з метою розвитку КЗ; стандартні методи математичної статистики.

Були організовані дві групи легкоатлетів 14-15 років. Експериментальна група включала 12 юнаків. До контрольної входило 11 юнаків. Кількість тренувальних занять на тиждень була загальною і для контрольної і для експериментальної груп. Контрольна група займалася за загальноприйнятою програмою. Підготовка експериментальної групи включала розроблену методику. Оцінка підсумків педагогічного експерименту здійснювалося на основі отриманих даних повторного тестування КЗ легкоатлетів.

До змісту тренувань експериментальної групи протягом 7 місяців додатково включалась експериментальна методика, спрямована на підвищення координаційних здібностей.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз науково-методичної літератури з теми дослідження показав недостатність практичних рекомендацій щодо особливостей вдосконалення КЗ у легкоатлетів 13-15 років. Також під час дослідження нами не виявлено жодних практичних рекомендацій з чіткими методичними положеннями щодо застосування вправ з удосконалення КЗ у легкоатлетів на етапі початкової спеціалізації, виявлено лише один тест для оцінки цієї здібності (човниковий біг 4x9м).

Проте науковці одностайні на думці, що на етапі початкової спеціалізації легкоатлетів триває подальший розвиток фізичних якостей, але для різних видів легкої атлетики він вже має вибірковий характер.

У 13-15 років настає період найбільш вираженого приросту сили, розвитку нервово-м'язового апарату і витривалості, що говорить про дозрівання кардіо-респіраторної системи. У бігу на середні, довгі, наддовгі дистанції багато часу приділяється розвитку витривалості і переважно аеробних можливостей в поєднанні з анаеробними.

Вихованню спритності, швидкісно-силових якостей, швидкості і абсолютної сили відводиться менше часу, але використовується воно більш цілеспрямовано, вибірково.

Вік 13-15 років не є сенситивним у розвитку КЗ людини. Проте їх розвиток лише сповільнюється, але не припиняється. Розвиток КЗ у легкоатлетів сприяє формуванню техніки, що має велике значення для майбутньої спортивної кар'єри.

Тому враховуючи досвід провідних легкоатлетів, тренерів з легкої атлетики м.Запоріжжя, ми здійснили спробу розробити і застосувати на практиці методику вдосконалення КЗ у юних легкоатлетів. Особливості цієї методики було таке.

Відповідно розробленої нами методики кількість часу в структурі засобів ЗФП легкоатлетів на етапі початкової спеціалізації, що відводилася на розвиток координаційних здібностей складала приблизно 15%.

Вправи включалися в кожне тренувальне заняття, як в основну частину, так і наприкінці заняття.

Отже, ми виділили такі важливі координаційні здібності для легкоатлетів, вдосконаленню яких приділили особливу увагу у своїй методиці: здатність до ритму, кінестезичне диференціювання (для легкоатлетів – відчуття часу), рівновага та орієнтування.

Ми дотримувалися основного методичного принципу для вдосконалення КЗ – застосовували будь-які вправи, але за умови, що вони мають елементи новизни, а також поєднувати їх в різних співвідношеннях.

Здатність точно відтворювати, оцінювати, відмірювати і диференціювати параметри руху (просторові, часові і силові). Ця здатність з 12-13 років фактично стабілізується і потім зростає повільно.

Для розвитку цієї КЗ ми застосовували цілісні рухи, перш за все, виконання вправ із завданням на точність відтворення швидкості руху, точність відтворення одночасових або послідовних рухів і положення рук, ніг, тулуба при виконанні загальнорозвивальних вправ без предметів, ходьбу, біг по мітках або за заданий час. Також ми застосовували методику «контрастних завдань». Сутність її полягала в чергуванні виконання вправ, що відрізнялися за якимось параметром. Наприклад, застосовували: стрибки в довжину з місця на максимальну довжину і на половину довжини, чергування бігу на 30-60м з максимальною швидкістю і наполовину, стрибки в довжину з місця з закритими та відкритими очима тощо.

Оскільки елементи рівноваги є складовими майже всіх рухів – циклічних, ациклічних, – розвиток рівноваги є важливим підґрунтям формування техніки легкоатлетичних вправ. Різне покращення показників рівноваги відмічено у дівчат до 13, а у хлопчиків до 14 років. У подальшому розвиток цієї здатності у деяких випадках має негативну тенденцію.

Значну увагу ми приділяли розвитку як статичної, так і динамічної рівноваги. Застосовувалися вправи з рівноваги з елементами змагань і гри (хто більше утримає позу в положенні «ластівка», чия команда доб'ється більш тихого приземлення і стійкого сплигування, естафети, вправи на різних опорах за висотою і шириною тощо).

Застосовувалися вправи, спрямовані на вдосконалення рівноваги та вестибулярного аналізатора; застосовували в русі, без предметів, з м'ячами, з гімнастичними палицями.

Широко застосовувалися спортивні ігри: баскетбол, гандбол, футбол, але не в стандартних умовах: двома м'ячами, маленькі ворота, зменшений майданчик і т.п.

До заключної частини тренування входили: спокійна ходьба з виконанням різних завдань з поворотами на 180°, 360°, вправи з виконанням поворотів на місці, вправи з утриманням статичної рівноваги. Вправи повторювали 4-6 разів.

Наступна специфічна координаційна здібність – відчуття ритму. Вона дозволяє точно визначити мінімальні зміни темпу руху і відновити його в повторних спробах. Ми застосовували засоби об'єктивної поточної інформації: відтворення частити рухів у повторних спробах, під супровід музики, звуків, мінімальна зміна частоти рухів (на початку зменшення, а потім збільшення). Після кожної спроби тренер і учень звіряють інформацію.

Розвиток здатності орієнтуватися в просторі (точно визначати і своєчасно змінювати положення тіла і здійснювати рух у необхідному напрямку) з 10-11 до 13 уповільнюється, а з 13 до 15-16 спостерігається подальше її збільшення. Тож розвиток цієї КС здійснювали за допомогою бігу по пересічній місцевості, з подоланням перешкод, стрибки на точність і метання у ціль, стрибки через гімнастичні палки, що розташовані на різній дистанції, стрибки з поворотами. Також застосовували виконання «контрастних» завдань, ігрові вправи з кількома м'ячами, спортивні ігри.

Широко застосовували тренування коловим методом.

Приблизний зміст заняття, спрямованого на виховання спритності, наведено нижче:

1-ша станція. «Роби навпаки». Один з пари виконує вправу, стоячи руки вгору, інший присідає, тримаючи руки назад і т.д.

2-га станція. Попадання п'ятьма тенісними м'ячами в коробку на відстані 10 м, хто більше.

3-тя станція. Біг через 10 набивних м'ячів, розставлених на відстані 1 м, так, щоб не зачепити їх.

4-та станція. Перестрибування через розташовані на відстані 1,5-2,5 м три купки поролонових мішечків. Необхідно перестрибнути ці купки так, щоб не зачепити їх.

5-та станція. «Передай і підрахуй». Спортсмени стоять один проти одного і кидають м'яч, намагаючись якомога швидше передати його і порахувати, скільки разів вони це зробили.

6-та станція. Стрибки в парах через скакалку, хто виконає більше стрибків.

7-ма станція. Присідання за 10 с, хто більше присяде і встане.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки впливу запропонованої методики розвитку КЗ було проведено тестування показників юних спортсменів на початку експерименту і наприкінці.

Під час попереднього оцінювання КЗ встановлено ідентичність показників в експериментальній та контрольній групах, а також виявлено відсутність вірогідних розрізень між ними.

Так, порівнюючи отримані попередні результати в тесті Е.Я. Бондаревського, який виконується з відкритими очима, результат в експериментальній групі становив –  $18,7 \pm 0,12$  с, в контрольній групі –  $18,6 \pm 0,12$  с, відмінності в показниках не мали вірогідної різниці ( $t = 0,59$ ).

Невірогідні відмінності були виявлені і в показниках проби Ромберга та в показниках тесту «Ластівка» (утримання передньої горизонтальної рівноваги) між хлопчиками експериментальної та контрольної груп на початку експерименту.

Так, показники проби Ромберга в експериментальній групі становили –  $4,77 \pm 0,15$  с, в контрольній групі –  $4,82 \pm 0,87$  с ( $t = 0,06$ ).

Показники статичної рівноваги при утриманні пози «ластівка» в експериментальній групі дорівнювали  $-6,25 \pm 1,05$  с, у контрольній групі  $-6,6 \pm 0,60$  с, ( $t = 0,29$ ).

У показниках при виконанні поворотів на гімнастичній лаві, при виконанні трьох перекидів вперед та бігу по гімнастичній лаві теж не було виявлено вірогідної різниці між експериментальною і контрольною групами хлопчиків на початку експерименту.

Так, середній результат у тесті «Повороти за 20 с на гімнастичній лаві», що характеризує здатність до збереження динамічної рівноваги, в експериментальній групі становив  $-4,8 \pm 0,21$  поворотів, у контрольній групі  $-4,91 \pm 0,22$  поворотів ( $t = 0,37$ ).

Показник тесту «Три перекиди вперед», що характеризує координованість рухів в експериментальній групі, дорівнював  $-8,32 \pm 0,46$  с, в контрольній  $-8,58 \pm 0,45$  с, ( $t = 0,41$ ).

Показник тесту «Біг по гімнастичній лаві» на початку дослідження в експериментальній групі становив  $-3,21 \pm 0,16$  с, в контрольній  $-3,41 \pm 0,20$  с, ( $t = 0,77$ ).

Отже, на початку експерименту в показниках спритності між експериментальною та контрольною групами юнаків у шести тестах вірогідних розрізень виявлено не було.

Після експерименту середні результати, що характеризують КЗ за тестом Бондаревського (стійка на одній нозі з відкритими очима) та за тестом «Ластівка» юнаків експериментальної групи, мали вірогідні відмінності від показників юнаків контрольної групи.

Так, показник у тесті Бондаревського в експериментальній групі в кінці експерименту становив  $-22,4 \pm 0,62$  с, у контрольній  $-18,75 \pm 0,58$  с, ( $t = 4,29$ ).

Також значних змін зазнав і показник у тесті «Ластівка». В експериментальній групі він становив  $-9,5 \pm 1,1$  с, у контрольній групі  $-5,35 \pm 0,63$  с, ( $t = 3,27$ ).

У тесті «Проба Ромберга» у юнаків після експерименту не було виявлено вірогідної різниці між показниками експериментальної і контрольної групи ( $t = 0,89$ ).

Після експерименту в показниках при виконанні поворотів на гімнастичній лаві за 20с були виявлені вірогідні відмінності між юнаками експериментальної і контрольної групи.

Так, юнаки експериментальної групи виконали за 20 сек  $6,92 \pm 0,35$  поворотів, юнаки контрольної групи  $-5,53 \pm 0,26$  поворотів ( $t = 3,21$ ).

У показниках три перекиди вперед у юнаків експериментальної і контрольної групи була виявлена тенденція до розрізнення у показниках  $6,95 \pm 0,41$  с, та  $7,92 \pm 0,53$  с, а також відсутня вірогідна різниця в показниках у бігу по гімнастичній лаві) між експериментальною і контрольною групою юнаків  $-2,74 \pm 0,17$  с та  $2,94 \pm 0,18$  с, відповідно ( $t = 0,8$ ).

Отже, в кінці експерименту в показниках КЗ між юнаками експериментальної і контрольної групи в 3-х тестах: (стійка на одній нозі, утримання передньо-горизонтальної рівноваги та повороти на гімнастичній лаві) були виявлені вірогідні розрізнення і відсутність вірогідних розрізень було зафіксовано у 3-х тестах (проба Ромберга, три перекиди вперед та біг по гімнастичній лаві).

Аналіз динаміки показників КЗ в експериментальній групі юнаків показав, що вірогідне покращення відбулося у всіх тестах у порівнянні з показниками отриманими на початку дослідження.

Так, показники у тесті «Стійка на одній нозі з відкритими очима» на початку експерименту в експериментальній групі становили  $-18,7 \pm 0,12$  с, в кінці  $-22,4 \pm 0,62$  с, ( $t = 5,8$ ).

Показники (стійка на двох ногах на одній лінії, проба Ромберга) на початку становили  $-4,74 \pm 0,15$  с, в кінці  $-7,30 \pm 0,60$  с, ( $t = 4,13$ ).

Результати тесту «Ластівка» на початку в експериментальній групі юнаків становив  $-6,25 \pm 1,05$  с, у кінці  $-9,5 \pm 1,1$  с, ( $t = 2,14$ ).

Результати в тестах – повороти на гімнастичній лаві, три перекиди вперед, біг по гімнастичній лаві – вірогідно покращилися в кінці дослідження ( $t = 5,17$ ,  $t = 2,21$ ,  $t = 2,04$ ). Повороти на гімнастичній лаві на початку становили –  $4,8 \pm 0,21$  поворотів, в кінці  $6,22 \pm 0,35$ ; три перекиди вперед –  $8,32 \pm 0,46$  с, в кінці –  $6,95 \pm 0,41$  с; біг по гімнастичній лаві –  $3,21 \pm 0,16$  с, у кінці  $2,74 \pm 0,17$  с.

Аналіз динаміки показників КЗ у юнаків контрольної групи в кінці дослідження показав, що у показниках проби Ромберга, бігу по гімнастичній лаві, пробі «ластівка», повороти на лаві виявлена лише тенденція до покращення результатів ( $t = 1,31$ ,  $t = 1,44$ ,  $t = 1,73$ ).

У показниках стійці на одній нозі, три перекиди вперед в кінці дослідження встановлена відсутність вірогідних відмінностей в показниках ( $t = 0,25$ ,  $t = 0,96$ ).

Так, середнє значення в стійці на одній нозі з відкритими очима на початку експерименту в юнаків контрольної групи дорівнювало  $18,6 \pm 0,12$  с, у кінці –  $18,75 \pm 0,58$  с; у вправі три перекиди вперед на початку експерименту результат становив  $8,58 \pm 0,45$  с, у кінці –  $7,92 \pm 0,53$  с.

Так, в кінці експерименту порівняно з початком, показники КЗ в юнаків експериментальної групи вірогідно покращилися за всіма 6-ма тестами, у контрольній групі за 4-ма тестами виявлена тенденція до покращення і за 2-ма тестами встановлено відсутність покращення показників.

Аналіз показників відносного приросту розвитку КЗ в юнаків експериментальної групи показав, що зафіксований приріст у всіх 6-ти тестах, мав достовірний характер.

Так, відносний приріст у тесті Бондаревського становив 19,8 %; 54 % відносного приросту зафіксовано в тесті Ромберга; 52 % приріст становив у тесті утримання горизонтальної рівноваги.

У поворотах на гімнастичній лаві за 20 с вірогідний приріст склав 42,2 %, у тесті три перекиди вперед приріст дорівнював 16,5 % та у тесті біг по гімнастичній лаві становив 14,6 %.

Дослідження показали, що розроблена методика вдосконалення спритності в юнаків 14-15 років ефективна.

Зафіксований відносний приріст в розвитку КЗ в юнаків контрольної групи показав, що у всіх 6-ти тестах не спостерігалось суттєво вірогідного приросту показників.

Так, відносний приріст у пробі Ромберга становив – 32,1 %; приріст у тесті Бондаревського (стійка на одній нозі з відкритими очима) був найменший і становив – 0,81 %; у тесті «ластівка» (утримання горизонтальної рівноваги) не спостерігалось відносного приросту, він знизився на 18,9 %.

У показниках (поворот на гімнастичній лаві, три перекиди вперед, біг по гімнастичній лаві) відносний приріст в контрольній групі мінімальний і носив не вірогідний характер. Це можна пояснити тим, що з юнаками контрольної групи і не застосовувалися додаткові вправи, спрямовані на вдосконалення окремих координаційних здібностей.

Проведений експеримент підтвердив ефективність запропонованої методики.

## **ВИСНОВКИ**

1. Необхідність удосконалення спритності в юних бігунів на середні дистанції має акцентований характер і є важливим фактором у формуванні техніко-тактичних дій. Цілеспрямований розвиток КЗ дозволить спортсменам значно швидше і більш раціонально оволодівати різними руховими діями; на більш високому якісному рівні засвоювати нові і легше перебудовувати старі тренувальні програми; швидше просуватися до висот спортивної майстерності і залишатися довше у великому спорті; більш успішно засвоювати техніку і тактику; легше виконувати завдання, що потребують високого рівня прояву



психофізіологічних функцій у сенсомоторній і інтелектуальній сферах; формується вміння раціонально і економно витратити свої енергетичні ресурси.

2. Експериментальна перевірка розробленої методики вдосконалення координаційних здібностей в легкоатлетів 14-15 років на етапі початкової спеціалізації підтвердила її високу ефективність. У результаті порівняльного аналізу між результатами контрольної і експериментальної груп отримані достовірні статистичні відмінності. Апробована методика може бути рекомендована для використання в практиці тренерської роботи.

Подальші дослідження планується проводити в напрямі розробки оціночних таблиць рівня розвитку координаційних здібностей для легкоатлетів, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Трояновська М.М. Теоретичний аналіз розвитку координаційних здібностей у фізичному вихованні та спорті / М.М. Трояновська // Фізичне виховання та спорт : зб. наук. праць. – Запоріжжя : ЗНУ, 2012. – № 1 (7). – С. 112-114.
2. Назаренко Л.Д. Содержание и структура равновесия как двигательного-координационного качества / Л.Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 54-58.
3. Тихомиров А.К. Развитие координационных способностей / А.К. Тихомиров // Физическая культура в школе. – 2006. – № 4. – С. 29-31.
4. Григорян Е.А. Рухова координація школярів залежно від віку, статі і занять спортом / Е.А. Григорян. – К. : Здоров'я, 2006. – 134 с.
5. Сиротин О.А. Классификация координационных способностей в теории физического воспитания, / О.А.Сиротин // Материалы научно-методической конференции. – Минск : БГУФК, 2000. – С. 328-321.
6. Филиппович В.И. О количественной характеристике некоторых проявлений ловкости // В.И. Филиппович // Тезисы научн.конф. по физическому воспитанию детей и подростков. – М., 1992. – С. 228-230.
7. Бойченко С.Д. спритність як інтегральне проявлення моторики і характеристика її, виходячи із уявлення про ієраграфічну структуру побудови рухів людини / С.Д. Бойченко, В.В. Леонов. – Черкаси : ЧНУ, 2005. – С. 183-187.
8. Скалій Т.В. Педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей і підлітків : автореф. дис....канд. наук в фіз. виховання і спорті / Т.В. Скалій. – Херсон, 2006. – 21 с.
9. Волков В.М. До проблеми розвитку рухових здібностей / В.М. Волков // Теорія і практика фізичної культури. – 1993. – № 5-6. – С. 41.
10. Фомін Н.А.Фізіологічні основи рухової активності / Н.А.Фомін, Ю.М.Вавілов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224с.

#### REFERENCES

1. Troyanovs'ka M.M. Teoretychnyy analiz rozvytku koordynatsiynykh zdbnostey u fizychnomu vykhovanni ta sporti / M.M. Troyanovs'ka // Fizychnye vykhovannya ta sport : zb. nauk. prats'. – Zaporizhzhya : ZNU, 2012. – № 1 (7). – S. 112-114.
2. Nazarenko L.D. Soderzhanye y struktura ravnovesyya kak dvyhatel'no-koordynatsyonnoho kachestva / L.D. Nazarenko // Teoryya y praktyka fizycheskoy kul'tury. – 2000. – № 1. – S. 54-58.
3. Tykhomyrov A.K. Razvytye koordynatsyonnykh sposobnostey / A.K. Tykhomyrov // Fyzycheskaya kul'tura v shkole. – 2006. – № 4. – S. 29-31.
4. Hryhoryan E.A. Rukhova koordynatsiya shkolyariv zalezchno vid viku, stati i zanyat' sportom / E.A. Hryhoryan. – K. : Zdorov'ya, 2006. – 134 s.
5. Syrotyn O.A. Klasyfykatsyya koordynatsyonnykh sposobnostey v teoryy fizycheskoho vospytanyya, / O.A.Syrotyn // Materyaly nauchno-metodycheskoy konferentsyy. – Mynsk : BHUFK, 2000. – S. 328-321.

6. Fylyppovych V.Y. O kolychestvennoy kharakterystyke nekotorykh proyavleny lovkosty // V.Y. Fylyppovych // Tez. nauchn.konf. po fizycheskomu vospytanyu detey y podrostkov. – M. – 1992. – S. 228-230.
7. Boychenko S.D. sprytnist' yak intehral'ne proyavlennya motoryky i kharakterystyka yiyi, vykhodyachy iz uyavlennya pro iyerahrafichnu strukturu pobudovy rukhiv lyudyny / S.D. Boychenko, V.V. Leonov. – Cherkasy : CHNU, 2005. – S. 183-187.
8. Skaliy T.V. Pedahohichnyy kontrol' rozvytku koordynatsiynykh zdibnostey ditey i pidlitkiv : avtoref. dys...kand. nauk v fiz. vykhovannya i sportu / T.V. Skaliy. – Kherson, 2006. – 21 s.
9. Volkov V.M. Do problemy rozvytku rukhovoykh zdibnostey / V.M. Volkov // Teoriya i praktyka fizychnoy kul'tury. – 1993. – № 5-6. – S. 41.
10. Fomin N.A. Fiziolozhichni osnovy rukhovoy aktyvnosti / N.A. Fomin, YU.M. Vavilov. – M. : Fyzkultura y sport, 1991. – 224 s.

УДК 796.322; 796.022

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВПРАВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТРЕНАЖЕРНОГО ПРИСТРОЮ «TRX SUSPENSION PROFESSIONAL TRAINER» ТА МЕТОДИКИ ТАБАТА ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ**

Кокарева С.М.

*69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна*

kokarevas@mail.ru

Розглянуто нові методичні підходи щодо процесу організації та побудови фізичної підготовки спортсменів вікової категорії U-19 ФК «Зоря» (Луганськ). На основі аналізу літератури за темою дослідження, отриманих експериментальних даних встановлено, що проблема є актуальною для сучасних спортивних ігор. Зокрема, у футболі це вимагає пошуку та впровадження нових методичних та технологічних підходів, з урахуванням сучасних тенденцій щодо забезпечення тренувального процесу. Експериментально доведено, що наприкінці експерименту у футболістів експериментальної групи спостерігалися достовірно вищі, ніж у спортсменів контрольної групи, величини фізичної та функціональної підготовленості. При опитуванні фахівців з питань фізичної підготовки футболістів виявлено суттєве покращення техніки виконання вправ, безпосередньо пов'язаних з ефективністю техніко-тактичних дій у футболі. Загалом, результати експерименту свідчать про те, що застосування в перехідному та підготовчому періодах річного циклу підготовки футболістів вікової категорії U-19 розробленої програми тренувальних занять з фізичної підготовки, побудованої за системою Табата з використанням вправ TRX-тренінгу, сприяє підвищенню рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменів у межах окремих тренувальних мікроциклів, що суттєво підвищує ефективність навчально-тренувального процесу.

*Ключові слова: футбол, Табата, тренажерний пристрій, фізична підготовка, підготовленість, період підготовки.*

## **ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНАЖЕРНОГО УСТРОЙСТВА «TRX SUSPENSION PROFESSIONAL TRAINER» И МЕТОДИКИ ТАБАТА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ**

Кокарева С.Н.

*69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина*

kokarevas@mail.ru

Рассмотрены новые методические подходы к процессу организации и построения физической подготовки спортсменов возрастной категории U-19 ФК «Заря» (Луганск). На основе анализа литературы по теме исследования, полученных экспериментальных данных установлено, что проблема является актуальной для современных спортивных игр. В частности, в футболе это требует поиска и внедрения новых методических и технологических подходов, с учетом современных тенденций по обеспечению тренировочного процесса.