

REFERENCES

1. Bolotin, A.E. and Fernandesh, Zh.-A. (2011), "Model of management of physical preparation in Angola", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 79, No. 9, pp. 164-169.
2. Bolotin, A.E. and Fernandesh, Zh.-A. (2011), "The pedagogical conditions necessary for improvement of quality of process of physical preparation with the Angola military personnel", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 80, No. 10, pp. 185-187.
3. Bolotin, A.E. (2001), *Theory and practice of application game method training of specialists in physical preparation and sport*, dissertation, St. Petersburg.
4. Bolotin, A.E. and Bityutskaya, O. V. (2013), "Pedagogical model of management of development of legal literacy in heads of GPN Emercom of Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 101, No.7, pp. 31-36.
5. Bolotin, A.E. and Skripachev S. A. (2014), "The factors determining need of rationing of training loading during occupations by physical training of cadets of higher education institutions of air defense", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 111, No.5, pp. 24-28.
6. Bolotin, A.E. and Petrenko A.V. (2014), "Pedagogical model of military vocational training of divisions of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia to carrying out counter-terrorist operations", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 118, No.12, pp. 25-30.
7. Bochkaryov, V.I. and Orlov, A.I. (2013), "Pedagogical model of physical training of cadets of educational institutions of a boundary profile of FSB of Russia for actions in the conditions of the mountain district", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 106, No. 12, pp. 39-43.
8. Mutko V.L., Parshikova N.V., Chistyakov V.A. (2006), "The concept of extra physical education lessons and the first experience of its implementation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 20, pp. 49-53.
9. Ponomarev, N. I. and Chistyakov, V.A. (2001) "Information theory of typological groups and formation on its basis of interaction of the trainer and the athlete", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 54-56.
10. Tataruch, Rafal, Kostjuchenko, V.F. and Chistyakov, V.A. (2011), "The motivation level in training of young athletes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 76, No. 6, pp. 159-164.
11. Chistyakov, V.A., Kostromin, O.V. and Novoseltseva, O.O. (2014), "Structure of the pedagogical concept of the sportization of physical training in technical college by means of sports club", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 107, No. 1, pp. 180-185.

Контактная информация: v_sabanin@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 24.01.2016

УДК 796.853.24

МЕТОДИКА ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ У БОРЦОВ АЙКИДО НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА ОБУЧЕНИЯ ВОЗРАСТА 10-12 ЛЕТ

Андрей Николаевич Брежнев, преподаватель,

Военный учебно-научный центр Военно-морского флота «Военно-морская академия им. Кузнецова» (ВУНЦ ВМФ «ВМА»), Санкт-Петербург

Аннотация

В статье представлены результаты исследования развития координационных способностей (КС) у борцов айкидо начального этапа обучения. Экспериментальные данные получены при проведении ряда тестов и подтверждены расчетом на достоверность различия результатов. В ходе эксперимента было выявлено улучшение КС спортсменов при использовании специального средства – координационная дорожка. Разработанную методику целесообразно использовать в учебно-тренировочном процессе для расширения диапазона двигательных навыков спортсменов в комплексе с традиционными методиками обучения айкидо.

Ключевые слова: айкидо, координационные способности, координационная дорожка, специальные средства развития КС, борцы айкидо начального этапа обучения.

**TECHNIQUE OF PURPOSEFUL DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES
BY MEANS OF SPECIAL TOOLS AT FIGHTERS OF AIKIDO AT THE INITIAL
STAGE OF TRAINING AT AGE OF 10-12 YEARS**

Andrey Nikolaevich Brezhnev, the teacher,

Military Educational Scientific Center of Navy "Naval academy of Kuznetsov", St. Petersburg

Annotation

The article presents the results of the study of development of coordination abilities at the initial stage of the fighters of aikido training. Experimental data were obtained during a series of tests and confirmed the accuracy of the calculation to the differences in the results. During the experiment, it was revealed that there is improvement of coordination abilities with special equipment application among the athletes – Coordination ladder. The developed technique is suitable for use in the training process to extend the range of motor skills of athletes in combination with traditional methods of teaching to aikido.

Keywords: Aikido, coordination abilities, coordination ladder, special means of coordination abilities development, Aikido fighters at initial stage of training.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема технической подготовки юных борцов является одной из актуальных тем в современном спорте. Поэтому необходимость постоянного совершенствования системы подготовки спортсменов требует поиска новых форм организации тренировки, способствующих достижению высоких спортивных результатов.

Совершенствование учебно-тренировочного процесса спортсменов тесно связано с формированием рациональной техники двигательных действий, которая предусматривает развитие психомоторных способностей, в состав которых входят КС.

Особенности развития координационных способностей в айкидо

Айкидо является японским видом единоборств, корни которого, также как и корни дзюдо, уходят в старинное боевое искусство – дзю-дзюцу. По этому признаку айкидо можно считать одним из видов борьбы.

Исторически так сложилось, что в японских единоборствах используется термин «Принципы Будо» (<http://www.iaijutsu.tv/zeno-budo-ot.html>), которые являлись основой подготовки война в древние времена. «Принципы Будо» включают следующие умения и навыки:

1. Визуальный контроль соперника;
2. Удержание и контроль дистанции;
3. Владение своим телом в процессе движения;
4. Эффективное использование своего центра тяжести.

В литературе, касающейся айкидо отсутствуют специальные термины «координационные способности», но если провести сравнение содержания «Принципов Будо» и КС, описанных в отечественной литературе по теории и методике ФКиС, то можно найти сходство между этими терминами.

1. Традиционные методы развития координационных способностей в айкидо

В айкидо для развития КС в рамках «Принципов Будо» используются традиционные одиночные и парные упражнения, как с применением специальных средств, так и без них.

Упражнение Унсоку – это специальное одиночное упражнение, которое развивает координацию движений ног в восьми направлениях (рисунок 1).

Специальными средствами для развития КС в японской методике обучения боевым искусствам, являются упражнения с разными видами традиционного японского оружия – меч, шест, нож и т.п.

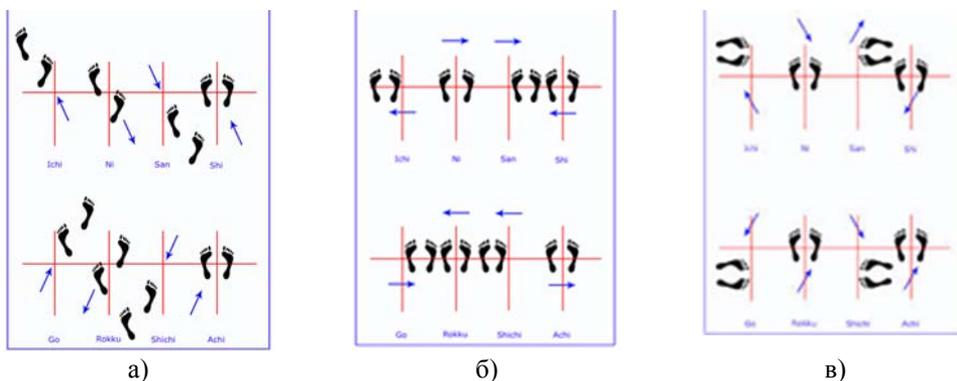


Рис. 1 Упражнение Унсоку

Большинство движений руками в айкидо выполняются по траекториям близким к траекториям технических действий с использованием меча. Таким образом, наблюдается явление положительного переноса двигательных навыков из движений с оружием в движения без оружия [2, 3]. Другим отличительным признаком японской традиционной методики тренировок является многократное повторение одного упражнения – учи коми гейко, тсукури гейко без изменения внешней формы. Однако, для людей европейского склада ума, в учебно-тренировочном процессе должны присутствовать новые методики с использованием упражнений и специальных средств, вызывающих интерес к дальнейшим занятиям.

2. Координационная дорожка

Координационная дорожка (рисунок 2) предназначена для тренировок, направленных на повышение координации, баланса, ритма, ускорений, а так же снятия эффекта монотонности тренировочного процесса. Конструкция дорожки включает жесткие перекладки соединенные прочными нейлоновыми ремнями. Большое количество ячеек позволяет многократно повторять одно движение, а четкие очертания границ дорожки, представленные перекладинами и ремнями, улучшают визуальный контроль и точность каждого отдельно взятого движения [4].

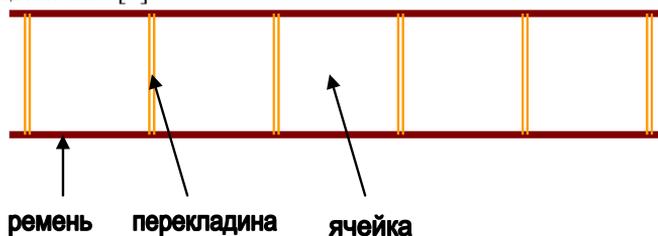
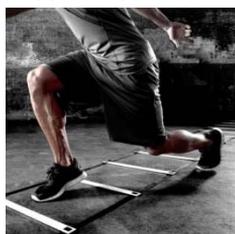


Рис. 2. Координационная дорожка

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данное исследование проводилось на базе Спортивного клуба «Волна» города Санкт-Петербург в группе начального этапа обучения айкидо, детей 10-15 лет.

Продолжительность исследования охватывает шесть месяцев (сентябрь 2014 г. – февраль 2015 г.) и подразделяется на три этапа (рисунок 3).

Выбор объекта наблюдения исходит из целей и задач данной работы. Так было проведено предварительное тестирование 20 спортсменов. Затем среди них была произведена выборка с выявлением 10 спортсменов с близкими друг к другу результатами тестирования. После чего 10 выбранных спортсменов были разделены на 2-е группы по 5 человек. Группе № 1 присвоено название контрольной, а группе № 2 присвоено название

экспериментальной.

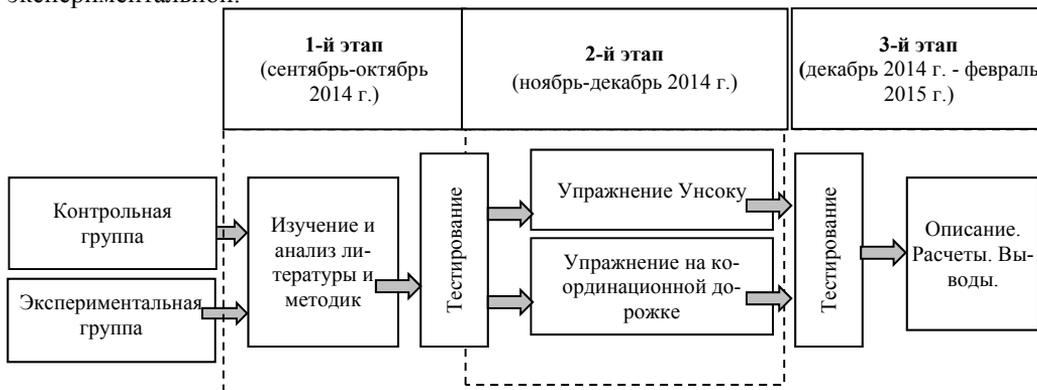


Рис. 3. Общая схема проведения эксперимента

СОСТАВ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ

Для проведения педагогического эксперимента была разработана комплексная методика целенаправленного развития КС с помощью специальных технических средств у борцов айкидо 10-12 лет начального этапа обучения.

В контрольной группе, в качестве средства для развития КС, продолжало использоваться только упражнение «Унсоку».

В экспериментальной группе были использованы два упражнения на координационной дорожке.

С целью сравнения показателей развития КС в контрольной и экспериментальной группе в начале и в конце эксперимента были проведен Тест № 1 [1].

Тест №1 направлен на контроль КС при выполнении целостных двигательных действий. Цель теста: спортсмену необходимо, как можно быстрее пробежать заданные дистанции (рисунки 4 и 5).



Рис. 4. Схема движения по кругу 20 м

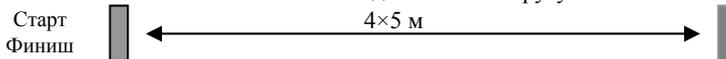


Рис. 5. Схема движения челночным бегом 4x5 м

1. Челночный бег 4x5 метров.
2. Бег на 20 метров вокруг площадки.

Процедура тестирования:

1. Челночный бег 4x5 метров. По команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта у стартовой черты. Когда он приготовился, следует команда «Марш!». Испытуемый пробегает 5 м до другой черты, касается ее ногой, возвращается назад и еще раз делает то же самое. Необходимо следить, чтобы спортсмен не снижал темп бега.

2. Бег по кругу 20 метров. Упражнение выполняется после отдыха. По команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой.

Когда он приготовится, следует команда «Марш!». Испытуемый с максимальной скоростью пробегает 20 метров вокруг площадки обозначенной конусами.

Результат: время челночного бега (4×5 м) с точностью до сотой доли секунды (T_1), время бега на 20 м (показатель скорости) с точностью до десятой доли секунды (условное обозначение – T_2). T_2 является абсолютным показателем КС в циклических локомоциях (беге). Относительный (латентный) показатель КС определяется по разности $T_2 - T_1$. Чем меньше эта разность, тем выше латентный показатель КС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ КС ГРУПП ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЦЕЛОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ

По результатам повторного тестирования было выявлено, что при использовании в учебно-тренировочном процессе координационной дорожки, среднеарифметические показатели Теста № 1 спортсменов экспериментальной группы возросли.

Таблица 1

Сравнительные результаты тестирования КС как целостного движения до и после проведения эксперимента

№ п/п	Результат Группа	До эксперимента			После эксперимента		
		Бег по кругу 20 м (T_1), с	Челночный бег 4×5 м (T_2), с	Разница результатов, с	Бег по кругу 20 м (T_1), с	Челночный бег 4×5 м (T_2), с	Разница результатов, с
1	Контрольная	6,406	7,21	0,804	6,3	7,118	0,818
2	Экспериментальная	6,372	7,26	0,888	6,354	6,628	0,274

В соответствии с вышеизложенными данными можно сделать следующие выводы.

– при измерении абсолютного показателя КС спортсмена выполняющего целостное движение, разница показаний результата экспериментальной группы стал в 7 раз выше результата контрольной группы;

– при измерении относительного показателя КС спортсмена выполняющего целостное движение, разница показаний результата экспериментальной группы стал в 44 раз выше результата контрольной группы.

Обоснование критериев выборки:

Так как предполагается, что распределение результатов относительного (латентного) показателя КС соответствует нормальному закону и выборки независимые, то для оценки достоверности различия результатов используем критерий Стьюдента для независимых результатов.

Таблица 2

Расчет среднего арифметического и ошибки среднего арифметического результата Теста №1 в экспериментальной и контрольной группе

Наименование теста	Группа	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Уровень значимости	P
Тест №1	Контрольная	5	0,818 \pm 0,1	P=0,026	P < 0,05
	Экспериментальная		0,274 \pm 0,2		

Статистический вывод: Так как критерий Стьюдента требует предварительной проверки данных применением F-критерия Фишера, определяем следующие значения. Значение критерия Фишера $F=0,400127$ и $P_{\text{value}}=0,39666$ (экспериментально рассчитанной вероятности) свидетельствует о том, что между дисперсиями нет достоверных отличий $P \geq 0,05$. Следовательно, вариативность контрольной группы такая же, как и экспертной группе.

После этого делаем вывод на основании значений критерия Стьюдента. Так, как для рассчитанного значения уровня значимости равно 0,026 меньше 0,05, то различия результатов в Тесте №1 для экспериментальной и контрольной групп статистически достоверны на уровне 0,05, а значит, новая методика развития КС подтвердила свою эффективность.

ВЫВОДЫ

1. В ходе проделанной работы изучены методики направленные на развитие КС в айкидо и других видах борьбы;
2. Разработана комплексная методика развития КС у детей 10-12 лет с использованием координационной дорожки и группы тестов. В методику были включены тесты для контроля развития КС и упражнения с использованием координационной дорожки.
3. Экспериментально обоснованно, что координационная дорожка, которая использовалась в качестве дополнительного средства в учебно-тренировочном процессе, показала высокую эффективность при развитии КС детей. Полученные данные были подтверждены с помощью расчетов на достоверность различия результатов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании анализа всей совокупности результатов и выводов завершенного исследования можно привести комплекс практических рекомендаций, направленных на развитие КС:

- в силу сочетания простоты и эффективности, рекомендуем использовать координационную дорожку на тренировках для развития КС в айкидо и других видах борьбы;
- использование новых средств для обогащения спектра двигательных действий спортсменов должно вызывать интерес тренерского состава;
- необходимо совершенствовать методики развития КС в сторону сочетания традиционных и современных способов обучения двигательным навыкам;
- важно продолжать изучать проблему КС в целом с целью стандартизации терминологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лях, В.И. Координационные способности школьников: основы тестирования и методика развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – 2000. – № 5. – С. 3-10.
2. Сиодо, Г. Айкидо. Мастер-курс / Г. Сиодо, Я. Сиодо. – Киев : София, 2000. – 202 с.
3. Сиодо, Г. Динамика Айкидо / Годзо Сиодо. – М. : ФАИР – ПРЕСС, 2004. – 387 с.
4. Ladder Training Manual [Электронный ресурс] // Режим доступа : <https://www.vsathletics.com/venue/LadderTrainingManual.pdf>. – Дата обращения 24.11.2014.

REFERENCES

1. Lyakh, V. I. (2000), "Coordination abilities of school students: bases of testing and technique of development", Physical culture at school, No. 5, pp. 3-10.
2. Siodo, G. and Siodo, Ya. (2000), Aikido. Master course, "Sofia", Kiev.
3. Siodo, G. (2004), Aikido Dynamics, FAIR-PRESS, Moscow.
4. Ladder Training Manual, available at: <https://www.vsathletics.com/venue/LadderTrainingManual.pdf>.

Контактная информация: abba783@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.01.2016

УДК 797.122.2

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕЛИЧИНЫ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ И СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ЮНИОРОВ (ДО 19 ЛЕТ) СБОРНОЙ КОМАНДЫ РОССИИ В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ

Константин Сергеевич Вишняков, старший тренер по гребле на байдарках и каноэ, ФГБУ Центр спортивной подготовки Сборных команд России, Москва

Аннотация

В статье представлены результаты анализа связи парциальных величин тренировочной нагрузки по основным средствам подготовки юниоров сборной России в гребле на байдарках в пе-