

УДК 796.89+796.4:378

**Цю Гуанвей<sup>1</sup>, Игорь Юрьевич Михута<sup>2</sup>**<sup>1</sup>аспірант 3-го года обучения каф. спортивно-боевых единоборств и спецподготовки  
Белорусского государственного университета физической культуры<sup>2</sup>канд. пед. наук, доц., доц. каф. спортивных дисциплин и методик их преподавания  
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина**Qiu Guangwei<sup>1</sup>, Igor Mihuta<sup>2</sup>**<sup>1</sup>3-d Year Postgraduate Student of the Department of Martial Arts and Special Training  
of Belarusian State University of Physical Education<sup>2</sup>Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Sports Disciplines and Teaching Methods  
of Brest State A. S. Pushkin Universitye-mail: <sup>1</sup>igor\_michuta@mail.ru; <sup>2</sup>mao188098085@gmail.com**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ  
КИТАЙСКОЙ ГИМНАСТИКИ УШУ-ТАЙЦЗИЦЮАНЬ  
В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Представлено экспериментальное обоснование использования методики китайской гимнастики ушу-тайцзицюань в процессе физического воспитания студентов педагогических специальностей. Авторская методика комплексного использования средств китайской гимнастики ушу-тайцзицюань в процессе непрерывного физического воспитания студентов представлена системой согласования трех уровней: управления внутренними усилиями; вибрации энергии; внешних и внутренних действий под контролем и управлением сознания. Разработанный алгоритм сопряженного воздействия позволяет студентам существенно раскрыть резервные возможности их психофизического потенциала и тем самым существенно повысить эффективность процесса физического воспитания. Результаты исследования могут быть использованы при разработке методических рекомендаций по подбору средств физического воспитания с элементами ушу-тайцзицюань, которые позволяют существенно повысить уровень психофизической подготовленности студентов к будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, методика, студенты, ушу-тайцзицюань, психофизический потенциал, подготовленность, экспериментальная группа, контрольная группа, алгоритм.

***Experimental Justification of the Methods of Chinese Gymnastics Wushu Taijiquan  
in the Process of Physical Education of Pedagogical Students***

The article presents an experimental substantiation of the methodology of Chinese gymnastics Wushu Taijiquan in the process of physical education of students of pedagogical specialties. The author's methodology of the integrated use of Chinese gymnastics Wushu Taijiquan in the process of continuous physical education of students is presented by a system of coordination of three levels: management of internal efforts; vibrations of energy; external and internal actions under the control and management of consciousness. The developed algorithm of conjugate influence allows students to significantly reveal the reserve capabilities of their psychophysical potential and thereby significantly increase the effectiveness of the physical education process. The results of the study can be used in the development of methodological recommendations for the selection of physical education tools with elements of Wushu Taijiquan, which made it possible to significantly increase the level of psychophysical preparedness of students for future professional activities.

**Key words:** physical education, methodology, students, Wushu Tai Chi, psychophysical potential, preparedness, experimental group, control group, algorithm.

**Введение**

В последние годы система физического воспитания в высших учебных заведениях является предметом исследования многих специалистов [1; 2]. По мнению многих авторов [1–3], совершенствование процесса физического воспитания студентов возможно при решении следующих задач:

- 1) сформировать понимание роли физической культуры и здорового образа жизни в развитии личности;
- 2) выработать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре и здоровому образу жизни;
- 3) обеспечить физическое самосовершенствование и самовоспитание;

4) развивать потребность в систематических занятиях спортом;

5) развивать и совершенствовать психофизические способности личности.

Анализ научных исследований [4; 5] выявил устойчивую тенденцию снижения уровня развития психофизического потенциала студентов. Поэтому особое значение приобретает оздоровительный, образовательно-развивающий эффект использования физических упражнений китайской традиционной гимнастики ушу для повышения психофизической подготовленности студентов [6–8].

Современная модель непрерывного физического воспитания студентов с применением упражнений китайской гимнастики ушу представлена следующими структурными компонентами [8–12]: цель, задачи, принципы, средства и методы их использования на различных формах занятий.

Физическое воспитание студентов должно основываться на индивидуально-дифференцированном подходе [2; 4; 6], который учитывает состояние их здоровья и уровень физической подготовленности.

По мнению многих авторов [3–5], наблюдается высокий уровень взаимозависимости компонентов физического развития, психофизической подготовленности и умственной работоспособности студентов.

В исследованиях [6; 8; 11; 12] установлено, что психофизическое развитие студентов в ходе занятий ушу-тайцзицюань представляет собой сопряженный процесс развития сенсорно-когнитивных и моторно-функциональных функций. Однако в настоящее время наблюдается противоречивость в вопросах внедрения китайской традиционной гимнастики ушу в вузовскую систему физического воспитания, так что проблема требует дальнейших научных исследований.

Цель статьи – экспериментальное обоснование использования методики китайской гимнастики ушу-тайцзицюань в процессе физического воспитания студентов педагогических специальностей.

#### **Методы и организация исследования**

Педагогический эксперимент проводился на базе Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина, в котором приняли участие студенты II курса

педагогических специальностей (юноши): в экспериментальной группе (ЭГ,  $n = 40$ ) применялась методика китайской гимнастики ушу, в контрольной группе (КГ,  $n = 40$ ) – традиционная программа по физическому воспитанию. Срок реализации эксперимента – 18 месяцев (2 раза в неделю по 60 мин.).

Уровень развития сенсорно-когнитивного, моторно-функционального и двигательного-координационного компонентов психофизического потенциала студентов определялся с помощью метрологически обоснованных тестовых заданий.

#### **Результаты исследования**

Некоторые зарубежные специалисты [11; 12] считают, что ушу-тайцзицюань – это система, основанная на естественной гармонии природы, поэтому совокупность форм движений наполнена «пластичностью». В этой связи нами разработан алгоритм занятий ушу-тайцзицюань: «равномерность – сопряженность – вариативность – пластичность», – позволяющий расширить резервные возможности психофизического потенциала студентов на основе трех уровней: «Цзин» (управление внутренними усилиями); «Ци» (вибрация энергии); «Шэнь» (внешние и внутренние действия осуществляются под контролем и управлением сознания).

Структура экспериментальной программы китайской гимнастики ушу-тайцзицюань в процессе физического воспитания студентов педагогических специальностей представлена пятью блоками:

1) общий и специальный комплекс ушу (15 % – 1 300 мин.) для развития координации движений, вестибулярного аппарата, подвижности суставов, силового потенциала рук и ног и правильного дыхания (по 20 %);

2) стандартный комплекс упражнений ушу (15 % – 1 300 мин.);

3) базовый комплекс ушу (20 % – 1 720 мин.): комбинации 16, 24, 37 и 42 форм движений (по 25 %);

4) упражнения двигательного-координационной направленности (25 % – 2 160 мин.);

5) упражнения психомоторно-когнитивной направленности (25 % – 2 160 мин.).

В ходе сравнительного анализа показателей психофизического потенциала студентов в процессе эксперимента выявлены следующие особенности:

1) у *студентов ЭГ* после эксперимента выявлены достоверные внутригрупповые различия по 45 параметрам из 86 исследуемых ( $0,05 > P > 0,001$ ) после первого этапа эксперимента и по 71 показателю ( $0,05 > P > 0,001$ ) после второго этапа эксперимента;

2) у *студентов КГ* после эксперимента выявлены достоверные внутригрупповые различия по 27 параметрам из 86 исследуемых ( $P < 0,05$ ) после первого этапа эксперимента и по 39 параметрам ( $0,05 > P > 0,001$ ) после второго этапа.

Сравнительный анализ показателей психофизического потенциала между студентами ЭГ и КГ позволил установить, что:

1) у *студентов ЭГ* после эксперимента было выявлено 62 статистически достоверных различия ( $0,05 > P > 0,001$ ) в сравнении со студентами КГ;

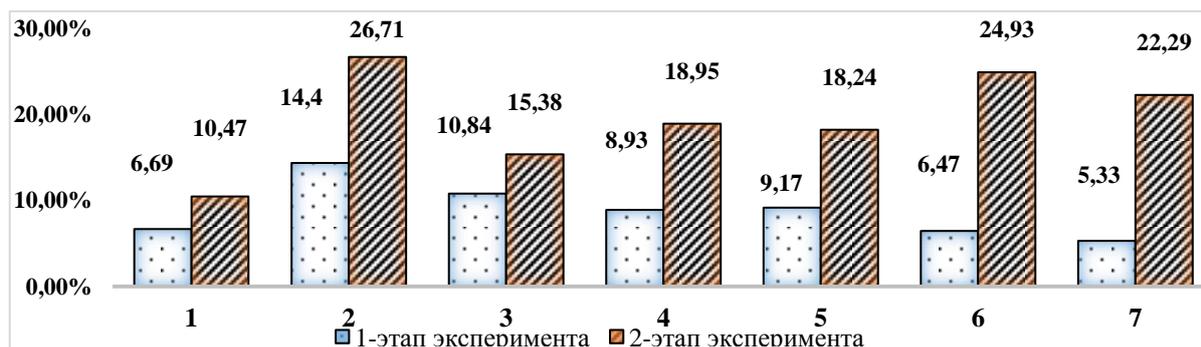
2) у *студентов КГ* после эксперимента были выявлены 12 статистически

достоверных различий ( $P < 0,05$ ) в сравнении со студентами ЭГ.

Представленные выше результаты согласуются с исследованиями других авторов [4; 8–10; 12], по результатам которых также выявлены достоверные изменения уровня психофизического потенциала в экспериментальной группе в сравнении с контрольной. Так, в ЭГ наблюдалось значительное развитие компонентов психофизического потенциала студентов, что обусловлено постоянной вариативностью и сопряженностью средств ушу в процессе физического воспитания.

Обобщенный анализ динамики прироста уровня развития компонентов психофизического потенциала у испытуемых ЭГ и КГ *после эксперимента* позволил установить, что:

1) у *студентов ЭГ* наблюдался следующий уровень прироста (первый и второй этап эксперимента) (рисунок 1):



1 – сенсомоторные способности; 2 – психические познавательные процессы;  
3 – функциональное состояние нервно-мышечного процесса; 4 – уровень интеллекта;  
5 – кондиционные способности; 6 – морфофункциональные показатели; 7 – координационные способности

**Рисунок 1 – Динамика уровня психофизической подготовленности студентов ЭГ в процессе эксперимента (методика с элементами китайской традиционной гимнастики ушу), %**

**а) сенсорно-когнитивный компонент** ( $n = 22$ ): сенсомоторные способности (простая сенсомоторная реакция (5,00–7,86 %); аудиомоторная реакция (2,66–6,25 %); сложная сенсомоторная реакция (5,46–12,06 %); реакция на движущийся объект (13,65–15,72 %)); переключаемость внимания (8,09–31,94 %); объем внимания (15,67–22,88 %); концентрация внимания (19,46–32,52 %), восприятие времени (10,84–15,38 %); уровень интеллекта (по Г. Айзенку) (10,79–21,53 %).

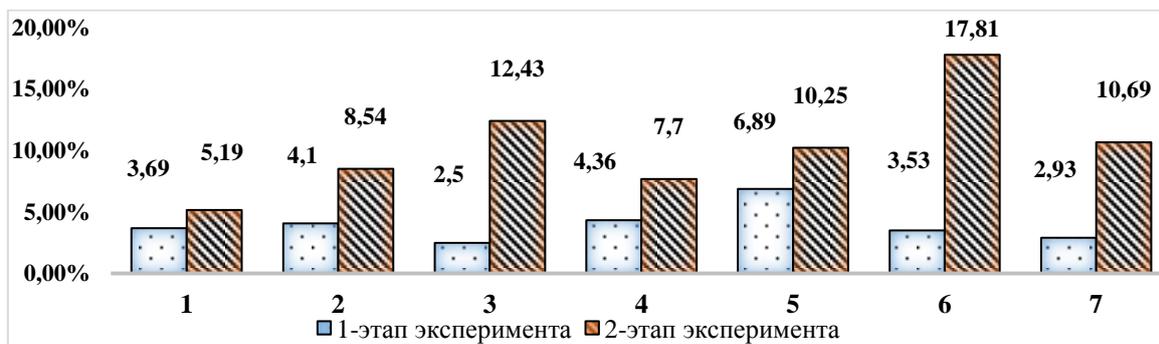
**б) моторно-функциональный компонент** ( $n = 4$ ): скоростные способности

(1,40–3,37 %); общая выносливость (2,88–3,98 %); скоростная выносливость (5,37–7,34 %); динамическая сила (20,49–24,10 %); статическая сила (16,0–23,37 %); гибкость (14,47–52,95 %); сила кисти (правой – 6,29–15,12 %, левой – 14,73–23,41 %); скоростно-силовые способности (9,01–14,67 %) (в условиях ограниченной опоры (11,41–19,96 %)); скоростно-силовые способности нижних (2,20–19,96 %) и верхних конечностей (5,84–10,76 %); показатели физического развития (0,57–18,72 %); состояние внешнего дыхания (6,50–26,73 %); состояние сердечно-сосудистой системы (12,35–29,35 %).

**в) двигательно-координационный компонент** (n = 30): динамическое равновесие (6,42–41,67 %); ориентирование в пространстве с быстротой принятия решения (2,73–8,75 %); пространственная ориентация (1,71–39,37 %); перестроение и приспособление двигательных действий (1,17–6,71 %); согласование (9,29–31,35 %); быстрота реа-

гирования (2,52–14,14 %); дифференцирование движения (9,69–33,61 %); ритм (1,06–2,79 %).

2) у студентов КГ наблюдался следующий уровень прироста (первый и второй этап эксперимента) (рисунок 2):



1 – сенсомоторные способности; 2 – психические познавательные процессы;  
 3 – функциональное состояние нервно-мышечного процесса; 4 – уровень интеллекта;  
 5 – кондиционные способности; 6 – морфофункциональные показатели; 7 – координационные способности

**Рисунок 2 – Динамика уровня психофизической подготовленности студентов КГ в процессе эксперимента (традиционная программа физического воспитания студентов), %**

**а) сенсорно-когнитивный компонент** (n = 22): сенсомоторные способности (простая сенсомоторная реакция (1,11–2,68 %); аудиомоторная реакция (1,20–1,62 %); сложная сенсомоторная реакция (1,90–3,05 %); реакция на движущийся объект (10,58–13,42 %)), переключаемость внимания (2,69–14,50 %); объем внимания (4,44–5,92 %); концентрация внимания (5,17–5,22 %)); восприятие времени (2,50–12,43 %); уровень интеллекта (по Г. Айзенку) (7,16–9,31 %);

**б) моторно-функциональный компонент** (n = 34): скоростные способности (1,40–1,96 %); общая выносливость (2,59–2,96 %); скоростная выносливость (3,47–3,75 %); динамическая сила (5,64–18,41 %); статическая сила (9,08–12,32 %); гибкость (15,78–22,77 %); сила кисти (правой – 3,99–6,39 % и левой – 9,39–12,82 %); скоростно-силовые способности (3,85–9,34 %) (в условиях ограниченной опоры (12,57–18,38 %)); скоростно-силовые способности нижних (3,13–6,77 %) и верхних конечностей (9,15–10,44 %); показатели физического развития (0,17–14,77 %); состояние внешнего дыхания (6,39–19,23 %); состояние сердечно-сосудистой системы (4,04–19,44 %);

**в) двигательно-координационный компонент** (n = 30): динамическое равновесие (8,06–20,46 %); ориентирование в пространстве с быстротой принятия решения (0,84–3,46 %); пространственное ориентирование (1,81–17,39 %); перестроение и приспособление двигательных действий (1,10–4,73 %); согласование (3,93–11,09 %); быстрота реагирования (3,43–8,07 %); дифференцирование движения (2,33–17,91 %); ритм (2,01–2,45 %).

Обобщая полученные результаты темпов прироста уровня развития компонентов психофизического потенциала студентов необходимо отметить, что у испытуемых ЭГ динамика после первого и второго этапов эксперимента носит постепенно восходящий характер в сравнении с незначительными приростами в КГ.

**Заключение**

Современный подход к организации эффективного процесса физического воспитания студентов должен быть построен на основе принципов комплексности, дифференцированности, сопряженности, вариативности и систематичности педагогических воздействий, положительный эффект дает

внедрение в систему физического воспитания китайской гимнастики ушу-тайцзицюань («контроль тела – дыхания – сознания»).

Выявленные меж- и внутригрупповые различия в динамике улучшения психофизической подготовленности студентов ЭГ и КГ позволили установить положительную тенденцию на всех этапах формирующего эксперимента. Это обусловлено, во-первых, индивидуально-возрастными особенностями развития студентов, а во-вторых, внедрением экспериментальных программ в процесс физического воспитания. Так, по ряду исследуемых показателей у студентов ЭГ (ушу-тайцзицюань) был выявлен более

высокий прирост, чем у студентов КГ (традиционная программа).

Таким образом, разработанный нами алгоритм использования средств ушу-тайцзицюань «равномерность – сопряженность – вариативность – пластичность» позволил студентам ЭГ значительно улучшить резервные возможности их психофизической подготовленности.

Полученные в исследовании результаты могут быть использованы при разработке методических рекомендаций по подбору средств и методов физического воспитания с элементами ушу-тайцзицюань на всех этапах профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авсарагов, Г. Р. Физическое воспитание студентов вузов в различные периоды учебного процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. Р. Авсарагов. – Набережные Челны, 2010. – 24 с.
2. Герчак, Л. М. Формирование готовности к здоровьесбережению студентов высшего профессионального образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Л. М. Герчак ; Барнаул. гос. пед. ун-т. – Новокузнецк, 2007. – 23 с.
3. Егоров, Д. Е. Технология повышения уровня физической подготовленности студентов педагогического профиля : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д. Е. Егоров. – Хабаровск, 2000. – 26 с.
4. Егорычев, А. О. Теория и технология управления психофизической подготовкой студентов к профессиональной деятельности : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / А. О. Егорычев. – Ярославль, 2005. – 317 л.
5. Перова, Г. М. Совершенствование психофизической подготовленности студентов вуза / Г. М. Перова // *Соврем. здоровьесберегающие технологии*. – 2018. – № 4. – С. 111–117.
6. Куликова, О. А. Влияние психофизических упражнений ушу на работоспособность студентов I–II курсов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. А. Куликова. – Улан-Удэ, 2004. – 166 л.
7. Макаров, А. В. Методика комплексного использования средств китайской оздоровительной гимнастики Ушу в процессе непрерывных занятий по физическому воспитанию со студентами : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. В. Макаров. – Киров, 2010. – 219 л.
8. Алтанчулуу. Повышение эффективности физического воспитания в вузе средствами психофизического тренинга ушу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Алтанчулуу. – Улан-Удэ, 2007. – 160 л.
9. Jia, Y. Teaching traditional Chinese martial arts to con-temporary Chinese youth-a qualitative study with youth wushu coaches in China / Y. Jia, M. Theeboom, D. Zhu. – *Archives of budo*, 2020. – Nr 16 (7). – P. 1–10.
10. Peng, X. L. Influence factors and improvement suggestions of Chinese wushu communication in Chinese martial arts / X. L. Peng, Q. W. Zhang. – *Ekoloji*, 2019. – Nr 28 (107). – P. 2755–2760.
11. Design of computer aided cognitive training system for exercise intervention / Y. D. Xu [et al.]. – *Software Engineering*, 2021. – Nr 24 (9). – P. 58–62.
12. Brian, M. The effect of martial arts training on mental health outcomes: a systematic review and meta-analysis / M. Brian, D. Dean. – *Stuart Journal of Bodywork and Movement Therapies*. – 2020. – Nr 24 (4). – P. 402–412.

### REFERENCES

1. Avsaragov, G. R. Fizicheskoje vospitanije studentov vuzov v razlichnyje pieriody uchiebnogo processa : avtorief. dis. ... kand. pied. nauk / G. R. Avsaragov. – Nabieriezhnnye Chielny, 2010. – 24 s.

2. Gierchak, L. M. Formirovanije gotovnosti k zdorov'jesbieriezheniju studentov vysshego professional'nogo obrazovanija : avtorief. dis. ... kand. pied. nauk : 13.00.08 / L. M. Gierchak ; Barnaul. gos. pied. un-ta. – Novokuznieck, 2007. – 23 s.

3. Jegorov, D. Ye. Tiekhnologija povyshenija urovnia fizichieskoj podgotovliennosti studentov : avtorief. dis. ... kand. pied. nauk / D. Ye. Jegorov. – Khabarovsk, 2000. – 26 s.

4. Jegorychiev, A. O. Tieorija i tiekhnologija upravlienija psikhofizichieskoj podgotovkoj studentov k professional'noj diejatel'nosti : dis. ... d-ra pied. nauk : 13.00.04 / A. O. Jegorychiev. – Jaroslavl', 2005. – 317 l.

5. Pierova, G. M. Soviershenstvovanije psikhofizichieskoj podgotovliennosti studentov vuza / G. M. Pierova // Sovriem. zdorov'jesbieriegajushchije tiekhnologii. – 2018. – № 4. – S. 111–117.

6. Kulikova, O. A. Vlijanije psikhofizichieskikh uprazhnenij ushu na rabotosposobnost' studentok I–II kursov : dis. ... kand. pied. nauk : 13.00.04 / O. A. Kulikova. – Ulan-Ude, 2004. – 166 l.

7. Makarov, A. V. Mietodika kompliksnoho ispol'zovanija sriedstv kitajskoj gimnastiki Ushu v processie nieprieryvnykh zaniatij po fizichieskomu vospitaniju so studentami : dis. ... kand. pied. nauk : 13.00.04 / A. V. Makarov. – Kirov, 2010. – 219 l.

8. Altanchuluu. Povyshenije effiektivnosti fizichieskogo vospitanija v vuzie sriedstvami psikhofizichieskogo trieninga ushu : dis. ... kand. pied. nauk : 13.00.04 / Altanchuluu. – Ulan-Ude, 2007. – 160 l.

9. Jia, Y. Teaching traditional Chinese martial arts to con-temporary Chinese youth-a qualitative study with youth wushu coaches in China / Y. Jia, M. Theeboom, D. Zhu. – Archives of budo, 2020. – Nr 16 (7). – P. 1–10.

10. Peng, X. L. Influence factors and improvement suggestions of Chinese wushu communication in Chinese martial arts / X. L. Peng, Q. W. Zhang. – Ekoloji, 2019. – Nr 28 (107). – P. 2755–2760.

11. Design of computer aided cognitive training system for exercise intervention / Y. D. Xu [et al.]. – Software Engineering, 2021. – Nr 24 (9). – P. 58–62.

12. Brian, M. The effect of martial arts training on mental health outcomes: a systematic review and meta-analysis / M. Brian, D. Dean. – Stuart Journal of Bodywork and Movement Therapies. – 2020. – Nr 24 (4). – P. 402–412.

*Рукапіс наступіў у рэдакцыю 05.04.2024*