

кінці кожного з трьох етапів експерименту були такі: стрибки на скакалці за 15 с (к-ть раз); переміщення між двома лініями 2x5 метрів вперед обличчям, назад спиною (с); стрибок в довжину з місця з двох ніг (см); переміщення по корту за 15 с (к-ть пройдених точок); згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі за 15 с (к-ть раз); метання набивного м'яча (2 кг) з вихідного положення стоячи однією рукою (см); піднімання тулуба в сід з положення лежачи протягом 30 с (к-ть раз); зміна положень ніг у випаді за 15 с (к-ть раз). Усі дослідження проводилися за уніфікованою схемою. Після завершення кожного з етапів експерименту проводилося тестування аналогічне попередньому. Після цього приступали до проведення наступного етапу педагогічного експерименту.

**ВИСНОВКИ.** У спортивній практиці бадмінтону наявне протиріччя між значенням, сучасними вимогами до швидкісно-силової підготовленості у бадмінтоні та недостатнім обґрунтуванням теоретичних та методичних положень спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих бадмінтоністів зумовило актуальне науково-практичне завдання.

Об'єктивного аналізу потребує ефективність програми удосконалення швидкісно-силової підготовленості бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки із використанням варіативних модулів тренувальних засобів.

Реалізація та перевірка програми в умовах педагогічного експерименту передбачала утворення трьох експериментальних груп, які займалися відповідно за трьома варіантами програми із різною послідовністю варіативних модулів тренувальних засобів швидкісно-силової підготовки бадмінтоністів. Організація дослідження дала підстави для визначення ефективності окремих застосованих модулів (8 тижневий) та варіантів програми (24 тижневий) цикли підготовки.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ** передбачають вивчення відмінностей ефективності окремих модулів тренувальних засобів швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бадмінтоністів та їх поєднання в умовах природного навчально-тренувального процесу.

#### ЛІТЕРАТУРА

- 1.Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Верхошанский Ю. В. – Москва: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
- 2.Жбанков О. В. Контроль скоростно-силовой подготовленности в бадминтоне / Жбанков О. В. // Теория и практика физической культуры. – № 8. – 1994. – С. 22–24.
- 3.Каратник І. Засоби швидкісно-силової підготовки у тренувальному процесі бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки / І. Каратник, О. Гречанюк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2010. – Вип. 14, т. 1. – С. 113–119.
- 4.Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В.С., Платонов В.М.. – Львів: Українська Спортивна Асоціація, 1993. – 269 с.
- 5.Кудімова О. В. Ефективність розвитку цільової точності бадмінтоністів у комплексах кругового тренування зі спеціальної фізичної підготовки / Кудімова О.В. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – №6. – 2003. – С. 48–50.
- 6.Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / Линець М.М.. – Львів: Видавництво "Штаб" 1997 – 207 с.
- 7.Сидоров І. П. Техника игры в бадминтон и некоторые предпосылки к ее успешному освоению на этапе начальной базовой подготовки / Сидоров И.П. // Педагогіка псих. та медико-біолог. проблеми фізичн. виховання і спорту: Зб. наук. пр. – Х, 2004. – С. 350–355.
- 8.Шиян В. М. Комплексна система тестів оцінки перспективних можливостей бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки / Шиян В.М. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2001. – С.45–48.
- 9.Briskin Y. Dynamics of changes in the functional state of qualified handballers during macrocycle / Briskin Y., Pityn M., Tyshchenko V. // Journal of Physical Education and Sport. – Pitesti, 2016. – 16 (1). – pp. 46–49.
10. Features of the development of physical qualities of water polo players / Y. Briskin, M. Ostrovs'kyi, M. Chaplins'kyi, O. Sydorko, M. Polehoiko, N. Ostrovs'ka, M. Pityn // Journal of Physical Education and Sport. – Pitesti, 2015. – 15 (3). – pp. 543 – 550.
11. Karatnyk I. Structure and content of competitive activity of 15-17 years old badminton players / Karatnyk I., Hrechaniuk O., Pityn M. // Journal of Physical Education and Sport. – Pitesti, 2015. – 15 (4). – pp. 834 – 837.
12. Pedagogical colleges students readiness formation for sport and recreation activity / O. Romanchyshyn, Y. Briskin, O. Sydorko, M. Ostrovs'kyi , M. Pityn // Journal of Physical Education and Sport. – Pitesti, 2015. – 15 (4). – pp. 815–822.

**Колумбет О.М.**

*Київський національний університет технологій та дизайну*

#### ВПЛИВ МЕТОДИКИ СТИМУЛЬОВАНОГО РОЗВИТКУ РІВНОВАГИ НА ПОКАЗНИКИ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТОК ПЕДАГОГІЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*У статті викладений аналіз багаторічних досліджень методики стимульованого розвитку координаційних якостей студенток педагогічних ВНЗ (зокрема, рівноваги). Матеріали досліджень показали, що рівновага – досить складна координаційна якість, яка має різні прояви і різновиди, вдосконалення яких вимагає використання різноманітних вправ. Творчі рухові завдання вимагають різних умов для їх здійснення, і для оцінювання потрібні відповідні критерії. Отримані дані досліджень свідчать про те, що розвивати рівновагу необхідно відповідно до її різновидів і проявів, що, у свою чергу, вимагає відповідного підходу до змісту методики її вдосконалення.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, координаційні якості, рівновага.

**Колумбет А.Н. Влияние методики стимулируемого развития равновесия на показатели координационных качеств студенток педагогических высших учебных заведений. Цель:** исследовать влияние стимулируемого развития равновесия на протяжении трех лет на показатели координационных качеств студенток педагогических ВУЗов.

**Матеріал:** в дослідженнях прийняли участь 264 студентки. Оцінювались реагуючі здібності, рівень статичного і динамічного рівноваги, здібності к орієнтації в просторі, швидкість оперативного мислення, об'єм механічного запам'ятовування, розподіл уваги, рівень точності, швидкість і переключення уваги, точність виконання завдання. **Результати:** матеріали досліджень показали, що рівновага – достатньо складне координаційне якість, яке має різні прояви і різновиди, удосконалення яких потребує використання різноманітних вправ. Творчі завдання потребують різних умов для їх виконання, і для оцінювання потрібні відповідні критерії. **Висновки:** отримані дані досліджень свідчать про те, що удосконалення рівноваги необхідно в відповідності з її різновидами і проявами, що, в свою чергу, потребує відповідного підходу к вмісту методики її удосконалення.

**Ключові слова:** фізичне виховання, координаційні якості, рівновага.

**Kolumbet A.N. Influence of methods of the stimulated development of equilibrium is on the indexes of coordinating internals of students of pedagogical institutes of higher.** In the article the expounded analysis of long-term researches of methods of the stimulated development of coordinating internals of students of pedagogical institutes of higher (in particular, to equilibrium). The methods of development of coordinating internals were based on conception of providing of optimal volume of muscular activity at the use of the physical loading not less than 1-2 hours of daily employments on fresh air. In maintenance of methods of development of equilibrium the complexes of motive tasks were included with a repressing orientation on the increase of indexes of her concrete variety taking into account the simultaneous operating of the physical loading on perfection of basic displays of the investigated coordination. To that end there was the applied system of tests and criteria of evaluation which allowed with sufficient objectivity to measure growth of equilibrium rates after her basic varieties. Considerable attention was spared to the variety of the muscular loading. Deployment of various variants of physical exercises which are contained in the program by the use of different terms and methods of their implementation introductions of creative tasks, which train students to constructing of new models of the already studied physical exercises, activated them motive activity, stimulated realization of reserve possibilities. Materials of researches showed that equilibrium is difficult enough coordinating quality, which has different displays and varieties perfection of which requires the use of various exercises. Creative motive tasks require different terms for their realization, and for an evaluation corresponding criteria are needed. Data of researches are got testify that developing adroitness is necessary in accordance with her varieties and displays, that, in turn, requires the corresponding going near maintenance of methods of her perfection.

**Key words:** physical education, coordinating internals, equilibrium.

**Актуальність.** Стан і рівень фізичної підготовки студенток вищої школи є предметом серйозних досліджень фахівців. На думку дослідників, сучасна практика фізичного виховання студенток не забезпечує належного рівня їх фізичної, інтелектуальної і когнітивної підготовки, так необхідної сьогодні для забезпечення його реальних конкурентних переваг на ринку праці. На це вказують публікації в періодичних та наукових виданнях, де вказується недопустимо низька ефективність діяльності кафедр фізичного виховання державних ВНЗ [2, 3, 6, 19, 24]. У системі фізичної підготовки студенток особливе місце належить розвитку і удосконаленню координаційних якостей, що постають ключовими у процесі оволодіння людиною руховими навичками, розвитку необхідних фізичних якостей – сили, швидкості, спритності та точності рухів, їх раціональності тощо [4, 8, 9, 16, 18, 22, 33]. Розвиток координаційних якостей дає можливість розширити діапазон адаптивних можливостей студенток з урахуванням індивідуально-генетичної залежності. Пристосовані реакції на фізичне навантаження обумовлюються її характером, тому розвиваючи і удосконалюючи координаційні якості необхідно диференціювати їх за різновидами і проявами [1, 7, 25, 31]. При вирішенні проблеми розвитку і удосконалення координаційних якостей слід також враховувати морфофункціональні особливості молодого організму, які визначають його адаптивні можливості [13, 14, 28, 29]. Мобільність регуляторних механізмів, яка характерна для студентського віку, дає можливість побудувати навчальний процес на основі чітко виражених закономірностей гетерохронного розвитку функціональних систем. Проблемам розвитку координаційних якостей завжди приділялася належна увага. Дослідження низькі авторів присвячені проблемі удосконалення координаційних якостей у молоді [5, 10, 15, 17, 27, 36]. В той же час, авторам не вдалося повною мірою освітити проблеми розвитку рівноваги у студенток педагогічних ВНЗ.

**Мета роботи** – дослідити вплив стимульованого розвитку рівноваги протягом трьох років на показники координаційних якостей студенток.

**Методи та організація дослідження.** Дослідження було проведено впродовж 2008-2010 р.р. в якому брали участь 264 студентки I-III курсів Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка і Київського університету імені Бориса Грінченка, віднесених за станом здоров'я до основної медичної групи. Рівень точності студенток оцінювався за допомогою наступних тестів: 1) точність відтворення заданої величини зусилля визначалася з використанням ручного динамометра; 2) точність відтворення заданої амплітуди руху рук вимірювалася за допомогою кінематометра М. І. Жуковського.

**Реагуючі здібності** (спритність) оцінювалися за допомогою наступних тестів: 1) тест на визначення швидкості реакції (тест «Ловля лінійки», С. О. Душанін, 1978); 2) тест на визначення реакції на руховий об'єкт. Для проведення тесту використовувалася комп'ютерна програма «Прогноз», розроблена Інститутом фізіології ім. О. О. Богомольця АН України, м. Київ; 3) тест на швидкість зорово-моторної реакції (простій та складній). Для проведення тесту використовувалася комп'ютерна програма «Прогноз», розроблена Інститутом фізіології ім. О. О. Богомольця АН України, м. Київ; 4) тест на визначення швидкості реакції (тест «Ловля палиці», І. В. Афанасьєва, 2008); 5) комплексний координаційний тест, спрямований на визначення точних, різноспрямованих швидко-силових рухів за певний час (комп'ютерна програма «Прогноз», розроблена Інститутом фізіології ім. О. О. Богомольця АН України, м. Київ). Для оцінювання здатності до збереження рівноваги були використані тести: 1) оцінювання статичної рівноваги (проба Ромберга, поза «Лелеки»); 2) оцінювання динамічної рівноваги перевіряли тестом «Повороти на гімнастичній лаві» (П. Хіртц із співавторами, 1985). Для оцінювання здатності орієнтації у просторі використовувалася тест «Лабіринт» (І. Ю. Горська, 2000). Для оцінювання професійно важливих здібностей студенток-педагогіків

були використані наступні тести: 1) визначення розподілу уваги (тест «Відшукування чисел», А. Сізанов, 2003); 2) обсяг механічного запам'ятовування (тест «Кількість чоловічків», А. Сізанов, 2003); 3) визначення розподілу уваги і швидкості оперативного мислення (тест «Зборка пазлів за певний час», І. В. Афанасьєва, 2008); 4) тест на швидкість оперативного мислення («кубки Косса», Л. Ф. Бурлачук, 2000); 5) швидкість перемикання, зосередженість уваги і точність виконання завдання визначалися на спеціальному пристрої (С. І. Кириченко, 1998).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для перевірки ефективності методики розвитку координаційних якостей студенток педагогічних ВНЗ за їх різновидами та проявами (спритність, точність, рівновага, рухливість, стрибучість, влучність, ритмічність та пластичність) був проведений педагогічний експеримент протягом трьох років (2007-2010 р.р.). Із студенток Київського університету імені Бориса Грінченка та Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка були підбрані експериментальні та контрольні групи. Студентки експериментальних груп займалися за експериментальною методикою вдосконалення координаційних якостей. Студентки контрольних груп займалися за традиційною методикою, згідно до програми з фізичного виховання для студенток ВНЗ. Контроль показників різновидів координаційних якостей здійснювався на початку та в кінці кожного року дослідження.

Методика розвитку координаційних якостей базувалася на концепції забезпечення оптимального обсягу м'язової активності при використанні фізичного навантаження не менше 1-2 годин щоденних занять на свіжому повітрі. До змісту методики розвитку рівноваги входили комплекси рухових завдань з переважною спрямованістю на приріст показників конкретного її різновиду з урахуванням одночасної дії фізичного навантаження на вдосконалення основних проявів досліджуваної координації. З цією метою була застосована система тестів та критеріїв оцінювання [8, 11, 12, 26], що дозволяло з достатньою об'єктивністю вимірювати темпи приросту рівноваги за її основними різновидами. Значна увага приділялася різноманітності м'язового навантаження, що базується в основному на програмі з фізичного виховання студенток ВНЗ. Широке використання різноманітних варіантів фізичних вправ, що містяться в програмі шляхом використання різних умов і способів їх виконання, впровадження творчих завдань, які привчають студенток до конструювання нових моделей вже вивчених фізичних вправ, активізувало їх рухову діяльність, стимулювало реалізацію резервних можливостей.

Зміст методики стимульованого розвитку рівноваги передбачав наступні елементи педагогічної системи: спеціально застосовану систему тестів, яка апробована в ході дослідження; комплекси вправ з урахуванням їх спрямованості на підвищення стійкості тіла в її основних проявах і різновидах; сукупність методів і методичних прийомів при провідній ролі ігрового і змагального методів, а також посиленої уваги до образного порівняння і пояснення. Студентки були орієнтовані на вдосконалення конкретних проявів цієї координаційної якості. Одним з важливих елементів використовуваної методики стимульованого розвитку є комплекс спеціальних прийомів для тренування вестибулярного апарату. Наприклад, велика увага приділялася прийомам, спрямованим на збереження заданої пози при обертаннях; виконання поворотів на пальцях ніг (чим менше площа опори, тим легше зробити поворот); своєчасне посилення обертального руху додатковими махами рук.

Велике значення мають облік і раціональне використання різних умов, що полегшують або ускладнюють виконання завдань. Наприклад, для підвищення стійкості тіла при виконанні поворотів, широко представлених в програмі з фізичного виховання, доцільно застосовувати орієнтири, додаткову опору для набуття впевненості, допомогу партнера або викладача, який підказує початок, темп і зупинку обертального руху тощо. У стрибках та стрибкових вправах вирішальне значення мають визначення оптимальної траєкторії вильоту, висоти, місця приземлення, а також об'єктивна самооцінювання положення тіла і його окремих ланок в безпорній фазі, у момент зіткнення з опорою і фіксація пози приземлення.

Для розв'язання цих завдань корисно використовувати також низку методичних прийомів:

- застосування розмітки, що допомагає визначити величину траєкторії вильоту в стрибку;
- установка вертикальної планки, що полегшує орієнтування в оцінці висоти вильоту;
- поступове збільшення висоти вистрибування;

• використання додаткових снарядів (гімнастичного і трамплінного містків) для створення полегшених умов виконання стрибка тощо.

Підвищення стійкості тіла у діях з *прямолінійними і кутковими прискореннями* досягається застосуванням спеціального "коридору" (частина майданчика, обмежена двома лініями), уповільненого темпу виконання завдання; застосуванням звукових сигналів, задаючих і регулюючих темп і ритм рухових дій тощо.

Розвиток і вдосконалення стійкості при її *динамічних проявах* вимагає концентрації зусиль на характері пересування, збереженні стійкості тіла, напрямі руху, а також зміни швидкості на різних відрізках дистанції. При розвитку динамічних проявів стійкості можна використовувати різну опору (стійку, нестійку, обмежену, підвищену, підвищену рухливу, ковзаючу). Застосування тієї або іншої опори вимагає різного підходу до підбору вправ, методів і методичних прийомів. Наприклад, для збереження рівноваги на стійкій опорі доцільно поступово ускладнювати варіанти рухових дій: пересування у швидшому темпі, із закритими очима, спиною вперед, з додатковими рухами рук, з використанням різних предметів тощо.

Ефективність навчальних занять істотно підвищують прийоми використання зворотного зв'язку, які сприяють досягненню планованих результатів. Методика стимульованого формування рівноваги є творчим пізнавальним процесом за участю обох сторін. Це вимагає тривалого часу, оскільки приріст показників цієї якості визначається комплексом чинників. Тривалість занять залежить від завдань навчання, різновидів і проявів цієї якості, кваліфікації викладача, підготовленості студенток. Стимульований розвиток, який спрямований на додаткове використання резервних можливостей організму, показав випереджальні темпи приросту у студенток експериментальних груп (табл. 1). Для досягнення вищої стійкості тіла після обертальних рухів студенткам пропонувалося виконати рухові завдання відповідно до їх точнісних характеристик. При образному поясненні, показі, використанні легшого варіанту завдань з поступовим їх ускладненням, педагогові вдається домагатися вищих результатів. При стимульованому розвитку цього прояву рівноваги, завдяки різноманітнішим руховим завданням, а також широкому спектру методів і методичних прийомів навчання і тренування, вдається істотно підвищити ефективність занять, що закономірно призводить до приросту показників. Це свідчить про те, що вдосконаленням цієї координаційної якості можна займатися і в студентському віці.

Таблиця 1

## Приріст показників (у %) різних видів рівноваги

№	Тести	Період дослідження	Контрольна група		Експериментальна група		p
			M	±m	M	±m	
1	Рівновага при виконанні обертальних рухів	1-й рік	6,89	0,33	15,99	1,00	<0,05
		2-й рік	7,72	0,35	20,42	1,33	<0,05
		3-й рік	9,07	0,62	22,70	1,43	<0,05
2	Рівновага після виконання стрибка	1-й рік	5,71	0,21	13,29	0,70	<0,05
		2-й рік	9,61	0,20	20,50	1,29	<0,05
		3-й рік	13,18	0,28	24,08	1,38	<0,05
3	Рівновага в діях з прискореннями	1-й рік	3,16	0,10	19,55	0,66	<0,01
		2-й рік	3,65	0,12	26,71	0,59	<0,01
		3-й рік	4,11	0,15	29,13	0,59	<0,01
4	Рівновага на підвищеній обмеженій опорі	1-й рік	2,29	0,09	7,68	0,43	<0,05
		2-й рік	2,83	0,10	11,34	0,89	<0,05
		3-й рік	2,75	0,12	15,40	1,39	<0,05
5	Рівновага при русі на підвищеній похилій опорі	1-й рік	2,91	0,44	11,55	0,75	<0,05
		2-й рік	1,23	0,10	18,26	1,19	<0,05
		3-й рік	3,98	0,17	21,81	1,22	<0,05

Аналіз отриманих даних по розвитку *рівноваги після виконання стрибкових вправ* показав, що загальна тенденція приросту показників спрямована на їх збільшення з віком. Це пов'язано з вдосконаленням вестибулярного аналізатора, зміцненням опорно-рухового апарату, підвищенням загального рівня фізичної підготовленості. Збереження рівноваги пов'язане з перерозподілом м'язового тону, раціональним розташуванням ланок тіла, тому від стану м'язової системи в істотній мірі залежить міра стійкості тіла. В процесі стимульованого формування досліджуваного різновиду рівноваги загальний характер приросту показників зберігається. Аналіз результатів по вдосконаленню *стійкості тіла при прямолінійних і куткових прискореннях* показав, що при природному розвитку темпи приросту виявилися досить низькими. Виконання цих вправ пов'язане з вдосконаленням діяльності вестибулярного, рухового і інших аналізаторів. Цей різновид вимагає прояву швидкості реакції, розвитку м'язової сили, зокрема, вибухової. При цілеспрямованому розвитку цього різновиду випереджальні темпи приросту спостерігалися у студенток експериментальних груп. Це пов'язано з тим що запропоновані рухові завдання зв'язані з великою м'язовою напругою, перерозподілом м'язових зусиль, вимагають специфічної витривалості, більш високого рівня рухової координації.

*Збереження рівноваги при пересуванні на підвищеній обмеженій опорі*, як наступний різновид цієї координаційної якості, при природному її розвитку характеризується також слабким поліпшенням (приблизно 2-3 %). В процесі стимульованого розвитку цього прояву рівноваги вищі темпи приросту показників виявлені у студенток експериментальних груп. Це пояснюється іншим підбором елементів педагогічної системи. Аналіз результатів розвитку *стійкості тіла при русі на підвищеній похилій опорі* показав, що вищі темпи приросту показників відмічені у студенток експериментальних груп. Це пов'язано із специфікою цієї рухової координації. Цілеспрямований розвиток цього різновиду рівноваги робить рухи студенток більше співвимірними і доскональними, що сприяє збільшенню темпів приросту, а отже, підвищенню показників рівноваги.

**ВИСНОВКИ.** Матеріали досліджень показали, що рівновага – координаційна якість, що має різні прояви і різновиди, вдосконалення яких вимагає використання різноманітних вправ. Творчі рухові завдання вимагають різних умов для їх здійснення і для оцінювання потрібні відповідні критерії. Отримані дані свідчать про те, що розвивати рівновагу необхідно відповідно до її різновидів і проявів, що, у свою чергу, вимагає відповідного підходу до змісту методики її вдосконалення.

Матеріали досліджень дозволили встановити, що формування стійкості тіла, до певної міри, керований процес, в ході якого необхідно зважати на специфіку кожного прояву. Це вимагає внесення певних коректив в методику розвитку і вдосконалення координаційної якості, що вивчається. Результати дослідження підтверджують, що цілеспрямований розвиток рівноваги з урахуванням її різновидів і конкретних проявів призводить до збільшення її показників при різних темпах приросту. Це позитивно позначилося на фізичній підготовленості студенток експериментальних груп. Одночасно покращали дані, що відображають функціональний стан центральної нервової системи. **У ПОДАЛЬШИХ ПУБЛІКАЦІЯХ** нами будуть розкриті дані щодо методик стимульованого розвитку інших координаційних якостей студенток.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Болобан В. Н. Регуляція позы тела спортсмена: Монографія / В. Н. Болобан. □ К.: НУФВСУ : Олімпійська література, 2013. □ 232 с.
2. Быков В. А. Теоретико-методологическое обоснование комплексной системы спортивной подготовки студентов высших учебных заведений физической культуры / В. А. Быков // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 50-54.
3. Григорьев В. И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления / В. И. Григорьев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 54-61.
4. Григорьева С. А. Экспертная оценка координационных способностей, профессионально-значимых для бакалавров экономического профиля / С. А. Григорьева // Учёные записки. – 2011. – №5(75). – С. 47-50.
5. Запорожанов В. А. Совершенствование оценки координационных способностей занимающихся физическими упражнениями / В. А. Запорожанов, Т. Борчински // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – №9. – С. 52-55.

6. Клімакова С. М. Аналіз стану фізичного виховання у вищих навчальних закладах / С. М. Клімакова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ. – 2011. – №8. – С. 36-40.
7. Кожевникова Л. К. Воспитание координационных способностей на занятиях по физическому воспитанию / Л. К. Кожевникова // Физические качества студентов. – 2012. – №1. С. 38-41.
8. Колумбет О. М. Розвиток координаційних здібностей молоді : Монографія / О. М. Колумбет. – К. : Освіта України, 2014. – 420 с.
9. Колумбет О. М. Теоретико-методичні підходи до розвитку координаційних здібностей молоді / О. М. Колумбет // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. – №4. – С. 62-65.
10. Колумбет О. М. Стимульований розвиток координаційних здібностей майбутніх учителів-наочників / О. М. Колумбет // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка, 2013. – Випуск 107. – Том II. – С. 228-230.
11. Колумбет О. М. Методика вдосконалення професійно значущих координаційних здібностей у студенток на заняттях з фізичного виховання / О. М. Колумбет // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : Збірник наукових праць. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – Випуск 13 (40) 13. – С. 109-116.
12. Колумбет А. Н. Классификация координационных способностей молодежи, факторы и компоненты их развития / А. Н. Колумбет // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – М., 2014. – №4. □ Ч. II – С. 142-149.
13. Коробейников Г. В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека: Монография / Г. В. Коробейников. – К. : КНУ им. Т. Г. Шевченко. – К., 2002. – 124 с.
14. Лизогуб В. С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність / В.С. Лизогуб // Фізіологічний журнал. – 2010. – Т.56, №1. – С. 148-151.
15. Лях В. И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: Теоретический аспект / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. □ 1987. □ № 9. □ С. 61-62.
16. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
17. Назаренко Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко □ М.: Теория и практика физической культуры, 2003. □ 259 с.
18. Терещенко И. А. Оценка координационных способностей студентов первого курса на практических занятиях по гимнастике / И. А. Терещенко, А. П. Оцупок, С. В. Крупеня, Т. М. Левчук, В. Н. Болобан // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2013. □ №3. □ С. 60-70.
19. Bazylyuk T. A. Self-evaluation of health and interests of students of higher education institutions on course physical education // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2013. – Vol. 7. – P. 3-6.
20. Beliak Yu. I. Dosing method of physical activity in aerobics classes for students / Yu. I. Beliak, N. M. Zinchenko // Physical Education of Students, 2014. – Vol. 5. – P. 8-13.
21. Belykh S. I. Structure of the concept of personality oriented physical education university students / S. I. Belykh // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 4. – P. 3-9.
22. Bryukhanova N. A. Determination of possibilities of the use of high-intensive trainings facilities on lessons health aerobics / N. A. Bryukhanova, O. V. Bulgakova, T. I. Mokrova, Y. A. Bogashchenko // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 2. – P. 25-29.
23. Furman Y. M. Improvement of aerobic energy supply processes in 37-49 yrs old women by means of complex aqua-fitness trainings' and methodic of endogenous – hypoxic breathing's application / Y. M. Furman, S. V. Salnikova // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport, 2015. – Vol. 7. – P. 59-63.
24. Iermakov S. S. Physical culture is a basic instrument of culture of health / S. S. Iermakov, G. L. Apanasenko, T. V. Bondarenko, S. D. Prasol // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2010. – Vol. 11. – P. 31-33.
25. Iermakov S.S. Features of motivation of students to application of individual programs of physical self-preparation / S. S. Iermakov, P. I. Ivashchenko, V. V. Guzov // Physical Education of Students, 2012. – Vol. 4. – P. 59-61.
26. Kolumbet A. N. Physical education for the students of pedagogical specialties / A. N. Kolumbet // Science, Technology and Higher Education : materials of the III international research and practice conference, Westwood, Canada, January 30, 2014. – Westwood, Canada, 2014. – P. 34-42.
27. Kolumbet A. N. Development of coordination abilities of young people / A. N. Kolumbet // Science and Education : materials of the V international research and practice conference, Munich, Germany, February 27-28, 2014. – Munich, Germany, 2014. – P. 54-62.
28. Korobeynikov G. Psychophysiological Peculiarities of Sexual Dimorphism in Athletes // Psychologie Research, 2012. – Vol. 2. – № 6. – P. 336-342.
29. Kozina Z. L. Analysis of students' nervous system's typological properties, in aspect of response to extreme situation, with the help of multi-dimensional analysis / Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // Physical Education of Students, 2015. – Vol. 3. – P. 10-19.
30. Kurmaeva E. V. Fitness – programs as mean of forming of personality physical culture of students / E. V. Kurmaeva // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 1. – P. 37-39.
31. Loewenstein V. R. Handbook of Sensor. Physiology. Principles of Receptor Physiology. – Berlin-Heidelberg-New York, Springer. – 1992. – P. 46-49.
32. Martyniuk O. V. Justification for experimental methods for circuit training aerobics classes first mature age women / O. V. Martyniuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2014. – Vol. 11. – P. 30-37.

33. Masliak I. P. Physical health of young and middle age women under influence of step-aerobics exercises / I. P. Masliak // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2015. – Vol. 10. – P. 45-50.
34. Pogrebniak I. M. Effect of improving aerobics classes at the level of flexibility of female students / I. M. Pogrebniak, V. E. Kudelko, O. P. Nagovitsina // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2013. – Vol. 5. – P. 49-52.
35. Pop C. The Influence of Aerobic Gymnastics on the Students' Body Image / C. Pop, V. Ciomag // Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014. – Vol. 117. – P. 129-135.
36. Prusik K. Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational establishments / K. Prusik, Kat. Prusik, Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 1. – P. 54-61.
37. Rauner R. R. et al. Evidence that Aerobic Fitness Is More Salient than Weight Status in Predicting Standardized Math and Reading Outcomes in Fourth-through Eighth-Grade Students // The Journal of Pediatrics, 2013. – Vol. 163. – № 2. – P. 344-348.

Корюкаєв М.М.

Національний технічний університет України "КПІ"

### ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ПАУЕРЛІФТЕРІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МОРФОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ТА ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

У статті розглядаються питання вивчення та дослідження структури фізичної підготовленості та морфологічної придатності спортсменів різної кваліфікації та різних вагових категорій, що займаються пауерліфтингом, а також взаємозв'язку спортивних результатів з станом серцево-судинної та дихальної систем. Представлено рішення проблем із урахуванням вагових категорій та спортивної кваліфікації спортсменів-пауерліфтерів. Це дозволить більш цілеспрямовано розвивати фізичну підготовленість і ефективніше проводити вторинний відбір і прогнозування спортивного результату у пауерліфтингу.

**Ключові слова:** пауерліфтинг, фізична підготовленість, морфологічна придатність, вагова категорія, спортивна кваліфікація.

**Корюкаєв Н.Н. Особенности физической подготовленности пауерлифтеров в зависимости от морфологической пригодности и весовых категорий.** В работе рассматриваются вопросы изучения и исследования структуры общей и специальной физической подготовленности и морфологической пригодности спортсменов разной квалификации и разных весовых категорий, которые занимаются пауерлифтингом, а также взаимосвязи спортивных результатов с состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Представлено решение проблем с учётом весовых категорий и спортивной квалификации спортсменов-пауэрлифтеров. Это позволит более целеустремленно развивать физическую подготовленность и эффективнее проводить вторичный отбор и прогнозирование спортивного результата в пауэрлифтинге.

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, физическая подготовленность, морфологическая пригодность, весовая категория, спортивная квалификация.

**Korykaev M. Peculiarities of physical fitness of powerlifters depending on morphological capacity and weight categories.** The paper deals with the problems of study and research of structure of the general and special physical preparedness and morphological capacity of the sportsmen-powerlifters of different qualification and different weight categories, and also interconnection of sports results with the condition of cardio-vascular and respiratory systems and general working ability of sportsmen taking up powerlifting. The solution of problems with allowance for weight classes and sports qualification of sportsmen - powerlifting is introduced. It will allow to educe more goal-seekingly physical readiness and the carry secondary selection and forecasting of sports outcome in powerlifting is more effective.

**Key words:** powerlifting, physical fitness, morphological capacity, weight categories.

#### Вступ

Аналіз останніх наукових даних і публікацій. У багатьох видах спорту складені досить докладно подання про факторів, що визначають спортивний результат [2, 5, 7]. Разом з тим робіт, що стосуються факторної структури спортивних досягнень у пауерліфтингу спортсменів високої кваліфікації, у спеціальній літературі недостатньо. На підставі аналізу літературних даних напрошується висновок про те, що особливий науковий інтерес для пауерліфтингу може представити дослідження таких сторін як фізична підготовленість і морфологічна придатність пауерліфтерів залежно від вагових категорій і спортивної кваліфікації. Практично у всіх наявних методичних посібниках із цього виду спорту вказується на необхідність виховання й розвитку в тренувальному процесі фізичних якостей як одного із провідних компонентів майстерності (спортивного досягнення) і вдосконалювання критеріїв морфологічної придатності як фактора, що впливає на вторинний відбір і прогнозування спортивного результату [4,6]. Однак не визначено, яким рівнем розвитку фізичної підготовленості повинні володіти спортсмени різної кваліфікації, не виявлені найбільш інформативні критерії морфологічної придатності для пауерліфтерів різних вагових категорій.

З огляду на чисельні дослідження морфологічних показників спортсменів та розробки відповідних моделей (Мартиросов, 1982; Сергієнко, 1990; Пилипко, 1999 та ін.) очевидно, що ефективність змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних вагових категорій залежить від їх оптимальних ваго- зростових показників, пропорцій тіла, обхватних розмірів та складу тіла, що