ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ BOSU-ПЛАТФОРМ У РОЗВИТКУ СИЛИ ТА КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

Шпильчук Валентин

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Анотація. Мета дослідження - обгрунтувати ефективність використання платформ BOSU у оздоровчих тренуваннях з жінками першого періоду зрілого віку. **Матеріал і методи дослідження.** Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури застосовувався з метою вивчення сучасного стану проблеми, аналізу існуючих підходів до розвитку сили та координації. Порівняння та систематизація використовувалися для узагальнення отриманих теоретичних і емпіричних даних, зіставлення результатів різних досліджень, а також для виявлення спільних закономірностей і відмінностей у впливі тренувань на нестабільних поверхнях на розвиток фізичних якостей. Педагогічне тестування застосовувалося з метою оцінювання рівня розвитку сили та координаційних здібностей досліджуваних жінок до і після впровадження експериментальної програми тренувань. Методи математичної статистики використовувалися для обробки результатів педагогічного тестування, визначення достовірності отриманих змін та оцінки ефективності запропонованої програми тренувань. У дослідженні взяли участь жінки віком 30-35 років, що займаються оздоровчим фітнесом силового спрямування. Досліджувані жінки були поділені на дві групи: КГ – 12 осіб та ЕГ – 13 осіб. Педагогічний експеримент тривав чотири місяці і проводився на базі фітнес клубу «Атом» у 2025 році. **Результати.** Результати педагогічного експерименту свідчать про позитивну динаміку розвитку силових і координаційних здібностей у досліджуваних жінок обох груп, однак ступінь змін у експериментальній групі (ЕГ), де застосовувалися тренування з використанням BOSU-платформ, був істотно вищим порівняно з контрольною

EFFECTIVENESS OF BOSU PLATFORM TRAINING IN THE DEVELOPMENT OF STRENGTH AND COORDINATION ABILITIES IN WOMEN OF THE FIRST PERIOD OF MATURE ADULTHOOD

Shpylchuk Valentyn

Abstract. The purpose of the study was to substantiate the effectiveness of using BOSU platforms in health-oriented training for women of the first period of mature adulthood. **Material and Methods.** Theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature were used to examine the current state of the problem and analyze existing approaches to strength and coordination development. Comparison and systematization were applied to summarize the obtained theoretical and empirical data, compare the results of various studies, and identify common patterns and differences in the impact of unstable surface training on the development of physical qualities. Pedagogical testing was used to assess the level of strength and coordination abilities of the studied women before and after the implementation of the experimental training program. Methods of mathematical statistics were applied to process the results of pedagogical testing, determine the reliability of the obtained changes, and evaluate the effectiveness of the proposed training program. The study involved women aged 30–35 who participated in health-oriented strength fitness training. The participants were divided into two groups: a control group (CG) – 12 individuals, and an experimental group (EG) – 13 individuals. The pedagogical experiment lasted four months and was conducted at the "Atom" fitness club in 2025.**Results.** The results of the pedagogical experiment indicate positive dynamics in the development of strength and coordination abilities among women in both groups;

групою (КГ), яка займалася за традиційною програмою. **Висновки.** Отримані дані дозволяють констатувати, що включення вправ із використанням BOSU-платформ у тренувальний процес забезпечує більш виражене покращення як силових, так і координаційних показників у жінок першого періоду зрілого віку.

however, the degree of changes in the experimental group (EG), where BOSU platform training was applied, was significantly higher compared to the control group (CG), which followed a traditional training program.
Conclusions. The obtained data make it possible to conclude that the inclusion of BOSU platform exercises in the training process provides more pronounced improvements in both strength and coordination indicators in women of the first period of mature adulthood.

Ключові слова: *нестандартне обладнання, платформи BOSU, оздоровче тренування, силові здібності, координаційні здібності, жінки першого періоду зрілого віку, рухова активність.*

Keywords: *non-standard equipment, BOSU platforms, health-oriented training, strength abilities, coordination abilities, women of the first period of mature adulthood, motor activity.*

Постановка проблеми. Сучасні підходи до фізичного виховання та оздоровчого тренування характеризуються активним впровадженням нестандартного обладнання, спрямованого на підвищення ефективності розвитку рухових якостей та удосконалення нейром'язової координації. Одним із таких засобів є BOSU-платформи, які створюють умови нестабільної опори та тим самим активізують роботу м'язово-суглобового апарату, покращують контроль рухів і сприяють розвитку сили та координаційних здібностей.

Особливо актуальним є застосування подібних тренувальних засобів для жінок першого періоду зрілого віку, оскільки в цей віковий проміжок спостерігаються природні вікові зміни у функціональному стані нервово-м'язової системи, поступове зниження рівня м'язової сили, погіршення швидкісно-координаційних якостей та зменшення загальної рухової активності. Зазначені процеси можуть призводити до зниження адаптаційних можливостей організму, порушення постави, зростання ризику побутового травматизму, а також погіршення якості життя.

У зв'язку з цим зростає потреба у впровадженні ефективних, науково обґрунтованих засобів фізичного тренування, які б одночасно сприяли розвитку сили, стабілізації роботи м'язів-стабілізаторів та вдосконаленню координаційних механізмів. BOSU-тренування у цьому контексті розглядаються як перспективний напрям, оскільки поєднують елементи силового навантаження з балансувальними вправами, що забезпечує комплексний вплив на організм [4].

Водночас, незважаючи на значну популярність BOSU-платформ у фітнес-індустрії та реабілітаційній практиці, науково-методичне обґрунтування їх використання саме для розвитку силових якостей і координації у жінок першого

періоду зрілого віку залишається недостатнім. Існуючі дослідження здебільшого носять фрагментарний характер і не дозволяють повною мірою оцінити ефективність та доцільність систематичного застосування таких тренувальних програм у довготривалій перспективі.

Це зумовлює необхідність подальшого вивчення впливу тренувань із використанням BOSU-платформ на показники фізичної підготовленості жінок зазначеної вікової групи, а також розроблення практичних рекомендацій щодо їх оптимального використання у системі оздоровчого тренування та фітнес-програм.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2023-2027 рр. за темою «Організаційно-методичні основи застосування сучасних педагогічних технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0123U102818).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика використання нестабільних опор у фізичному тренуванні останніми роками привертає значну увагу дослідників у галузі спортивної науки, фізичної терапії та фізичного виховання. У сучасній науковій літературі [5, 8] BOSU-платформи розглядаються як один із найпоширеніших засобів створення нестабільного середовища, що сприяє активації пропріоцептивної системи, покращенню міжм'язової координації та розвитку стабілізаційних механізмів організму. Зокрема, у низці систематичних оглядів зазначається, що тренування на нестабільних поверхнях є ефективним засобом удосконалення постурального контролю та функціональної рівноваги у здорових осіб різного віку.

Зарубіжні дослідження P.M. Cowley, T.S. Swensen та G.A. Forzo [14] підкреслюють, що використання нестабільних опор у тренувальному процесі призводить до підвищеної активації м'язів-стабілізаторів, зокрема м'язів кора, нижніх кінцівок та глибоких м'язів тулуба. Експериментальні роботи демонструють, що виконання вправ на BOSU-платформах супроводжується значно більшою електроміографічною активністю м'язів порівняно з аналогічними вправами на стабільній поверхні, що підтверджує їхню ефективність у розвитку нейром'язового контролю та функціональної стійкості.

Окремі дослідження D.G. Behm, E.J. Drinkwater, J.M. Willardson, P.M. Cowley [12]та S. Koshida, Y.Urabe, K. Miyashita, K.Iwai таA. Kagimori [15]також підтверджують ефективність BOSU-тренувань у покращенні рівноваги, координації рухів та функціональної підготовленості. У рандомізованих контрольованих дослідженнях встановлено, що включення вправ на нестабільних платформах у тренувальні програми сприяє значному покращенню показників динамічної рівноваги та зменшенню коливань центру маси тіла, що є важливим у контексті профілактики травматизму та підвищення загальної рухової ефективності.

У контексті вікових особливостей слід зазначити, що більшість зарубіжних робіт [11, 13, 16] зосереджені на молодих спортсменах або особах похилого віку, тоді як група жінок першого періоду зрілого віку залишається недостатньо дослідженою. Водночас саме в цьому віці починають проявлятися перші ознаки зниження м'язової сили, погіршення координаційних функцій та зменшення рівня фізичної активності, що підсилює актуальність використання спеціалізованих тренувальних засобів.

Вітчизняні дослідники також приділяють значну увагу проблемі розвитку координаційних здібностей і сили у різних вікових групах. Так, у роботах українських науковців (зокремаО.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко, 2020, О.В. Юденко, 2024) підкреслюється, що удосконалення рухових якостей має ґрунтуватися на комплексному підході, який поєднує силову підготовку, координаційні вправи та розвиток функціональних систем організму [3, 6]. У дослідженніО. Цибанюк, О. Ніколайчук та Ш. Ковач [9]особлива увага приділяється ролі фізичної активності у збереженні здоров'я жінок зрілого віку та профілактиці вікових змін опорно-рухового апарату.

Дослідження українських авторів у галузі фітнес-технологій (зокрема праці О. В. Хуртенко, В.Д. Шпильчука, 2024, І.В. Хмельницької, С. Крупені, С. Живолович, 2024та інших представників школи оздоровчого фітнесу) свідчать, що використання нестандартного обладнання, у тому числі балансувальних платформ, сприяє підвищенню інтересу до занять фізичними вправами, збільшенню мотивації та кращій адаптації організму до фізичних навантажень [7, 8]. Також зазначається, що вправи на нестабільних поверхнях ефективно залучають глибокі м'язові групи, які часто не активуються у традиційних програмах тренування.

О.Д. Шинкарьова із співавторами[10] у своїй праці наголошують на важливості розвитку координаційних здібностей як базового компонента фізичної підготовленості. Автори підкреслюють, що координація є інтегральною якістю, яка визначає ефективність рухової діяльності, а її розвиток потребує спеціально організованих умов, зокрема використання вправ на нестабільних опорах. Подібні положення підтримуються і в роботі В.М.Мірошніченко і співавторів [2], де координаційна підготовка розглядається як ключовий елемент багаторічної системи фізичного вдосконалення.

Сучасні українські дослідження у сфері оздоровчого фітнесу [1, 5] також демонструють зростання інтересу до функціонального тренінгу, який включає елементи балансування, нестабільних поверхонь та інтегрованих рухових комплексів. Зокрема, відзначається, що BOSU-тренування сприяють підвищенню стабільності тулуба, покращенню постави та зниженню ризику порушень опорно-рухового апарату у жінок різного віку. Однак більшість робіт мають експериментальний або методичний характер і не завжди містять довготривалі спостереження.

Додатково слід зазначити, що у вітчизняній науковій літературі недостатньо систематизовані дані щодо впливу BOSU-платформ саме на жінок першого періоду зрілого віку. Існуючі дослідження переважно стосуються або студентської молоді, або осіб похилого віку, тоді як середній віковий контингент залишається менш охопленим науковими спостереженнями. Це створює певний методичний розрив у розумінні адаптаційних механізмів організму до нестабільних тренувальних умов у зазначеній групі.

Таким чином, аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел свідчить про високу ефективність використання BOSU-платформ у розвитку сили, координації та функціональної стабільності. Водночас виявлено недостатність комплексних досліджень, які б враховували вікові особливості жінок першого періоду зрілого віку та дозволяли розробити оптимальні тренувальні програми для даної категорії. Це зумовлює необхідність подальшого наукового пошуку у цьому напрямі та обґрунтування практичних рекомендацій щодо застосування BOSU-технологій у системі оздоровчого фітнесу.

Мета дослідження - обгрунтувати ефективність використання платформ BOSU в оздоровчих тренуваннях з жінками першого періоду зрілого віку.

Матеріал і методи дослідження. У даній роботі використання комплексу дослідницьких методів було зумовлено необхідністю всебічного вивчення ефективності тренувань із використанням BOSU-платформ у розвитку сили та координаційних здібностей жінок першого періоду зрілого віку, а також об'єктивного обґрунтування отриманих результатів.

Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури застосовувався з метою вивчення сучасного стану проблеми, аналізу існуючих підходів до розвитку сили та координації, а також визначення науково-методичних засад використання нестабільних опор у фізичному тренуванні. Даний метод дозволив систематизувати наукові дані вітчизняних і зарубіжних авторів та виявити недостатньо досліджені аспекти обраної проблематики.

Порівняння та систематизація використовувалися для узагальнення отриманих теоретичних і емпіричних даних, зіставлення результатів різних досліджень, а також для виявлення спільних закономірностей і відмінностей у впливі тренувань на нестабільних поверхнях на розвиток фізичних якостей. Це дало можливість структурувати матеріал і сформувати цілісне уявлення про ефективність BOSU-тренувань.

Педагогічне тестування застосовувалося з метою оцінювання рівня розвитку сили та координаційних здібностей досліджуваних жінок до і після впровадження експериментальної програми тренувань. За допомогою тестових вправ було отримано кількісні показники фізичної підготовленості, що дозволило визначити динаміку змін у процесі педагогічного експерименту.

Методи математичної статистики використовувалися для опрацювання результатів педагогічного тестування, визначення достовірності отриманих змін та

оцінки ефективності запропонованої програми тренувань. Це забезпечило об'єктивність інтерпретації результатів дослідження, а також дозволило зробити науково обґрунтовані висновки щодо впливу занять із використанням BOSU-платформ.

У дослідженні взяли участь жінки віком 30-35 років, які займаються оздоровчим фітнесом силового спрямування. Досліджувані жінки були поділені на дві групи: КГ – 12 осіб та ЕГ – 13 осіб. Жінки контрольної групи займалися у тренажерній залі три рази на тиждень. Жінки експериментальної групи займалися також три рази на тиждень за спеціально розробленою програмою переважно з використанням платформ BOSU. Педагогічний експеримент тривав чотири місяці та проводився на базі фітнес клубу «Атом» у 2025 році.

Результати дослідження. Результати педагогічного експерименту свідчать про позитивну динаміку розвитку силових і координаційних здібностей у досліджуваних жінок обох груп, однак ступінь змін у експериментальній групі (ЕГ), де застосовувалися тренування з використанням BOSU-платформ, був істотно вищим порівняно з контрольною групою (КГ), яка займалася за традиційною програмою (табл.1).

Таблиця 1

Показники сили та координації жінок контрольної та експериментальної груп на двох етапах дослідження

вправи	групи	1 етап		2 етап		p	%
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, (к-ть разів)	КГ	7,8	0,43	9,1	0,26	>0,05	16,6
	ЕГ	7,7	0,36	12,3	0,31	<0,05	59,4
Вистрибування угору з глибокого присіду, (к-ть разів)	КГ	25,4	0,32	26,6	0,19	>0,05	4,7
	ЕГ	26,2	0,29	29,8	0,22	<0,05	13,7
Виконання вправи «Утримання планки», (с)	КГ	80,4	1,4	81,8	0,52	>0,05	1,7
	ЕГ	79,6	1,8	87,8	0,44	<0,05	10,3
Проба А.І. Яроцького, (с)	КГ	16,7	0,34	17,2	0,29	>0,05	2,9
	ЕГ	17,0	0,28	24,6	0,24	<0,05	44,7
Проба Бондаревського, (с)	КГ	16,8	0,15	19,7	0,11	<0,05	17,3
	ЕГ	16,4	0,23	22,3	0,17	<0,05	35,1

У тестовій вправі згинання-розгинання рук в упорі лежачи, що характеризує рівень розвитку силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і плечового поясу, у жінок ЕГ зафіксовано приріст результату на 59,4%, тоді як у КГ - лише на 16,6%. Така суттєва різниця свідчить про значно вищу ефективність використання нестабільних опор у стимуляції м'язової роботи, що, ймовірно, пов'язано з додатковим залученням м'язів-стабілізаторів та підвищенням загального рівня нейром'язової активації під час виконання вправ.

У вправі вистрибування угору з глибокого присіду, яка відображає рівень вибухової сили нижніх кінцівок, у жінок ЕГ спостерігалося покращення на 13,7%, тоді як у КГ - на 4,7%. Отримані дані свідчать про позитивний вплив BOSU-тренувань на розвиток міжм'язової координації та здатність до ефективного рекрутування м'язових волокон під час виконання вибухових рухів.

У тесті «Утримання планки», що характеризує статичну силову витривалість м'язів кора, у жінок ЕГ зафіксовано покращення на 10,3%, тоді як у КГ - лише на 1,7%. Це вказує на значне підвищення стабілізаційної функції м'язів тулуба під впливом вправ на нестабільній опорі, оскільки BOSU-тренування вимагають постійного утримання рівноваги та активної роботи глибоких м'язових груп.

У координаційній пробі Яроцького, яка оцінює функціональний стан вестибулярного апарату та рівень статичної рівноваги, у жінок ЕГ відмічено покращення на 44,7%, тоді як у КГ - лише на 2,9%. Така суттєва різниця підтверджує високу ефективність тренувань із використанням BOSU-платформ у розвитку координаційних здібностей, зокрема здатності до підтримання рівноваги в умовах нестабільної опори.

Аналогічна тенденція спостерігається і у пробі Бондаревського, яка характеризує загальний рівень статичної рівноваги та координаційної стійкості. У жінок ЕГ результат покращився на 35,1%, тоді як у КГ - на 17,3%. Хоча обидві групи продемонстрували позитивну динаміку, більш виражені зміни в експериментальній групі свідчать про додатковий тренувальний ефект нестабільного середовища.

Отримані дані дозволяють констатувати, що включення вправ із використанням BOSU-платформ у тренувальний процес забезпечує більш виражене покращення як силових, так і координаційних показників у жінок першого періоду зрілого віку.

З точки зору фізіологічного обґрунтування, отримані результати можна пояснити підвищеною активацією пропріоцептивних механізмів, удосконаленням міжм'язової координації та посиленням роботи м'язів-стабілізаторів. Постійна необхідність утримання рівноваги на BOSU-платформі створює додаткове нейром'язове навантаження, що стимулює адаптаційні процеси та сприяє більш комплексному розвитку рухових якостей.

Крім того, поєднання силових вправ із балансувальними компонентами забезпечує інтегрований вплив на організм, що проявляється не лише у зростанні показників сили, але й у покращенні контролю рухів, стабільності положення тіла та ефективності виконання рухових завдань. Це особливо важливо для жінок першого періоду зрілого віку, у яких поступово знижується рівень природної рухової активності та координаційних можливостей.

Дискусія. Отримані результати педагогічного експерименту підтвердили високу ефективність використання BOSU-платформ у системі оздоровчого тренування жінок першого періоду зрілого віку. Встановлено, що включення вправ

на нестабільних опорах у тренувальний процес сприяє більш вираженому розвитку силових і координаційних здібностей порівняно з традиційними програмами фізичної підготовки. Особливо суттєві позитивні зміни зафіксовано у показниках координації, статичної рівноваги та силової витривалості, що узгоджується з результатами сучасних досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів.

Отримані дані підтверджують положення наукових праць D.G. Behm, E.J. Drinkwater, J.M. Willardson, P.M. Cowleyта інших зарубіжних дослідників, які вказують на те, що нестабільні поверхні активізують роботу пропріоцептивної системи, підсилюють нейром'язову взаємодію та залучають більшу кількість м'язів-стабілізаторів. Саме ці механізми, ймовірно, стали основою значного покращення результатів у пробах Яроцького та Бондаревського у жінок експериментальної групи.

Слід зазначити, що найвищі темпи приросту в експериментальній групі були зафіксовані саме у вправах, які потребували активного контролю положення тіла, стабілізації та балансу. Це свідчить про те, що BOSU-платформи є особливо ефективними не лише для розвитку м'язової сили, а й для вдосконалення сенсомоторного контролю. Такий ефект має важливе практичне значення, оскільки покращення координаційних здібностей сприяє профілактиці порушень постави, зниженню ризику травматизму та підтриманню високого рівня рухової активності.

Висновки. Таким чином, результати педагогічного експерименту переконливо свідчать про доцільність використання BOSU-платформ у тренувальному процесі як ефективного засобу комплексного розвитку силових і координаційних здібностей, що підтверджує гіпотезу дослідження та обґрунтовує практичну цінність запропонованої методики.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають у більш глибокому вивченні впливу BOSU-тренувань на різні аспекти фізичної підготовленості жінок зрілого віку, зокрема:дослідження довготривалого впливу тренувань на нестабільних платформах на функціональний стан опорно-рухового апарату;визначення оптимальних параметрів тренувального навантаження (інтенсивності, частоти, тривалості занять);вивчення впливу BOSU-програм на серцево-судинну, дихальну та нервову системи;аналіз психоемоційного ефекту занять і їхнього впливу на мотивацію до фізичної активності;порівняння ефективності BOSU-тренувань із іншими видами функціонального фітнесу;розроблення диференційованих програм для різних вікових категорій жінок.

Також перспективним є використання сучасних методів біомеханічного аналізу, електроміографії та функціональної діагностики для більш детального дослідження адаптаційних процесів, що відбуваються під час тренувань на нестабільних опорах.

Таким чином, подальше вивчення даної проблематики дозволить розширити наукові уявлення про механізми впливу BOSU-тренувань на організм жінок,

удосконалити методичні підходи до оздоровчого фітнесу та підвищити ефективність програм фізичного вдосконалення для жінок зрілого віку.

Список літературних джерел

1. Волошин О.О., Вейко Б.В., Летечевський Т.В. Використання програм оздоровчого фітнесу для підвищення фізичної активності осіб із сидячим способом життя. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2025. Випуск 8 (195). С. 35-39 https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).07
2. Мірошніченко В.М., Паришкура (Козерук) Ю.В., Брезденюк О.Ю., Головкіна В.В.Модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять фітнесом із жінками першого періоду зрілого віку. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2023. Випуск 8 (168). С. 98-102 https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).19
3. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / [упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 194 с.
4. Платформа BOSU: для чого потрібна, як вибрати, топ-10 вправ. Режим доступу: https://fitness.net.ua/platforma-bosu-dlia-choho-potribna-iak-vybraty-top-10-vprav/
5. Томіліна Ю.І. Інноваційні види рухової активності в системі оздоровчого фітнесу жінок. ВІСНИК. 2020. №10(166). С. 234-239 https://doi.org/10.5281/zenodo.4513839
6. Юденко О.В. Інноваційні технології фізичного виховання і спорту: навч. посіб. К.: Національний університет оборони України, 2024. 360 с.
7. Хмельницька І. В., Крупеня, С., Живолович, С. Вплив фітнес-тренувань на рухову підготовленість жінок 23-33 років. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла

References

1. Voloshyn O.O., Veiko B.V. & Letechevsky T.V. (2025). The use of health fitness programs to increase physical activity of people with a sedentary lifestyle. Scientific Journal of the Ukrainian State University named after Mykhailo Dragomanov. Issue 8 (195). P. 35-39 https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).07 [in Ukrainian].
2. Miroshnichenko V.M., Parishkura (Kozeruk) Yu.V., Brezdenyuk O.Yu. & Golovkina V.V. (2023). Model of the effectiveness of physical culture and health fitness classes with women in the first period of adulthood. Scientific Journal of the Ukrainian State University named after M. P. Dragomanov. Issue 8 (168). P. 98-102 https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).19 [in Ukrainian].
3. Fundamentals of health fitness: Textbook: manual [Electronic resource] / [compiled by O.V. Onoprienko, O.M. Onoprienko]; Ministry of Education and Science of Ukraine, Cherkasy. State Technological University. Cherkasy: ChDTU, 2020. 194 p. [in Ukrainian].
4. BOSU platform: what is it for, how to choose, top 10 exercises. Access mode: https://fitness.net.ua/platforma-bosu-dlia-choho-potribna-iak-vybraty-top-10-vprav/ [in Ukrainian].
5. Tomilina Yu.I. (2020). Innovative types of physical activity in the system of health fitness for women. VISNIK. №10(166). P. 234-239 https://doi.org/10.5281/zenodo.4513839 [in Ukrainian].
6. Yudenko O.V. (2024). Innovative technologies of physical education and sports: teaching aids. Kyiv: National University of Defense of Ukraine, 360 p.[in Ukrainian].
7. Khmelnytska I. V., Krupenya, S. & Zhyvolovich, S. (2024). The influence of fitness training on the motor fitness of

Драгоманова. 2024. Серія 15, (3К(176), 22-26. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).03
8. Хуртенко О.В., Шпильчук В.Д. Вплив оздоровчого тренування на розвиток силових здібностей жінок зрілого віку. XVI Всеукраїнська студентська науково-практична конференція Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві Вінниця, 05-06 червня 2024 року. С.30-34
9. Цибанюк О., Ніколайчук О., Ковач О. Особливості розвитку силових здібностей у жінок 21-28 років методом колового тренування / О. Цибанюк, О. Ніколайчук, Ш. Ковач. Вісник Прикарпатського Університету. Випуск 40. 2023. С. 90-97.https://doi.org/10.15330/гси11.40.90-97
10. Шинкарьова О. Д., Отравенко О. В., Шинкарьова Н. Г. Функціональний тренінг у сфері фізичної культури і спорту. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2025. № 1. С. 119-127 https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-1-119-127
11. Anderson K, Behm DG. The impact of instability resistance training on balance and stability. Sports Med. 2005;35(1):43-53https://doi.org/10.2165/00007256-200535010-00004
12. Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM, Cowley PM. Canadian Society for Exercise Physiology position stand: the use of instability to train the core in athletic and non-athletic conditioning. Appl Physiol Nutr Metab. 2010;35:11-14 https://doi.org/10.1139/H09-128
13. Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM, Cowley PM. The use of instability to train the core musculature. Appl Physiol Nutr Metab. 2010;35:5-23 https://doi.org/10.1139/H09-127
14. Cowley PM, Swensen TS, Forzo GA. Efficacy of instability resistance training. Int J Sports Med. 2007;28(10):829-835 https://doi.org/10.1055/s-2007-964893
15. Koshida S, Urabe Y, Miyashita K,

women aged 23-33. Scientific journal of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University. Series 15, (3K(176), 22-26. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).03 [in Ukrainian].
8. Khurtenko O.V.& Shpylchuk V.D. (2024). The influence of health training on the development of strength abilities of mature women. XVI All-Ukrainian Student Scientific and Practical Conference Physical Culture, Sports and Physical Rehabilitation in Modern Society Vinnytsia, June 5-6, P.30-34 [in Ukrainian].
9. Tsybanyuk O., Nikolaychuk O. & Kovach O. (2023). Features of the development of strength abilities in women 21-28 years old using the circuit training method / O. Tsybanyuk, O. Nikolaychuk, Sh. Kovach. Bulletin of the Precarpathian University. Issue 40. P. 90-97. https://doi.org/10.15330/гсы11.40.90-97 [in Ukrainian].
10. Shynkareva O. D., Otravenko O. V. & Shynkareva N. G. (20225). Functional training in the field of physical culture and sports. Bulletin of Taras Shevchenko Lviv National University. Pedagogical Sciences. No. 1. P. 119-127 https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-1-119-127 [in Ukrainian].
11. Anderson K. & Behm DG. (2005). The impact of instability resistance training on balance and stability. Sports Med.35(1):43-53 https://doi.org/10.2165/00007256-200535010-00004
12. Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM&Cowley PM. (2010). Canadian Society for Exercise Physiology position stand: the use of instability to train the core in athletic and non-athletic conditioning. Appl Physiol Nutr Metab. 35:11-14 https://doi.org/10.1139/H09-128
13. Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM&Cowley PM. (2010). The use of instability to train the core musculature. Appl Physiol Nutr Metab. 35:5-23 https://doi.org/10.1139/H09-127
14. Cowley PM, Swensen TS &Forzo

Iwai K, Kagimori A. Muscular outputs during dynamic bench press under stable versus unstable conditions. J Strength Cond Res. 2008;22(5):1584-1588 https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31817b03a1

16. Sparkes R, Behm DG. Training adaptations associated with an 8 week instability resistance training program with recreationally active individuals. J Strength Cond Res. 2010;24(7):1917-1924 https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181df7fe4

GA. (2007). Efficacy of instability resistance training. Int J Sports Med. 28(10):829-835 https://doi.org/10.1055/s-2007-964893

15. Koshida S, Urabe Y, Miyashita K, Iwai K &Kagimori A. (2008). Muscular outputs during dynamic bench press under stable versus unstable conditions. J Strength Cond Res. 22(5):1584-1588 https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31817b03a1

16. Sparkes R& Behm DG. (2010). Training adaptations associated with an 8-week instability resistance training program with recreationally active individuals. J Strength Cond Res. 24(7):1917-1924 https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181df7fe4

Отримано /Received 07.04.2026
Прийнято до друку/ Accepted 23.04.2026
Опубліковано / Published 29. 05 .2026

DOI: 10.31652/2071-5285-2026-21(40)-220-230

Відомості про авторів:

Шпильчук В.Д.;orcid.org/0009-0002-1248-3348;Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу Creative Commons Attribution License