



**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ В
ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ ІЗ
ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО
ВІКУ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ТІЛОБУДОВИ**

*Микитчик Ольга, Пірогова Карина, Лашко Володимир,
Астахов Володимир, Борисов Євген*
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

DOI: [10.32540/2071-1476-2022-2-057](https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-2-057)

Annotation

Scientists point out that the most popular type of health activities is aqua fitness. It is possible to optimize the process of aqua fitness with women of the first period of mature age through the use of a differentiated approach in the process of training. As a criterion of differentiation in the process of physical culture and health-improving activities, the weight index of women which gives a broader idea of the peculiarities of their physique, remained out of the attention of scientists. The above determined the relevance of the chosen research topic. The aim of the research is to theoretically substantiate a varied approach in the process of aqua fitness classes for women of the first period of a mature age with different body types to correct their indicators.

Material and methods. Studies were conducted in Dnepr city on the basis of the Sport life fitness center. The research involved 30 women of the first period of mature age. Research methods: theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical experiment.

Results. In the course of the research, new data were obtained on the application of a differentiated approach in the process of health fitness aqua fitness for women of the first period of mature age, taking into account their body type and body mass index. For the first time the structure and content of the stages of the health-improving training process on aqua fitness were developed (retraction stage, acquirement and maintaining physical shape, active rest), aqua fitness means were selected taking into account body type and body mass index of women of the first period of a mature age. Organizational and methodical conditions for conducting health-improving aqua fitness classes were developed. They contained the following blocks: organizational, diagnostic, program-methodical and control.

Conclusions. The application of a differentiated approach in the process of aqua fitness for women of the first period of mature age to improve their physique is scientifically substantiated.

Key words: women of the first period of mature age, varied approach, aqua-fitness.

Анотація

Вступ. Науковці вказують, що найбільш популярним видом оздоровчих занять є аквафітнес. Оптимізувати процес занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку можливо за рахунок застосування диференційованого підходу в процесі занять. Поза увагою науковців осторонь в якості критерію диференціювання у процесі фізкультурно-оздоровчих занять залишились показники індексу маси тіла жінок, які дають більш широке уявлення про особливості їх тілобудови. Означене вище і обумовило актуальність обраної теми досліджень.

Мета. Теоретично обґрунтувати диференційований підхід у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови та показниками індексу маси тіла для корекції їх

показників.

Матеріал і методи. Дослідження проводилися у м. Дніпро, на базі фітнес-центру Sport life. В дослідженні взяли участь 30 жінок першого періоду зрілого віку. Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент.

Результати. У ході досліджень були отримані нові дані щодо застосування диференційованого підходу у процесі оздоровчих занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку з урахуванням їх типів тілобудови та показників індексу маси тіла, обґрунтовано програму оздоровчих тренувань з аквафітнесу на основі застосування диференційованого підходу з врахуванням типів тілобудови жінок та показників їх індексу маси тіла. Розроблено структуру та зміст етапів (втягувального, набуття та підтримання фізичної форми, активного відпочинку) оздоровчо-тренувального процесу з аквафітнесу, підібрані засоби аквафітнесу з врахуванням типу тілобудови та індексу маси тіла жінок першого періоду зрілого віку. Розроблено організаційно-методичні умови проведення оздоровчих занять із аквафітнесу, які містили наступні блоки: організаційний, діагностичний, програмно-методичний та контрольний.

Висновки. Науково обґрунтовано застосування диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку для покращення показників їх тілобудови.

Ключові слова: жінки першого періоду зрілого віку, диференційований підхід, аквафітнес.

Вступ. У сучасних умовах глобальних перетворень здоров'я жінок першого періоду зрілого віку є важливим ресурсом українського суспільства. Відповідно до чисельних досліджень жінки зазначеного віку не мають змоги в повному обсязі реалізувати власну репродуктивну функцію, тож наразі актуальним постає питання розробки програм фізкультурно-оздоровчих занять для даного контингенту.

Науковці [2, 4, 7] вказують, що найбільш популярним видом оздоровчих занять є аквафітнес. Це зумовлено його доступністю, емоційністю та ефективністю. Дослідники наголошують, що заняття аквафітнесом впливають на функціональний стан організму, рівень психоемоційного стану та є основним фактором уповільнення процесів старіння, збереження здоров'я та підвищення фізичної активності жінок [7, 8, 11].

Сучасні науковці намагаються систематизувати дані стосовно особливостей занять аквафітнесом серед дітей, молоді, людей зрілого та похилого віку. Аналіз літературних джерел виявив наукові дослідження, які висвітлюють особливості занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку, які вказують, що оптимізувати даний процес

можливо за рахунок застосування диференційованого підходу у процесі занять [3, 10, 11].

Нині питання диференційованого підходу розглядаються у роботах багатьох вчених. Вченими обґрунтовано критерії диференціювання у процесі занять фізичним вихованням різних категорій населення на підставі аналізу показників їх фізичного стану, фізичної підготовленості, спадкових чинників, фізичної роботоздатності, адаптаційних можливостей тощо [1, 5, 7]. Поза увагою науковців осторонь в якості критерію диференціювання у процесі фізкультурно-оздоровчих занять залишилися показники індексу маси тіла жінок, які дають більш широке уявлення про особливості їх тілобудови. Означене вище і обумовили актуальність обраної теми досліджень.

Гіпотеза. Передбачалось, що теоретичне обґрунтування диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови та показниками індексу маси тіла сприятиме ефективній корекції цих показників.

Мета. Теоретично обґрунтувати диференційований підхід у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого

віку з різними типами тілобудови та показниками індексу маси тіла для корекції їх показників.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводилися у м. Дніпро, на базі фітнес-центру Sport life протягом 2019-2020 рр. Для проведення експерименту було сформовано три підгрупи жінок по 10 осіб в кожній. Час відвідування занять жінками кожної підгрупи був різний.

У роботі використовувались такі методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічний експеримент.

Результати досліджень. Розробка програми оздоровчих занять аквафітнесом із застосуванням диференційованого підходу включала визначення організаційно-методичних умов реалізації диференційованого підходу, мети та завдань занять, засобів, методів, принципів, етапів впровадження. Метою диференційованого підходу була корекція показників тілобудови жінок з різними типами тілобудови та індексом маси тіла.

Завдання – корекція пропорцій тілобудови шляхом приведення обхватних розмірів тіла до показників учасниць конкурсів краси (згідно рекомендацій К.Г. Козакової; Т.Ю. Круцевич зі співавтора-

ми), стимуляція м'язового тону, збільшення гнучкості й амплітуди рухів у суглобах, покращення функціонального стану кардіореспіраторної системи, підвищення фізичної роботоздатності.

Програмування оздоровчих занять базувалось на біологічних, педагогічних і психологічних закономірностях й здійснювалось згідно специфічних і дидактичних принципів.

Диференційований підхід містив три етапи впровадження: I – підготовчий (вересень), II – основний (жовтень – травень), III – етап, що підтримує (червень). Критеріями ефективності були показники тілобудови жінок – позитивні зміни маси і обхватних розмірів тіла.

Програма оздоровчих тренувань була розрахована на 10 місяців. Етапи оздоровчо-тренувального процесу були розподілені на підготовчий (вересень), основний (жовтень – травень) та підтримуючий періоди (червень). Останній період відповідав етапу активного відпочинку та був спрямований на збереження досягнутого рівня обхватних параметрів тіла, м'язового тону та сприяння розвитку стійкого інтересу до регулярних занять аквафітнесом.

Періоди містили етапи: втягувальні, набуття та підтримання фізичної форми, активного відпочинку. На останньому занятті останнього мікроциклу кожного етапу планувалась поточний контроль.

Підготовчий період впровадження відповідав втягувальному етапу. На цьому етапі величина навантаження змінювалась за рахунок обсягу, амплітуди та інтенсивності. Тренування були спрямовані на освоєння базових елементів аквафітнесу та опрацювання всіх м'язових груп, при цьому спочатку збільшувався зовнішній супротив, амплітуда рухів, а потім підвищувалась кількість повторень. На заняттях використовувався пояс для ак-

вафітнесу. Заняття проводились з використанням засобів аквафітнесу із видів Aqua-beginners, Aqua Medium та Aqua-swim. Навантаження, періоди відпочинку та засоби, що використовувались, були однаковими для жінок всіх типів тілобудови.

Протягом основного періоду інтенсивність занять зростала до 75% в залежності від етапу, типу тілобудови жінок і показників їх індексу маси тіла, поступово урізноманітнювались тренувальні засоби. Спостерігалось виражене чергування засобів з видів аквафітнесу. Використовувались складні засоби із видів аквафітнесу, які поєднувались у складнокоординаційні комбінації. Поступово зростала кількість повторень, – як окремих тренувальних вправ так, і комбінацій. Варіювалась амплітуда виконання, зменшувався інтервал відпочинку. Інвентар використовувався в залежності від типу тілобудови жінок та показників їх індексу маси тіла. Інтенсивність вправ зростала до 75% в залежності від типу тілобудови.

Період, що підтримує, відповідав етапу активного відпочинку та був спрямований на збереження досягнутого рівня обхватних параметрів тіла, м'язового тону та сприяння розвитку стійкого інтересу до регулярних занять аквафітнесом.

Оздоровчі заняття містили три частини. У підготовчій та заключній частинах жінки виконували однакові вправи незалежно від типу тілобудови. В основну частину включались засоби з видів аквафітнесу з урахуванням амплітуди рухів, градації зон інтенсивності, кількості повторень, глибини води, чергування вихідних положень, інтервалів відпочинку. Вправи були спрямовані на розвиток і укріплення всіх м'язових груп. Для жінок нормостенічного типу враховували загальну відповідність показників обхватних нормативним величинам. Інтен-

сивність варіювалась від середньої до надшвидкої, інвентар додавався поступово в залежності від спрямованості вправи. Для астеничного типу з дефіцитом маси тіла засоби були спрямовані на приведення до норми наявної невідповідності показників обхватних параметрів тіла. Інтенсивність варіювалась від середньої до швидкої, інвентар додавався поступово до постійного його використання на етапах набуття та підтримання фізичної форми. Для гіперстенічного типу запропоновані тренувальні засоби, сприяли зменшенню обхватних розмірів тіла. У жінок з надлишком маси тіла інтенсивність варіювалась від середньої до надшвидкої, інвентар використовувався в залежності від спрямованості вправи. У жінок з ожирінням I ступеня інтенсивність варіювалась від середньої до надшвидкої. Інвентар – аква-пояс, Aqua-Jogger, Noodles використовувались в залежності від спрямованості вправи. У жінок з ожирінням II ступеня інтенсивність була від середньої до надшвидкої, застосування інвентарю залежало від спрямованості вправи.

Дискусія. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури та вивчення міжнародного й вітчизняного передового практичного досвіду засвідчили актуальність означеної проблеми – обґрунтування та експериментальну перевірку ефективності застосування диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку для підвищення показників їх тілобудови. Відповідно до чисельних досліджень [2, 3, 4, 7, 10, 11, 19] жінки зазначеного віку за сучасних несприятливих факторів навколишнього середовища не мають змоги в повному обсязі реалізувати власну репродуктивну функцію. Тож, нині актуальним постає питання розробки програм фізкультурно-оздоровчих занять для даного контингенту з урахуванням їхніх мотиваційних при-

оритетів, показників фізичного стану та компонентів тілобудови.

Значна кількість науковців [7, 8, 10, 19] досліджували проблематику організації занять оздоровчим фітнесом із жінками першого періоду зрілого віку. На думку вчених [4, 7, 19, 13], оптимізувати даний процес можливо за рахунок застосування диференційованого підходу у процесі занять з обраним контингентом на підставі аналізу показників їх фізичного стану, фізичної підготовленості, спадкових чинників, фізичної роботоздатності, адаптаційних можливостей тощо.

Науковцями [4, 7] доведено, що одним із критеріїв диференціації змісту оздоровчих занять аквафітнесом із жінками зрілого віку можуть бути показники їх тілобудови. У той же час, поза увагою науковців осторонь в якості критерію диференціювання у процесі фізкультурно-оздоровчих занять залишились показники індексу маси тіла жінок, які дають більш широке уявлення про особливості тілобудови у жінок.

Також наразі відсутні чіткі ефективні програми з аквафітнесу із застосуванням диференційованого підходу із жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови та показниками індексу маси тіла з обґрунтуванням засобів з видів аквафітнесу, амплітуди рухів, застосування інвентарю, градацій зон інтенсивності за показниками частоти серцевих скорочень відповідно до типів тілобудови жінок та показників їх індексу маси тіла, кількості повторень, чергування вихідних положень, інтервалів відпочинку, що дозволяють досягти жінкам бажаних показників їх тілобудови.

У результаті досліджень набули подальшого розвитку знання щодо планування програм занять оздоровчим фітнесом з метою корекції показників фізичного стану жінок з надлишковою масою тіла [10, 11, 13, 19], окремих

питань побудови комплексних занять аквафітнесом для підвищення фізичної підготовленості жінок [16, 17], впливу програм занять оздоровчим фітнесом на корекцію показників фізичного стану жінок з надлишковою масою тіла [10, 11, 12, 13], щодо методів фізичної підготовки населення за допомогою використання різних видів фізичної активності основі урахування складу тіла [19].

Розширені та доповненні відомості відносно позитивного впливу занять аквафітнесом на організм жінок першого зрілого віку [13, 17] та планування етапів оздоровчо-тренувального процесу: втягувальних, набуття та підтримання фізичної форми, активного відпочинку [6].

У ході проведених досліджень вперше:

- науково обґрунтовано програму оздоровчих тренувань з аквафітнесу на основі застосування диференційованого підходу з врахуванням типів тілобудови жінок і показників їх індексу маси тіла;

- розроблено структуру та зміст етапів (втягувального, набуття та підтримання фізичної форми, активного відпочинку) оздоровчо-тренувального процесу з аквафітнесу, підібрані засоби аквафітнесу з урахуванням типу тілобудови та індексу маси тіла жінок першого періоду зрілого віку;

- організаційно-методичні умови проведення оздоровчих занять із аквафітнесу, які містили наступні блоки: організаційний (оцінка матеріально-технічної бази, кадрового забезпечення та можливостей впровадження), діагностичний (тестування вихідного рівня фізичного стану жінок), програмно-методичний (обґрунтування програми оздоровчих занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку) та контрольний (оцінка ефективності за показниками довжини та маси тіла, обхватних параметрів грудей, плеча, талії, стегна, сид-

ниць, гомілки та зап'ястка)%

- методичні рекомендації щодо особливостей проведення занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови та показниками індексу маси тіла на «глибокій» та «середній» воді з використанням додаткового інвентарю та обладнання з врахуванням особливостей сприйняття водного середовища.

Висновки. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури та вивчення міжнародного й вітчизняного передового практичного досвіду засвідчили актуальність означеної проблеми – обґрунтування та експериментальну перевірку ефективності застосування диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом із жінками першого періоду зрілого віку для підвищення показників їх тілобудови. Обґрунтовано програму оздоровчих тренувань з аквафітнесу на основі застосування диференційованого підходу з врахуванням типів тілобудови жінок та показників їх індексу маси тіла. Розроблено структуру та зміст етапів (втягувального, набуття та підтримання фізичної форми, активного відпочинку) оздоровчо-тренувального процесу з аквафітнесу, підібрані засоби аквафітнесу з врахуванням типу тілобудови та індексу маси тіла жінок першого періоду зрілого віку. Розроблено організаційно-методичні умови проведення оздоровчих занять із аквафітнесу, які містили наступні блоки: організаційний, діагностичний, програмно-методичний і контрольний.

Вдячності. Наукова робота не має спеціального фінансування та виконана відповідно до тематичного плану НДР Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою «Науково-теоретичні засади вдосконалення процесу фізичного виховання різних груп населення» (номер держреєстра-

ції 0116U003010) та на 2021-2025 рр. за темою та «Наукове обґрунтування оздоровчо-рекреаційних технологій у фізичному вихованні різних груп населення» (номер

держреєстрації 0121U108320).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Перспективи подальших до-

сліджень пов'язані є розробкою та впровадженням інформаційних технологій у програмах оздоровчих тренувань для жінок першого періоду зрілого віку.

Література

1. Бондарчук Н.Я. Характеристика спектру критеріїв диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення. Спортивний вісник Придніпров'я, 2012. № 1. С. 53-59.
2. Гоглюватая Н.О. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий аквафитнесом с женщинами первого зрелого возраста : дис. канд. наук по физ. воспитанию и спорту. НУФВ-СУ. Киев, 2007. 220 с.
3. Жук Г., Хабінець Т. Вплив занять аквафітнесом на фізичний стан жінок другого зрілого віку. Молода спортивна наука України. 2015. Т. 4. С. 31-34.
4. Кашуба В., Гончарова Н., Ткачова А. Теоретичні та практичні аспекти корекції порушень постави жінок зрілого віку з урахуванням типу тілобудови в процесі занять оздоровчим фітнесом Спортивний вісник Придніпров'я. 2021. № 2. С. 40-50
5. Круцевич Т., Марченко О. Концептуальні підходи в дослідженнях гендерної диференціації у фізичному вихованні. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. № 2. С. 85-94.
6. М'якинченко Е.Б., Шестакова М.И. Аэробика. Теория и методика проведения занятий. Москва: ТВТ «Дивизион», 2006. 304 с.
7. Ткачова А.І. Диференційований підхід у заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла : дис.... доктор філософії : 017 – фізична культура і спорт. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020. 262 с.
8. Шишкіна О.М. Визначення рівня фізичного розвитку та особливості побудови соматотипів жінок віком 21-25 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2020;1(75):58-63.
9. Шутова Т.В., Шаравьева А.В. Аквафитнес : учебное пособие. Москва, 2019. 64 с.
10. Andrieieva O. Hakman A., Kashuba V., Vasylenko M., Patsaliuk K., Koshura A., Istyniuk I. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. Journal of Physical Education and Sport. 2020. 19. 1308-1314. doi:10.7752/jpes.2019.s4190.
11. Goncharova N., Kashuba V., Tkachova A., Khabinets T., Kostiuchenko O., Pymonenko M. Correction of Postural Disorders of Mature Age Women in

References

1. Bondarchuk N.Ia. (2012) Characteristics of the range of criteria for differentiation in physical education of different categories of the population. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia - Sports Herald of the Dnieper. 1. 53-59 (in Ukrainian).
2. Hohliuvataia N.O. (2007) Programming of physical culture and health-improving aqua fitness classes with women of the first mature age: dis. cand. sciences in physics. education and sports. NUFVSVU. Kyiv, 220 (in Ukrainian).
3. Zhuk H., Khabinets T. (2015) The impact of aqua fitness on the physical condition of women of the second mature age. Moloda sportyvna nauka Ukrainy. 4. 31-34 (in Ukrainian).
4. Kashuba V., Goncharova N., Tkachova A. (2021) Theoretical and practical aspects of correction of posture disorders in mature women, taking into account the type of physique in the process of health fitness. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia - Sports Herald of the Dnieper. 2. 40-50 (in Ukrainian).
5. Krutsevich T., Marchenko, O. (2020). Conceptual approaches in researches of gender differentiation in physical education. Theory and methods of physical education and sports, 2, 85–94. (in Ukrainian)
6. Miakynchenko E.B., Sheštakova M.Y. (2006). Aerobics. Theory and methods of conducting classes. Moscow: TVT "Division". 304 (in Ukrainian).
7. Tkachova A. (2020) Differentiated approach in health fitness classes for women of the first period of adulthood, taking into account the spatial organization of the body: dis.... Doctor of Philosophy: 017 - physical culture and sports. National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv. 262 (in Ukrainian).
8. Shyshkina O.M. (2020) Determining the level of physical development and features of construction of somatotypes of women aged 21-25 years. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. Kharkiv: KhDAFK.1(75):58–63 (in Ukrainian).
9. Shutova T.V., Sharaveva A.V. (2019) Aquafitness: textbook. M. 64 (in Ukrainian).
10. Andrieieva O. Hakman A., Kashuba V., Vasylenko M., Patsaliuk K., Koshura A., Istyniuk I. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. Journal of Physical Education and Sport.

- the Process of Aqua Fitness Taking Into Account the Body Type. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 2020. 20(3), 127-136.
12. Dargatz T., Rówekam A. Aqua-Fitness: Aqua-Aerobic, Aqua-Power, Aqua-Jogging, Wassergymnaštik. Hungary. 2017 134 p. URL : https://books.google.com.ua/books?hl=ru&lr=&id=rkMEDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=info:em9ogEyAbjcJ:scholar.google.com/&ots=2ZTAjC1H34&sig=-4gYQWzblaN2g6TA1pDfGJSWXgk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 13. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Karp I., Lopatskyi S., Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol 19 (Supplement issue 2), pp 500 – 506.
 14. Koštrzewa-Nowak D., Nowakowska A., Zwierko T., Rybak M., Nowak R. The Influence of a Health-Related Fitness Training Program on Motor Performance as Well as Hematological and Biochemical Parameters. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 578. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020578>
 15. Pirohova K., Mykytychuk O., Afanasiev, S., Omelchenko O., Sydorhuk T., Stepanova I., & Kosheleva O. (2021). Dynamics of Body Type Indicators of Adult Women Under the Influence of Aqua Fitness. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 129-135. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.05>
 16. Podrihalo O., Savina S., Podrigalo L., Iermakov S., Jagieł, W., Rydzik Ł., Błach W. Influence of Health Related Fitness on the Morphofunctional Condition of Second Mature Aged Women. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020, 17, 8465. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228465>
 17. Sarah J. Cosgrove, Derek A. Crawford, Katie M. Heinrich. Multiple Fitness Improvements Found after 6-Months of High Intensity Functional Training. *Sports* 2019, 7(9), 203; <https://doi.org/10.3390/sports7090203>
 18. Shalaeva I.Yu., Sazonova I.M., Krokhina T.A. The contents of the comprehensive aqua fitness classes to improve physical preparation of middle-aged women Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2018. 4 (26). С. 29-36 URL : <https://readera.org/140238537>
 19. Shutova T., Vysotskaya T. Development of methods of population's physical training by using various types of fitness based on body composition's accounting. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019. 14(Proc4), 877-884. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.proc4.50>
 20. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. 2020. 19. 1308 – 1314. doi:10.7752/jpes.2019.s4190.
 11. Goncharova N., Kashuba V., Tkachova A., Khabinets T., Koštiuchenko O., Pymonenko M. Correction of Postural Disorders of Mature Age Women in the Process of Aqua Fitness Taking Into Account the Body Type. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 2020. 20(3), 127-136.
 12. Dargatz T., Rówekam A. Aqua-Fitness: Aqua-Aerobic, Aqua-Power, Aqua-Jogging, Wassergymnaštik. Hungary. 2017 134 p. URL : https://books.google.com.ua/books?hl=ru&lr=&id=rkMEDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=info:em9ogEyAbjcJ:scholar.google.com/&ots=2ZTAjC1H34&sig=-4gYQWzblaN2g6TA1pDfGJSWXgk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 13. Koštrzewa-Nowak D., Nowakowska A., Zwierko T., Rybak M., Nowak R. The Influence of a Health-Related Fitness Training Program on Motor Performance as Well as Hematological and Biochemical Parameters. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 578. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020578>
 14. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Karp I., Lopatskyi S., Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol 19 (Supplement issue 2), pp 500 – 506.
 15. Pirohova K., Mykytychuk O., Afanasiev, S., Omelchenko O., Sydorhuk T., Stepanova I., & Kosheleva O. (2021). Dynamics of Body Type Indicators of Adult Women Under the Influence of Aqua Fitness. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 129-135. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.05>
 16. Podrihalo O., Savina S., Podrigalo L., Iermakov S., Jagieł, W., Rydzik Ł., Błach W. Influence of Health Related Fitness on the Morphofunctional Condition of Second Mature Aged Women. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020, 17, 8465. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228465>
 17. Sarah J. Cosgrove, Derek A. Crawford, Katie M. Heinrich. Multiple Fitness Improvements Found after 6-Months of High Intensity Functional Training. *Sports* 2019, 7(9), 203; <https://doi.org/10.3390/sports7090203>
 18. Shalaeva I.Yu., Sazonova I.M., Krokhina T.A. The contents of the comprehensive aqua fitness classes to improve physical preparation of middle-aged women Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2018. 4 (26). С. 29-36 URL : <https://readera.org/140238537>
 19. Shutova T., Vysotskaya T. Development of methods of population's physical training by using various types of fitness based on body composition's accounting. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019. 14(Proc4), 877-884. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.proc4.50>

Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020. 20(S. 1). P. 456-460.

using various types of fitness based on body composition's accounting. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019. 14(Proc4), 877-884. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.proc4.50>

20. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020. 20(S. 1). P. 456-460

Микитчик Ольга

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги, 10 м. Дніпро
e-mail: molga.0604@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8656-0943>

Пірогова Карина

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги, 10 м. Дніпро
<https://orcid.org/0000-0001-8613-2853>

Лашко Володимир

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги, 10 м. Дніпро

Астахов Володимир

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги, 10 м. Дніпро

Борисов Євген

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги, 10 м. Дніпро