

Sportyvni ihry, 3(13). pp. 22–33. (in Ukraine).

13. Pavliuk, I. (2007), "Problemy i perspektyvy rozvytku handbolu v Ukraini" [Problems and prospects of handball development in Ukraine]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. no. 2. pp. 56–59. (in Ukraine).

14. Pavliuk, I. S. (2012), "Orhanizatsiino-upravlinska systema khokeiu v Ukraini" [Organizational and management system of hockey in Ukraine]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, no. 4. pp. 39–43. (in Ukraine).

15. Pelahesha, N. Ie. (2009), "Sport yak sotsiokulturnyi chynnyk formuvannia natsionalnoi identychnosti" [Sport as a socio-cultural factor in the formation of national identity]. *Stratehichni priorityty*, 1(10). pp. 62–72. (in Ukraine).

16. Petrenko, H. V. (2016), "Zastosuvannia elementiv novykh vydiv sportyvnykh ihor u fizychnomu vykhovanni yak diievyi zasib populiaryzatsii sportu y rozvytku fizychnoi pidhotovlenosti ditei 5-6 rokiv" [Application of elements of new types of sports games in physical education as an effective means of popularization of sports and development of physical fitness of children of 5-6 years]. *Nauka i osvita*, no. 4. pp. 176–182. (in Ukraine).

17. Petrushevsky, Ye.I. (2021), "Rozvytok handbolu v Ukraini v umovakh hlobalizatsii sportu" [Development of handball in Ukraine in the context of globalization of sports], *dysertatsiia*, Kyiv. 226 p. (in Ukraine).

18. Prystupa, Ye., Melnyk, M., & Pityn, M. (2016), "Obgruntuvannia napriamiv rozvytku studentskoho sportu Ukrainy v XXI stolitti" [Substantiation of directions of development of student sports of Ukraine in the XXI century]. *Sportyvna nauka Ukrainy*. 1(71). pp. 21–26. (in Ukraine).

19. Putiatina, H. (2015), "Instytutsiine zabezpechennia uchasti hromady v rozvytku sfery fizychnoi kultury ta sportu" [Institutional support for community participation in the development of physical culture and sports]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievrop. nats. un-tu imeni Lesi Ukrainky. Serii: Fizychno vykhovannia i sport*. no. 19. pp. 27–31. (in Ukraine).

20. Saidakov, P.V., & Kulish, N.M. (2015), "Vplyv naibilsh populiarnykh sportyvnykh ihor u vshchym navchalnykh zakladakh na rozvytok rukhovoï aktivnosti studentiv" [The influence of the most popular sports games in higher educational institutions on the development of motor activity of students]. *Molodyi vchenyi*, no. 5 (20), Ch. 4. pp. 173–175. (in Ukraine).

21. Sitnikova, N.S. (2013), "Suchasnyi stan i tendentsii derzhavnoho rehuliuвання rozvytku sportu vshchym dosiahnen v Ukraini" [The current state and trends of state regulation of the development of high-achievement sports in Ukraine]. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia*, 2 (41). pp. 178–185. (in Ukraine).

22. Sushko, R.O. (2017), "Rozvytok sportyvnykh ihor v umovakh hlobalizatsii (na materialii basketbolu)" [Development of sports games in the context of globalization (based on basketball)]: monohraf. Kyiv. 360 p. (in Ukraine).

23. Tereshchuk, M. V. (2014), "Orhanizatsiino-metodychni zasady rozvytku holfu v Ukraini" [Organizational and methodological principles of golf development in Ukraine]. *thesis diss.* Kyiv. 21 p. (in Ukraine).

24. Tomashevskiy, V.V. (2002), "Istoriia i tendentsii rozvytku prohramy suchasnykh Olimpiiskykh ihor" [Organizational and methodological principles of golf development in Ukraine]. *thesis diss.* Kyiv. 19 p. (in Ukraine).

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).19

УДК 796.015.6:[572.5-055.2:796.412]

**Мірошніченко Вячеслав**

**кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри фізичного виховання,**

**Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського**

**Швец Оксана**

**кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри фізичного виховання,**

**Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця**

**Мичковська Лідія,**

**старший викладач кафедри фізичного виховання та ЛФК**

**Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова**

### **ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ У ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ**

*В статті представлено програму тренувальних занять яка об'єднує різні напрямки фітнесу та виявлено її вплив на фізичну підготовленість жінок 25-35 років. У групі яка об'єднує жінок різних соматотипів відбулося зростання силових здібностей а також швидкісної витривалості, спритності та гнучкості. У представниць екоморфного соматотипу зросли силові здібності та швидкісна витривалість; у представниць ендоморфного соматотипу – швидкісна витривалість та деякі показники силових здібностей; у представниць ендоморфно-мезоморфного та збалансованого соматотипів – спритність та деякі показники силових здібностей. Заняття за програмою фітнесу, сприяють зростанню у жінок 25-35 більшості фізичних якостей. Виявлено неоднакові адаптаційні реакції на заняття фітнесом у жінок 25-35 років різних соматотипів.*

**Ключові слова:** фізичні якості, фітнес, соматотип, жінки.

**Miroshnichenko V.M., Shvets O.P., Mychkovska L.I. Dynamics of indicators of physical readiness in women of the first period of adulthood of different somatotypes under the influence of fitness classes.** The article presents a

program of training sessions that combines different areas of fitness. The influence of classes on the program on the indicators of physical readiness of women of the first period of adulthood has been established. The aim of the study was to identify the features of the impact of fitness classes on the indicators of physical readiness of women 25-35 years of different somatotypes. The study involved 86 women. Fitness classes were held 3 times a week. The experimental part of the study lasted 24 weeks. Somatotype was determined by the Heath-Carter method. All subjects were conditionally divided into groups on the basis of somatotype. Physical readiness was determined by special tests. In the group of women of different somatotypes, there was an increase in strength abilities as well as speed endurance, agility and flexibility. The women of ectomorphic somatotypes have increased strength and speed endurance; in representatives of endomorphic somatotype – speed endurance and some indicators of strength abilities; in representatives of endomorphic-mesomorphic and balanced somatotypes – agility and some indicators of strength abilities. In women aged 25-35, fitness classes have led to an increase in strength, speed endurance, agility and flexibility. Appropriate changes should be made to the program to achieve the effect of increasing endurance. Fitness classes caused different adaptive reactions in women 25-35 years of age of different somatotypes.

**Keywords:** physical qualities, fitness, somatotype, women.

**Постановка проблеми.** Проблема покращення здоров'я громадян України є актуальною на всіх етапах розвитку держави. Перший зрілий вік характеризується максимальною ефективністю та економічністю фізіологічних процесів організму [12], а відтак є найбільш сприятливим для удосконалення адаптивних механізмів за допомогою фізичних навантажень. Як стверджує В.М. Платонов, висока ступінь адаптаційних реакцій, особливо на тренування силової, швидкісної, аеробної та анаеробної спрямованості, значною мірою обумовлена соматотипом особи – її морфологічними особливостями [9]. Соматотип є один із генетично стійких маркерів за якими прогнозують схильність до тренуваності певним видом рухової активності [9, 14]. У сфері спорту дані технології досліджуються і мають широкий спектр застосування. У оздоровчій фізичній культурі особливості прояву адаптаційних реакцій організму на різні види рухової активності у представників різних соматотипів досліджено фрагментарно. Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за темою "Оптимізація процесу вдосконалення фізичного стану жителів Подільського регіону засобами фізичного виховання" (реєстраційний номер – 0118U003259).

**Аналіз літературних джерел.** Аналіз наукових публікацій свідчить про те, що зростання показників фізичної підготовленості можна досягти використовуючи оздоровчі тренувальні заняття різного спрямування. Так використовуючи заняття аквафітнесом. S. Salnykova досягла зростання показників які визначають рівень фізичного здоров'я, зокрема  $Vo_2$  max, ПАНУ, функціональних показників кардіореспіраторної системи, та деяких фізичних якостей [16]. Ю. Бріскін зі співавторами вказують на можливості підвищення показників фізичного здоров'я засобами плавання [1]. У своїх попередніх дослідженнях ми виявили особливості динаміки показників функціональної підготовленості під впливом занять аквафітнесом у жінок першого періоду зрілого віку різних соматотипів [15]. Включаючи до оздоровчих занять вправи силового спрямування, слід очікувати зростання сили, силової витривалості, вибухової сили [8, 10]. При цьому слід зважати на генетичну схильність до певного виду фізичних навантажень. Так неадекватний вибір спрямованості спортивною діяльністю супроводжується формуванням нераціональної функціональної системи адаптації з великою кількістю зайвих, неефективних і навіть недоцільних міжсистемних зв'язків [9]. Для оздоровчих тренувань слід обирати той вид діяльності який генетично підходить організму. Зважаючи на те, що соматотип є одним із генетичних маркерів для вирішення даної проблеми, необхідно дослідити вплив оздоровчих програм на осіб різних соматотипів.

**Мета статті (постановка завдань)** – виявити особливості впливу занять фітнесом на показники фізичної підготовленості жінок 25-35 років різних соматотипів.

**Організація дослідження.** У дослідженні взяли участь жінки 25-35 років у кількості 86 осіб. В усіх досліджуваних визначили соматотип за методом Хіт-Картера [14]. На основі отриманих даних були умовно сформовані групи за ознакою соматотипу. Для визначення показників фізичної підготовленості застосовували спеціальні тести [10]. Формуючий експеримент тривав 24 тижні. В цей період досліджувані займалися за авторської програмою яка об'єднувала у собі декілька напрямків фітнесу. Періодичність занять становила 3 рази на тиждень. Заняття складалися з аеробного (бігового) блоку, силового блоку та ігрового блоку. У підготовчій частині заняття виконувався біг по периметру ігрового залу рівномірним безперервним методом. Тривалість бігу поступово була доведена до 10 хв, при ЧСС у межах 130-140 уд. хв<sup>-1</sup>. Закінчувалася підготовча частина заняття загально-розвиваючими вправами. У основній частині заняття виконувався комплекс вправ на розвиток гнучкості та вправи силового спрямування. Вправи підбиралися на усі м'язові групи. У залежності від ваги снаряду та кількості повторень розвивали силу, вибухову силу та силову витривалість. Закінчували основну частину заняття спортивними або рухливими іграми, тривалістю 10 хв. Включення до основної частини заняття рухливих та спортивних ігор передбачало підвищення емоційного фону заняття, удосконалення координаційних здібностей, розвиток швидкісних здібностей. У заключній частині заняття виконували повільний біг протягом 1,5-2 хв, після цього вправи на розслаблення або дихальні вправи. Програмування занять здійснювали на основі даних наукової літератури [3, 5, 6, 8]. Контрольні виміри проводили через 12 тижнів від початку занять та по завершенню занять за програмою. Досліджувалася динаміка показників як у групі яка об'єднувала представниць усіх соматотипів, так і у групах за ознаками соматотипу. Для аналізу впливу авторської програми порівнювали зв'язані вибірки, де ряди динаміки відображали зміни ознак залежно від етапу дослідження. Статистичну обробку проводили за t-критерієм Стьюдента.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Вплив занять фітнесом на показники фізичної підготовленості жінок 25-35 років проявився статистично значущим зростанням показників вибухової сили, силової витривалості та

швидкісно-силової витривалості, спритності та швидкісної витривалості. Причому ступінь зростання силових показників виявився більшим ( $p < 0,001$ ). Лише за показником витривалості не виявлено статистично значущих змін (таблиця 1).

Таблиця 1

Вплив занять за програмою фітнесу на фізичну підготовленість жінок 25-35 років ( $n = 86$ )

Показники	Середня величина $M \pm m$ ,		
	до початку занять	через 12 тижнів	через 24 тижні
Біг 2000 м, хв	12,51±0,146	12,47±0,134	12,44±0,135
Біг 100 м, с	17,7±0,12	17,4±0,10	17,2±0,09**
Сила правої кисті, кг	28,7±0,44	30,3±0,44**	31,4±0,57***
Сила лівої кисті, кг	26,9±0,42	28,7±0,42**	29,8±0,53***
Стрибок у довжину з місця, см	167,2±1,87	171,4±1,60	174,7±2,02**
Човниковий біг 4 x 9 м, с	11,6±0,10	11,5±0,09	11,3±0,08*
Нахил тулуба вперед у положенні сидючи, см	14,7±0,72	16,8±0,64*	18,5±0,59***
Піднімання тулуба у сід із положення лежачи за 1 хв, рази	37,4±0,97	40,1±0,97	42,5±0,77***
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	8,9±0,46	11,3±0,51***	13,1±0,53***

Примітки: 1. Вірогідність відмінності показників від вихідних даних: \*.

2. Кількість позначок відповідає: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* - ( $p < 0,01$ ); \*\*\* - ( $p < 0,001$ )

Так виявлене зростання за тестами, які характеризують різні форми прояву силових здібностей (кистьова динамометрія, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв, стрибок у довжину з місця) обумовлено широким арсеналом вправ спрямованих на розвиток сили, силової витривалості та вибухової сили, які передбачені програмою. Цілеспрямованого впливу на розвиток швидкісної витривалості програмою фітнесу не передбачалось. Зростання швидкісної витривалості за тестом "біг 100 м", на наш погляд, відбулося за рахунок описаного у літературі явища "позитивного переносу" при розвитку одних якостей на інші. Таким чином позитивний вплив на швидкісну витривалість був обумовлений залежністю швидкісних здібностей від силових, що описано у науковій літературі [9, 10]. Крім того спортивні ігри, які застосовували у другій половині основної частини занять, завдяки наявності коротких ривків з максимальною або близькою до максимальної швидкістю, також сприяють розвитку швидкісної витривалості [8]. Зростання гнучкості обумовлено комплексом вправ на розтягування, який виконували на початку основної частини, а зростанню спритності сприяли спортивні ігри, які виконувалися в кінці основної частини. Отримані нами результати знаходять підтвердження у науковій літературі. Так О. Мартинюк, застосовуючи на заняттях фітнесом вправи різного спрямування, досягла зростання гнучкості, швидкості, динамічної сили й швидкісно-силової витривалості у жінок першого періоду зрілого віку [7]. А.І. Босенко зі співавторами у процесі занять фітнесом зі студентками досягла зростання загальної витривалості, силової витривалості м'язів-розгиначів та згиначів хребта, силової витривалості м'язів живота, силової витривалості м'язів спини, гнучкості хребта [3]. На такі адаптаційні реакції організму на заняття фітнесом вказують ще ряд дослідників [2, 4, 5, 6].

У жінок розподілених за ознаками соматотипу адаптаційні реакції організму на заняття за програмою фітнесу проявилися неоднаково (таблиця 2). Так у представниць екоморфного соматотипу статистично значуще зростання виявлено за тестами, які визначають усі форми прояву силових здібностей та швидкісною витривалістю. У представниць ендоморфного соматотипу заняття фітнесом викликали зростання швидкісної витривалості, швидкісно-силової витривалості та силової витривалості. У представниць ендоморфно-мезоморфного соматотипу відбулося зростання сили правої і лівої кисті, спритності, швидкісно-силової витривалості та силової витривалості. У представниць збалансованого соматотипу відбулося статистично вірогідне зростання сили правої і лівої кисті, спритності, швидкісно-силової витривалості та силової витривалості (див. табл. 2). У доступній нам літературі ми не виявили даних про динаміку показників фізичної підготовленості у жінок 25-35 років різних соматотипів під впливом занять за програмою яка включає різні напрямки фітнесу. Разом з цим Н.І. Романенко, застосовуючи фітнес програму яка включає вправи з вагою власного тіла, вправи на нестабільній платформі, та вправи з підвісними петлями для жінок 35-45 років виявив відмінності адаптаційних реакцій показників фізичної підготовленості у представниць різних соматотипів. Нажаль порівняти отримані автором результати неможливо, оскільки для дослідження була використана інша методика соматотипування [11]. Л.М. Цапенко, Н.Г. Лаговська у своїй публікації вказують про необхідність враховувати соматотип при реалізації фітнес програм для жінок першого зрілого віку. Але у публікації не вказано на основі яких експериментальних даних зроблені висновки [13]. А. Tkachova et.al. виявили різні адаптаційні реакції показників фізичного розвитку на оздоровчі заняття фітнесом. Але при цьому автори використали іншу методику соматотипування, тому порівняння з нашими дослідженнями буде не коректним [17].

Таблиця 2.

Вплив занять за програмою фітнесу на фізичну підготовленість жінок 25-35 років різних соматотипів

Показники	Середня величина $M \pm m$ ,		
	до початку занять	через 12 тижнів	через 24 тижні
Екоморфний соматотип, $n = 24$			
Біг 2000 м, хв	11,57±0,164	11,54±0,158	11,50±0,171
Біг 100 м, с	17,0±0,12	16,8±0,11	16,6±0,10*

Сила правої кисті, кг	26,5±0,53	28,5±0,48**	29,1±0,43***
Сила лівої кисті, кг	24,2±0,48	26,9±0,48***	27,6±0,43***
Стрибок у довжину з місця, см	173,1±3,21	177,2±2,62	181,6±2,51*
Човниковий біг 4 x 9 м, с	10,9±0,07	10,8±0,07	10,8±0,06
Нахил тулуба вперед у положенні сидячи, см	14,8±1,55	17,3±1,34	18,6±1,23
Піднімання тулуба у сід із положення лежачи за 1 хв, рази	35,3±1,34	38,2±1,50	40,7±1,28**
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	9,2±1,02	11,5±1,07	13,8±1,02**
Ендоморфний соматотип, n = 18			
Біг 2000 м, хв	15,10±0,163	15,05±0,141	14,99±0,143
Біг 100 м, с	18,8±0,23	18,4±0,19	18,1±0,17*
Сила правої кисті, кг	28,1±0,73	28,7±0,67	28,9±0,67
Сила лівої кисті, кг	26,8±0,87	27,2±0,67	27,4±0,73
Стрибок у довжину з місця, см	145,8±3,33	150,6±2,60	152,7±3,07
Човниковий біг 4 x 9 м, с	13,3±0,19	13,1±0,14	12,9±0,13
Нахил тулуба вперед у положенні сидячи, см	16,5±2,00	18,4±1,67	20,1±1,53
Піднімання тулуба у сід із положення лежачи за 1 хв, рази	31,2±1,00	32,8±0,93	34,4±0,93*
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	2,9±0,53	4,0±0,67	4,6±0,53*
Ендоморфно-мезоморфний соматотип, n = 24			
Біг 2000 м, хв	12,47±0,270	12,44±0,242	12,41±0,242
Біг 100 м, с	17,9±0,25	17,7±0,21	17,5±0,19
Сила правої кисті, кг	32,1±0,70	33,7±0,80	36,0±0,91**
Сила лівої кисті, кг	30,5±0,70	32,1±0,75	34,1±0,86**
Стрибок у довжину з місця, см	170,3±3,69	173,5±3,37	176,2±2,94
Човниковий біг 4 x 9 м, с	11,7±0,15	11,5±0,13	11,0±0,09***
Нахил тулуба вперед у положенні сидячи, см	15,4±1,44	16,8±1,39	18,7±1,34
Піднімання тулуба у сід із положення лежачи за 1 хв, рази	37,8±2,30	41,7±2,35	45,2±1,87*
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	11,0±0,96	13,7±0,91*	15,4±0,86**
Збалансований соматотип, n = 20			
Біг 2000 м, хв	11,35±0,140	11,31±0,142	11,33±0,135
Біг 100 м, с	17,2±0,17	16,9±0,14	16,8±0,14
Сила правої кисті, кг	27,8±0,86	29,9±0,74	31,1±0,68**
Сила лівої кисті, кг	26,1±0,80	28,0±0,74	29,4±0,62**
Стрибок у довжину з місця, см	175,6±3,26	180,8±2,89	184,4±3,44
Човниковий біг 4 x 9 м, с	10,9±0,09	10,7±0,07	10,6±0,06**
Нахил тулуба вперед у положенні сидячи, см	12,3±2,03	14,8±1,78	16,6±1,60
Піднімання тулуба у сід із положення лежачи за 1 хв, рази	45,1±1,05	47,2±1,05	48,6±0,92*
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	11,6±1,23	14,6±1,17	17,3±1,05**

Примітки: 1. Вірогідність відмінності показників від вихідних даних: \*.

2. Кількість позначок відповідає: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* - ( $p < 0,01$ ); \*\*\* - ( $p < 0,001$ ).

**Висновки.** Заняття за програмою фітнесу, сприяють зростанню у жінок 25-35 років показників силових здібностей, швидкісної витривалості, спритності та гнучкості. Для досягнення зростання витривалості у програму занять

слід внести відповідні зміни. Виявлено неоднакові адаптаційні реакції на заняття фітнесом у жінок 25-35 років різних соматотипів.

**Перспективи подальших досліджень** у даному напрямку слід спрямувати на узагальнення інформації про вплив занять фітнесом на показники фізичної підготовленості із даним про динаміку показників функціональної підготовленості. На основі даних про особливості адаптаційних реакцій організму у жінок різних соматотипів до програми занять фітнесом слід внести відповідні зміни.

#### Література

1. Бріскін Ю., Одінець Т., Пітин М., Сидорко О. Оздоровче плавання : навч. посіб. – Львів : ЛДУФК, 2017. – 200 с.
2. Беляк Ю.І. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. Спортивна медицина. 2014. №1. С. 80-86.
3. Босенко А.І., Холодов С.А., Коваль О.Г. Оздоровчий фітнес для учнівської та студентської молоді: Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП "Медобори-2006", 2016. – 88 с.
4. Букова Л.М., Ковальская И.А., Расолько А.В. Фитнес-программа в коррекции состояния здоровья женщин первого зрелого возраста. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2016. – №4.(134) . – С. 43-47. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.p43-47
5. Иващенко Л.Я., Благий А.Л., Усачев Ю.А. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Київ: Наукова думка, 2008. – 199 с.
6. Кашуба В.А., Ивчатова Т.В. Современные оздоровительные технологии, используемые в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2013. – Вип.11. – С. 32-37.
7. Мартинюк О. Функціональний стан жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. – Вип. 22. – С. 31-36.
8. Фурман Ю.М., Мірошніченко В.М., Драчук С.П. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів. Київ: НУФВСУ, вид-во "Олімп. л-ра", 2013. – 184 с.
9. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2015. – 680 с.
10. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие. Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
11. Романенко Н.И. Методика физического воспитания женщин 35-45 лет различного соматотипа с использованием средств оздоровительной физической культуры. Теория и методика оздоровительной и адаптивной физической культуры, 2016. – №4. – С.44-47.
12. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. Олимпия Пресс. Москва. 2005. – 528 с.
13. Цапенко Л.М., Лаговська Н.Г. Застосування фітнес-програм для студенток з урахуванням їх соматотипу. Розвиток методологічних основ вищої освіти в ОНАХТ: матеріали 48-ї наук.-метод. конф., Одеса, 2017. – С. 299-300.
14. Carter J., Heath B. Somatotyping – development and applications. Cambridge University Press, 1990. – 504p.
15. Miroshnichenko V.M., Brezdenyuk O.Y., Golovkina V.V., Romanenko O.I., Chekhovskaya Y.S. Functional fitness of women of the first period of adulthood under the influence of aqua fitness. Health, Sport, Rehabilitation, 2021. – 7(1). – P. 19-27. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2021.07.01.02>
16. Salnykova S., Hruzevych I., Bohuslavskaya V., Nakonechnyi I., Kyselytsia O., Pityn M. Combined application of aquafitness and the endogenous-hypoxic breathing technique for the improvement of physical condition of 30-49-year-old women. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 2017. – 17(4). – P. 2544-2552. DOI:10.7752/jpes.2017.04288
17. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos M., 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. – Vol 20 (Supplement issue 1), Art. 67. – P. 456-460, 2020 online <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1067>

#### Reference

1. Briskin, Ju., Odinec', T., Pitin, M., Sidorko, O. (2017), Ozdorovche plavannia: navch. posib. L'viv: LDUFK; 200 s.
2. Belyak Ju.I. (2014), Fizichnij stan zhinkov zrilogo viku ta jogo dinamika pid vplivom zaniat' ozdorovchim fitnessom. Sportivna medicina. vol.1. S. 80-86.
3. Bosenko A.I., Kholodov S.A., Koval' O.G. (2016), Ozdorovchij fitnes dlia uchniv's'koi ta student's'koi molodi: Navchal'nij posibnik. Kam'ianec'-Podil's'kij: PP "Medobori-2006", 88 s.
4. Bukova L.M., Koval'skaia I.A., Rasol'ko A.V. (2016), Fitnes-programma v korrekcii sostoianiiia zdorov'ia zhenshchin pervogo zrelogo vozrasta. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, vol.4.(134). S. 43-47. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.p43-47
5. Ivashchenko L.Ia., Blagij A.L., Usachev Ju.A. (2008), Programmirovanie zaniatij ozdorovitel'nym fitnessom. Kiiv: Naukova dumka, 199 s.
6. Kashuba V.A., Ivchatova T.V. (2013), Sovremennye ozdorovitel'nye tekhnologii, ispol'zuemye v processe fizicheskogo vospitaniia zhenshchin pervogo zrelogo vozrasta. Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. Fizichne vikhovannia i sport, Vip.11. S. 32-37.

7. Martiniuk O. (2016), Funkcional'nij stan zhinok pershogo periodu zrilogo viku v procesi zaniat' ozdorovchim fitnesom. Molodizhnyj naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. Fizichne vikhovannia i sport. Luc'k: Skhidnoievrop. nac. un-t im. Lesi Ukrainki, Vip.22. S. 31-36.
8. Furman Iu.M., Miroshnichenko V.M., Drachuk S.P. (2013), Perspektivni modeli fizkul'turno-ozdorovchikh tekhnologij u fizichnomu vikhovanni studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv. Kii: NUFVSU, vid-vo "Olimp. I-ra", 184 s.
9. Platonov V.N. (2015), Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia. Kiev: Olimpijskaia literatura, 680 s.
10. Romanenko V.A. Diagnostika dvigatel'nykh sposobnostej. Uchebnoe posobie. Doneck: Izd-vo DonNU, 290 s.
11. Romanenko N.I. (2016), Metodika fizicheskogo vospitaniia zhenshchin 35-45 let razlichnogo somatotipa s ispol'zovaniem sredstv ozdorovitel'noj fizicheskoi kul'tury. Teoriia i metodika ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoi kul'tury, vol.4. S.44-47.
12. Solodkov A.S., Sologub E.B. Fiziologija cheloveka. Obshchaia. Sportivnaia. Vozrastnaia: Uchebnik. Izd. 2-e, ispr. i dop. Olimpiia Press. Moskva. 528 s.
13. Capenko L.M., Lagovs'ka N.G. (2017), Zastosuvannia fitnes-program dla studentok z urakhuvanniam ikh somatotipu. Rozvitok metodologichnikh osnov vishchoi osviti v ONAKhT: materialy 48-i nauk.-metod. konf., Odesa, S. 299-300.
14. Carter, J., Heath, B. (1990), Somatotyping – development and applications Cambridge University Press, 504p.
15. Miroshnichenko, V.M., Brezdenyuk, O.Y., Golovkina, V.V., Romanenko, O.I., Chekhovskaya, Y.S. (2021), Functional fitness of women of the first period of adulthood under the influence of aqua fitness. Health, Sport, Rehabilitation,
16. Salnykova, S., Hruzevych, I., Bohuslavskaya, V., Nakonechnyi, I., Kyselytsia, O., Pityn, M. (2017), Combined application of aquafitness and the endogenous-hypoxic breathing technique for the improvement of physical condition of 30-49-year-old women. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 17(4), pp. 2544-2552. DOI:10.7752/jpes.2017.04288
17. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos M., Lopatskyi S. (2020), 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), Vol.20 (Supplement issue 1), Art.67. P.456-460. DOI:10.7752/jpes.2020.s1067

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).20

УДК 372.4

**Мосійчук Леонід Васильович**  
**кандидат наук з ФВ і спорту, доцент**  
**Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка**

#### **ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

*Системний підхід до аналізу тренувального процесу у фізичному вихованні показав, що ефективна фізична підготовка дітей потребує досконалішої системи тренувальних завдань. Мета – розробити систему тренувальних завдань для комплексного розвитку фізичних якостей молодших школярів та експериментально перевірити її ефективність у фізичному вихованні дітей 8-9 років. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури і джерел інформаційної мережі Інтернет, тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент. В експерименті взяло участь 60 учнів двох третіх класів основного медичного відділення. По закінченні педагогічного експерименту рівень фізичної підготовленості хлопців і дівчат експериментальних класів порівняно із контрольними значно підвищився ( $P < 0,05$ ). Загальний рівень фізичної підготовленості після завершення експерименту в хлопців контрольних класів покращився на 5,7 %, а в хлопців експериментальних зріс на 24 %. У дівчат контрольних класів рівень фізичної підготовленості покращився на 6,73 %. В дівчат експериментальних класів оцінка покращилась на 26 %. Експеримент показав, що розроблена нами система тренувальних завдань ефективніша за традиційну, а тому рекомендується для впровадження у практику фізичного виховання школярів.*

**Ключові слова:** фізичне виховання школярів, система тренувальних завдань, комплексний розвиток фізичних якостей, фізична підготовка.

**Mosiychuk Leonid Vasyliovych. Formation of a system of training tasks for complex development of physical qualities in children of primary school age.** A systematic approach to the analysis of the training process in physical education has shown that effective physical training of children requires a better system of training tasks. The aim is to develop a system of training tasks for the complex development of physical qualities of junior schoolchildren and to experimentally test its effectiveness in physical education of children aged 8-9. Research methods: theoretical analysis and generalization of data of scientific and methodical literature and sources of the Internet information network, testing of physical fitness, pedagogical experiment. The experiment involved 60 students of two third grades of the main medical department. The experimental group consisted of 29 students (15 boys and 14 girls), the control group - 31 students (18 boys and 13 girls). At the end of the pedagogical experiment, the level of physical fitness of boys and girls in the experimental classes compared to the control increased significantly ( $P < 0.05$ ). The overall level of physical fitness after the experiment in the boys of the control classes improved by 5.7%, and in the boys of the experimental increased by 24%. The level of physical fitness of girls in the control classes improved by 6.73%. The score of the girls in the experimental classes improved by 26%. The experiment showed that