

#### References

1. Bershtein N. A. Fyzyolohiya dvyzheni y aktyvnost. M: Nauka, 1990. 494 s.
2. Pasichnyk V.M. Otsinka fizychnoho i rozumovoho rozvytku ditei starshoho doshkilnoho viku / Pasichnyk V.M., Sosnovskiy D.D. // Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. – 2012. – № 7. – S. 86-91. 5.
3. Mytsenko Ye. Vyznachennia rivnia psykhomotornoho rozvytku u ditei vikom 4 roky. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). 2022. Vyp. 5(150). S. 59–68. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5\(150\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5(150).13) (data zvernennia: 29.08.23).
4. Ostrovska K. O., Kachmaryk Kh. V., Drobit L. R. Osnovy diahnozytyky ditei z rozladamy autychnoho spektra. Lviv : Vydavnychiy tsentr LNU imeni Ivana Franka, 2017. 124 s.
5. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro inkluzyvno-resursnyi tsentr : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 12 lypnia 2017 r. № 545. Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / VR Ukrainy. Data onovlennia: 06.09.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/545-2017-%D0%BF#Text> (data zvernennia: 29.08.23).
6. Shopler E., Lensinh M. D., Raikhler R. D., Markus L. M. Psykhoosvitnii profil. Indyvidualizovane psykhoosvitnie otsiniuvannia ditei z rozladamy autychnoho spektra za metodykoiu TECCH: Kerivnytstvo dlia spetsialista. 3-tie vydannia. Kyiv, 2018. 67 s.
7. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics / World Health Organization. Geneva : WHO, 2019. Version : 01/2023. URL: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> (дата звернення: 29.08.23).
8. Levin M. F., Piscitelli D. Motor Control: A Conceptual Framework for Rehabilitation. *Motor Control* / © 2023 Human Kinetics. 2022. Vol. 26, issue 4. P. 497–517. DOI: <https://doi.org/10.1123/mc.2022-0026> (дата звернення: 29.08.23).

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).27  
УДК 796.015.5-055.2:796.422

*Мірошніченко В.М.*  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри педагогіки та освіти,  
Маріупольський державний університет. м. Київ  
*Рябченко В.Г.*  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри педагогіки та освіти,  
Маріупольський державний університет, м. Київ  
*Драчук С.П.*  
кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та інформаційних технологій,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Кропивницький  
*Паришкура (Козерук) Ю.В.*  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри фізичного виховання та здоров'я,  
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

#### МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ ІЗ ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

*Доведено, що адаптаційні реакції на тренувальні заняття у осіб різних соматотипів відрізняються. Моделі, які демонструють особливості адаптації осіб різних соматотипів до фізкультурно-оздоровчих занять, сприятимуть підвищенню їх ефективності, оскільки дозволять обирати навантаження у відповідності до морфо-функціональних особливостей. Модель ефективності розробляли на основі експериментальних даних. У дослідженні брали участь жінки першого періоду зрілого віку. Тричі на тиждень досліджувані відвідували фізкультурно-оздоровчі заняття плаванням. Особливості адаптації у жінок різних соматотипів досліджували за динамікою показників фізичної і функціональної підготовленості, показників фізичного розвитку та функціональних показників серцево-судинної системи. Встановлено, що заняття плаванням викликали у жінок зростання усіх показників функціональної підготовленості, зниження маси тіла, індексу маси тіла, вмісту вісцерального жиру. Серед жінок різних соматотипів суттєвіші зміни відбулися у представниць ендоморфного соматотипу. Модель ефективності узагальнює інформацію про особливості впливу занять плаванням на фізичний розвиток, фізичну та функціональну підготовленість жінок та демонструє особливості адаптаційних реакцій у представниць різних соматотипів.*

**Ключові слова:** модель, плавання, жінки, соматотип.

*Miroshnichenko V., Riabchenko V., Drachuk S., Parishkura (Kozeruk) Yu. A model of the effectiveness of swimming physical culture and health classes with women of the first period of mature age. The use of the modeling method in the system of physical education of various population groups is a reserve for increasing the effectiveness of physical*

education classes. It has been proven that adaptive reactions to training classes differ in individuals of different somatotypes. Models that demonstrate the peculiarities of adaptation of individuals of different somatotypes to physical culture and health activities will contribute to increasing their effectiveness, as they will allow choosing the load in accordance with the morpho-functional characteristics. The efficiency model was developed on the basis of experimental data. Three times a week, the subjects attended swimming classes. Peculiarities of adaptation in women of different somatotypes were studied according to the dynamics of indicators of physical and functional preparedness, indicators of physical development and functional indicators of the cardiovascular system. It was established that swimming training caused an increase in all indicators of functional fitness (power and capacity of the body's anaerobic productivity, threshold of anaerobic metabolism, maximum oxygen consumption), a decrease in body weight, body mass index, and visceral fat content. Among women of different somatotypes, more significant adaptive changes occurred in representatives of the endomorphic somatotype. The effectiveness model summarizes information about the specifics of the influence of swimming classes on physical development, physical and functional fitness of women and demonstrates the specifics of adaptive reactions in representatives of different somatotypes.

**Key words:** model, swimming, women, somatotype.

**Постановка проблеми.** Відомо, що особи різних соматотипів істотно відрізняються за рівнем розвитку показників фізичної і функціональної підготовленості [10, 11]. Також встановлено, що у спортсменів різних соматотипів адаптаційні зміни під впливом тренувальних занять неоднакові. Дана особливість широко застосовується у практиці спорту. Зокрема розробляються моделі тренувальних занять, які враховують морфо-функціональні особливості спортсменів [13]. У практиці спорту широко застосовується диференційований підхід до осіб різних соматотипів у процесі підбору тренувальних навантажень [6]. Урахування особливостей адаптації осіб різних соматотипів при проведенні фізкультурно-оздоровчих занять, зокрема занять плаванням, може бути резервом для підвищення їх ефективності [3]. Розробка моделей ефективності фізкультурно-оздоровчих занять плаванням узагальнить інформацію про особливості динаміки показників фізичної та функціональної підготовленості у представників різних соматотипів.

Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи за темою "Оптимізація процесу вдосконалення фізичного стану жителів Подільського регіону засобами фізичного виховання" (реєстраційний номер – 0118U003259).

**Аналіз літературних джерел.** У науковій літературі наявна інформація про вплив фізкультурно-оздоровчих занять плаванням на фізичну та функціональну підготовленість осіб різної статі та вікових груп. Так Л. Шейко [8] виявила зростання швидкісної сили, витривалості, гнучкості та спритності у дівчат 17-19 років. В. Підгайна [4] встановила зростання швидкісної сили та витривалості під впливом занять плаванням у юнаків 16-17 років. За даними Ю. Лях [1] встановлено зростання фізичної працездатності під впливом оздоровчих занять плаванням. У своїх попередніх публікаціях ми зазначали про вплив занять плаванням на функціональну підготовленість жінок першого періоду зрілого віку [2]. Зокрема нами встановлено зростання аеробної продуктивності організму за відносним і абсолютним показниками  $VO_{2\max}$  та зростання порогів аеробного обміну [11]. Даних про вплив фізкультурно-оздоровчих занять плаванням на фізичну та функціональну підготовленість жінок першого періоду зрілого віку різних соматотипів ми не виявили.

**Мета статті** – розробити модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять плаванням для жінок першого періоду зрілого віку, яка враховує їх особливості адаптації у залежності від морфологічного статусу.

**Організація дослідження.** У дослідженні взяли участь 80 жінок віком 25-35 років. Усі учасники надали письмову згоду на участь у експериментальних дослідженнях. Формувальний експеримент тривав 24 тижні. Заняття проводили тричі на тиждень. Програма занять була типовою – не містила інноваційних рішень. Соматотип визначали методом Carter & Heath [9]. Максимальне споживання кисню ( $VO_{2\max}$ ) визначали за методом Кармана зі співавт. [7, ст. 30-33]. ПАНО визначали за польовим тестом Сопсолі модифікованим Ю. Фурманом до лабораторних умов [7, ст. 37-38]. Потужність анаеробної алактатної і лактатної продуктивності організму визначали за Вінгатськими анаеробними тестами ВАНТ 10 і ВАНТ 30 [7, ст. 40-42]. Ємність анаеробної лактатної продуктивності організму визначали методом Shogy & Cherebetin за показником максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗМР) [7, ст. 42]. Фізичні якості визначали за тестами для щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України [5]. Компонентний склад маси тіла визначали методом біоелектричного імпедансу приладом OMRON BF-511. Статистичну обробку проводили за t-критерієм Стьюдента для зв'язаних вибірок.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Кумулятивний ефект від занять плаванням на показники фізичного розвитку найбільше проявився у жінок ендоморфного соматотипу, оскільки встановлено зниження маси тіла ( $p < 0,001$ ), індексу маси тіла ( $p < 0,001$ ), відсоткового вмісту жиру в організмі ( $p < 0,001$ ) та вмісту вісцерального жиру ( $p < 0,001$ ). Крім цього встановлено зниження ІМТ у представниць ендоморфно-мезоморфного ( $p < 0,01$ ) та збалансованого ( $p < 0,01$ ) соматотипів. Заняття плаванням мали вагомий вплив на функціональну підготовленість жінок різних соматотипів. У представниць ендоморфного соматотипу виявлено зростання показників усього спектру режимів енергозабезпечення м'язової діяльності: ВАНТ  $10_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ ); ВАНТ  $30_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,01$ ); МКЗМР  $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ ); ПАНО  $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ );  $VO_{2\max}$   $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ ). У представниць ектоморфного соматотипу виявлено зростання показників ВАНТ  $10_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,01$ ) та  $VO_{2\max}$   $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ ). У представниць ендоморфно-мезоморфного соматотипу виявлено зростання показників ВАНТ  $10_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,01$ ); ПАНО  $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,01$ ) та  $VO_{2\max}$   $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,01$ ). У представниць збалансованого соматотипу виявлено зростання  $VO_{2\max}$   $_{\text{відн}}$  – ( $p < 0,001$ ). Серед показників фізичної підготовленості у представниць різних соматотипів вірогідних змін не встановлено. Серед функціональних показників серцево-судинної системи виявлено зниження ЧСС у стані відносного м'язового спокою ( $p < 0,001$ ) та систолічного АТ після дозованого навантаження потужністю 2 Вт·кг маси тіла лише у представниць ендоморфного соматотипу.

Узагальнивши дані про особливості адаптації жінок різних соматотипів до занять плаванням, із уже опублікованими даними про вплив таких занять на жінок без урахування соматотипу [2, 12], ми розробили модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять плаванням яка відображена на рисунку 1.

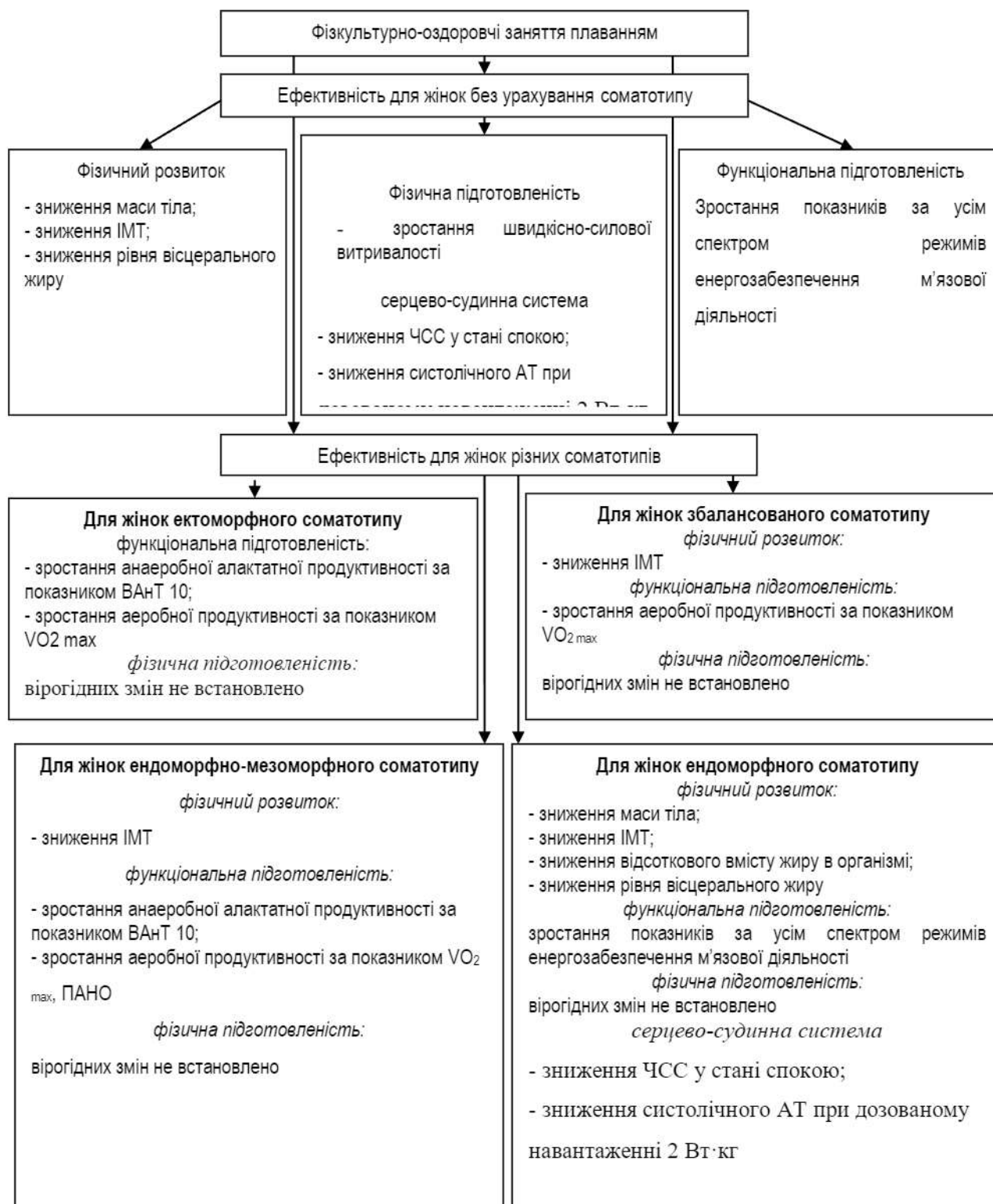


Рис. 1. Модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять плаванням з жінками першого періоду зрілого віку  
 Дана модель покликана лягати в основу розробки програм фізкультурно-оздоровчих занять плаванням, з метою диференційованого підбору навантажень для жінок першого періоду зрілого віку різних соматотипів.

**Висновки.** Адаптаційні зміни показників фізичної і функціональної підготовленості, фізичного розвитку та функціонального стану серцево-судинної системи під впливом занять плаванням у жінок 25-35 років різних соматотипів неоднакові. Модель ефективності узагальнює і наочно демонструє особливості впливу таких занять на представниць різних соматотипів.

Перспективи подальших досліджень слід спрямувати на розробку моделей ефективності фізкультурно-оздоровчих занять різними видами рухової активності.

#### Література

1. Лях Ю.Є. Оцінка ефективності впливу оздоровчого плавання на фізичну працездатність молодших школярів (метааналіз літературних даних). / Ю.Є. Лях, О.В. Усова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2014. – № 3. – С. 62-67.
2. Мірошніченко В.М. Особливості адаптації жінок 25-35 років до оздоровчих тренувань з плавання / В.М. Мірошніченко, В.Ю. Богуславська, С.В. Сальнікова, Ю.І. Довгій // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2021. – 2(130). – С. 71-75.
3. Пангелова Н.Є. Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури: навчальний посібник. / Н.Є. Пангелова, Т.Ю. Круцевич, В.М. Данилко. – Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М. – 2017. – 505 с.
4. Підгайна В. Зміни у показниках фізичної підготовленості юнаків 16-17 років під впливом фізкультурно-оздоровчих занять з елементами акварекреації. / В. Підгайна // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2020. – (16) . – С. 59-63.
5. Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. Наказ №4665 від 15.12.2016 Міністерство молоді та спорту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0195-17#Text>
6. Савка В.Г. Спортивна морфологія: навч. посіб. / В.Г. Савка, М.М. Радько, О.О. Воробйов. – Чернівці: Книги-XXI, 2007. – 196 с.
7. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко, С.П. Драчук. – К.: НУФВСУ, вид-во "Олімп. л-ра", 2013. – 184 с.
8. Шейко Л. Дослідження впливу занять оздоровчим плаванням на фізичний розвиток, функціональний стан і фізичну підготовленість жінок. / Л. Шейко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2020. – 1(75) . – С. 5-9.
9. Carter J. Somatotyping – development and applications. / J. Carter, B. Heath. – Cambridge University Press. – 1990. – 504p.
10. Furman Y. Modeling of functional preparedness of women 25-35 years of different somatotypes. / Y. Furman, V. Miroshnichenko, V. Bohuslavska, N. Gavrylova, O. Brezdeniuk, S. Salnykova, V. Holovkina, I. Vypasniak, V. Lutskyi // Pedagogy of Physical Culture and Sports. – 2022. – 26(2). – P. 118-125.
11. Miroshnichenko V. The maximum oxygen consumption and body structure component of women at the first period of mature age with a different somatotypes. / V. Miroshnichenko, S. Salnykova, O. Brezdeniuk, S. Nesterova, A. Sulyma, V. Onyshchuk, N. Gavrylova // Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports. – 2018. – 22(6). – P. 306-312.
12. Miroshnichenko V.M. Functional preparedness of women of the first period of mature age of different somatotypes. / V.M. Miroshnichenko, Y.M. Furman, V.Yu. Bohuslavska, O.Yu. Brezdeniuk, S.V. Salnykova, O.P. Shvets, M.O. Boiko // Pedagogy of Physical Culture and Sports. – 2021. – 25(5). – P. 296-304.
13. Tittel K. Anthropometric factors. Strength and power in sport. / K. Tittel, H. Wutscherk – Blackwell: Sci. Publ., 1991. – P. 180-196.

#### Reference

1. Liakh Yu.Е., Usova O.V. Ocinka efektyvnosti vplyvu ozdorovchogo plavannia na fizichnu pracezdatnist' molodshikh shkoliariv (metaanaliz literaturnikh danikh). Fizichne vikhovannia, sport i kul'tura zdorov'ia u suchasnomu suspil'stvi, 2014; 3: 62-67.
2. Miroshnichenko V.M., Boguslav'ska V.Iu., Sal'nikova S.V., Dovgij Iu.I. Osoblivosti adaptacii zhinok 25-35 rokov do ozdorovchikh trenuvan' z plavannia Naukovij chasopis NPU imeni M. P. Dragomanova, 2021; 2(130): 71-75.
3. Pangelova N, Krucevic T, Danilko V. Teoretiko-metodichni osnovi ozdorovchoi fizichnoi kul'turi: navchal'nij posibnik. Pereiaslav-Khmel'nic'kij: FOP Dombrov'ska Ia.M., 2017. 505 s.
4. Pidgajna V. Zmini u pokaznikakh fizichnoi pidgotovlenosti iunakiv 16-17 rokiv pid vplivom fizkul'turno-ozdorovchikh zaniat' z elementami akvarekreacii. Visnik Kam'ianec'-Podil's'kogo nacional'nogo universitetu imeni Ivana Ogiienka. Fizichne vikhovannia, sport i zdorov'ia liudini, 2020; (16): 59-63.
5. Pro zatverdzhennia testiv i normativiv dlia provedennia shchorichnogo ociniuvannia fizichnoi pidgotovlenosti naselennia Ukraini. Nakaz vol.4665 vid 15.12.2016 Ministerstvo molodi ta sportu Ukraini. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0195-17#Text>
6. Savka VG, Rad'ko MM, Vorobjov OO. Sportivna morfologija: navch. posib. Chernivci: Knigi-KhKhI, 2007. 196 s.
7. Furman Iu, Miroshnichenko V, Drachuk S. Perspektivni modeli fizkul'turno-ozdorovchikh tekhnologij u fizichnomu vikhovanni studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv. K.: NUFVSU, "Olimp. l-ra", 2013. 184 s.
8. Shejko L. Doslidzhennia vplyvu zaniat' ozdorovchim plavanniam na fizichnij rozvitok, funkcional'nij stan i fizichnu pidgotovlenist' zhinok. Slobozhans'kij nauково-sportivnij visnik, 2020; 1(75); 5-9.
9. Carter J, Heath B. Somatotyping – development and applications. Cambridge University Press, 1990. 504p.
10. Furman Y, Miroshnichenko V, Bohuslavska V, Gavrylova N, Brezdeniuk O, Salnykova S, Holovkina V, Vypasniak I, Lutskyi V. Modeling of functional preparedness of women 25-35 years of different somatotypes. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 2022; 26(2): 118-125.

11. Miroshnichenko V., Salnykova S., Brezdeniuk O., Nesterova S., Sulyma A., Onyshchuk V., Gavrylova N. The maximum oxygen consumption and body structure component of women at the first period of mature age with a different somatotypes. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 2018; 22(6): 306-312.
12. Miroshnichenko VM, Furman YM, Bohuslavskva VYu, Brezdeniuk OYu, Salnykova SV, Shvets OP, Boiko MO. Functional preparedness of women of the first period of mature age of different somatotypes. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 2021; 25(5): 296-304.
13. Tittel K, Wutscherk H. Anthropometric factors. Strength and power in sport. Blackwell: Sci. Publ., 1991; 180-196.

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).28

**Моспан Я.Ю.**  
викладач кафедри футболу,  
Тренерський факультет  
Національного університету фізичного виховання і спорту України м. Київ  
Соболенко А.І.  
старший викладач кафедри технологій оздоровлення і спорту  
Національного технічного університету України  
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" м. Київ  
Матвієнко М.І.  
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри футболу,  
факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. м. Київ

#### ПОГЛЯДИ НА НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ У СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Метою дослідження було освітлення поглядів авторів на особливості формування мотивації до використання фізичних вправ як спеціалізованих рухових дій; формування у студентів компетентнісних здатностей використовувати освоєні знання технологій оздоровлення і спорту у власному житті і фаховій діяльності.

В роботі здійснено аналіз характеристик мотивів до занять фізичними вправами та умов їх утворення. Наголошено, що для позитивного результату формуючих процесів викладач вищої школи повинен постійно підвищувати рівень власної кваліфікації [4], розширювати спектр власних знань та вдосконалювати методичні навички їх викладання. Автори підкреслюють, що на формування стійких мотиваційних установок суттєво впливає рівень матеріально-технічної бази для занять, стан спортивних споруд, новизна та якість обладнання, інвентарю, тренажерів.

Новизною дослідження слід вважати запропоновані авторами бачення факторів, які негативно впливають на формування системи мотивів у студентів до занять фізичними вправами; висвітлення особливостей педагогічного впливу на студентів, які скептично ставляться до фізкультурної діяльності

Висновки вказують на осмислення означених темою змістів, розкривають погляди на основні напрямки формування мотивації до занять фізичними вправами студентів закладів вищої освіти; наголошують на необхідності виявлення та врахування негативних чинників щодо формування мотивації у студентів до занять фізичними вправами через дослідження соціальних, побутових проблем студентів, передбачення умов суспільного запиту та наближення навчальних заходів до вимог професійної підготовки.

**Ключові слова:** мотивація, фізична культура, фізичне виховання, спорт, фізична рекреація, оздоровче тренування.

**Mospan Yana, Sobolenko Andriy & Matviienko Mykhailo. Views on negative factors influencing the formation of motivation to engage in physical exercises in students of higher education institutions.** The purpose of the study was to clarify the views of the authors on the peculiarities of the formation of motivation to use physical exercises as specialized motor actions; the formation of students' competence abilities to use the acquired knowledge of health and sports technologies in their own lives and professional activities.

The paper analyzes the characteristics of motivations for doing physical exercises and the conditions of their formation. It is emphasized that for a positive result of formative processes, a teacher of a higher school must constantly raise the level of his own qualifications [4], expand the range of his own knowledge and improve the methodical skills of teaching them. The authors emphasize that the formation of sustainable motivational attitudes is significantly influenced by the level of the material and technical base for classes, the condition of sports facilities, the novelty and quality of equipment, inventory, simulators.

The novelty of the study should be considered the vision proposed by the authors of the factors that negatively affect the formation of the students' motivation system for physical exercises; highlighting the peculiarities of the pedagogical influence on students who are skeptical about physical education activities.

The conclusions point to the understanding of the contents defined by the topic, reveal views on the main directions of the formation of motivation to engage in physical exercises of students of higher education institutions; emphasize the need to