

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ТОМІЛІНА ЮЛІЯ ІГОРІВНА

УДК: 796.035.015.2-055.2

ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ ПІЛАТЕСОМ  
З ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

24.00.02 — фізична культура, фізичне виховання  
різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2017

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**Єракова Любов Анатоліївна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, доцент кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

**Москаленко Наталія Василівна**, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, проректор з науково-педагогічної діяльності;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**Мартинюк Оксана Анатоліївна**, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, доцент кафедри фізичного виховання

Захист відбудеться 23 червня 2017 р. о 12 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 22 травня 2017 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Сучасна парадигма оздоровчої рухової активності передбачає формування здоров'я особи шляхом її залучення до здорового способу життя, що сприяє покращенню якості життя людей, забезпечує гармонійний розвиток особистості та є найбільш дієвим фактором у справі профілактики захворювань (М. В. Дутчак, 2009–2016).

Збереження і зміцнення фізичного здоров'я жінок першого періоду зрілого віку є одним із найбільш важливих завдань галузі фізичної культури і спорту як передумови подолання демографічної кризи. Проте, не зважаючи на вік розквіту психічних і фізичних можливостей організму, вже у першому зрілому віці у жінок починається зниження показників фізичного стану, зумовлене малорухливим способом життя (О. Л. Луковська, 2005–2011; О. А. Мартинюк, 2010–2016). Утім, погіршення показників фізичного стану у жінок першого періоду зрілого віку носить зворотній, функціональний характер і призупинити цей процес та відновити фізичну роботозданість можливо шляхом оптимізації їх рухового режиму (Т. О. Синиця, 2015; Н. В. Москаленко, К. Г. Пацалюк, 2016).

Науковці Ю. І. Беляк (2011–2014), Р. В. Бібік (2008–2013), Т. В. Івчатова (2004–2011), вирішуючи питання оздоровлення жінок першого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу, змогли довести ефективність застосування фітнес-технологій, спрямованих на підвищення рівня здоров'я жінок, зокрема, корекцію порушень їх постави. За даними авторів В. М. Завійської (2014–2015), Н. М. Зінченко (2016), А. В. Гіптенко (2009), В. О. Кашуби (2009–2016), D. Brooks (2008) заняття фітнесом позитивно впливають на рівень фізичного стану жінок даної категорії. На думку О. Ю. Лядської (2010–2015), М. М. Гладишевої (2015), одним із шляхів вирішення вищезазначеної проблеми в сучасних умовах є необхідність упровадження в процес оздоровчого фітнесу комп'ютерних програм, що підвищує мотивацію жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом.

У фаховій літературі наголошується на необхідності програмування фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованих на підвищення рівня рухової активності та фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей контингенту. На теперішній час розкрито етапи програмування занять стретчингом у процесі фізичного виховання студенток (В. В. Білецька, 2011–2016), висвітлено питання програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку (Н. О. Гоглювата, 2003–2007), обґрунтовано підходи щодо програмування занять оздоровчим фітнесом (Л. Я. Іващенко, О. Л. Благий, Ю. О. Усачов, 2008; Р. В. Эрл, Т. Р. Бехель, 2011; J. Crossley, 2012; J. Goodman, 2015; NSCA, 2012). Водночас у своїх дослідженнях О. Л. Благий (2009–2014) виявила тенденції розвитку групових фітнес-програм і прийшла до висновку, що одним із найбільш перспективних напрямів розвитку групових програм є авторські програми. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що програми ментального фітнесу, зокрема система Пілатес, зайняли окрему нішу в рейтингу фітнес-програм, які реалізуються як у груповому, так і в персональному форматах (О. О. Болдирєва, 2013; Ф. І. Загура, 2010; А. В. Ісаєва, 2009; І. В. Лисак, 2015). За даними сучасних вітчизняних (О. Е. Меньших, 2014; Л. А. Єракова, 2015)

та зарубіжних (J. H. Pilates, J. Robbins, L. Heuit-Robbins, 2010; L. Bradshaw, N. Gardner, 2012; О. В. Буркова, 2008) науковців, система Пілатес є ефективним напрямом профілактики порушень опорно-рухового апарату та підвищення рівня рухової активності жінок.

Сучасні фахівці намагаються систематизувати дані стосовно впливу засобів системи Пілатес на функціональний стан дівчат 18–20 років (О. В. Толкачова, 2014), виділити особливості застосування пілатесу для корекції функціональних порушень хребта студенток (С. К. Рукавишникова, 2010), дослідити вплив засобів системи Пілатес на розвиток фізичних якостей жінок другого зрілого віку (Т. С. Лисицкая, 2006; О. В. Буркова, 2008; А. В. Наконечна, 2010–2012; О. Ю. Лядська, 2014). Питання про комплексне застосування засобів системи Пілатес і аквааеробіки на заняттях з жінками другого періоду зрілого віку розглядала О. Н. Федорова (2012). Разом з тим, аналіз літературних даних свідчить про недостатню кількість досліджень, які б висвітлювали особливості програмування занять з використанням засобів системи Пілатес з жінками першого періоду зрілого віку. Питання розробки та впровадження науково-обґрунтованої програми самостійних та групових занять з жінками першого періоду зрілого віку з урахуванням їх фізичного стану на основі використання сучасних комп'ютерних технологій залишається не вирішеним, що вказує на актуальність нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Робота виконана відповідно до теми 3.2.2. «Теоретико-методичні засади формування системи оздоровчого фітнесу» (номер державної реєстрації 0106U010787) Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах, сім'ї, молоді та спорту на 2006–2010 роки, відповідно до теми 3.9 «Удосконалення наукових засад спорту для всіх, фітнесу та рекреації» (номер державної реєстрації 0111U001735) Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах, сім'ї, молоді та спорту на 2011–2015 роки та згідно з планом наукової роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 роки за темою 3.15 «Теоретико-методологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення» (номер держреєстрації 0116U001630). Роль автора у виконанні дослідження (як співвиконавця) полягала у теоретичному обґрунтуванні, розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку з використанням засобів системи Пілатес.

**Мета роботи** – теоретично обґрунтувати підходи до програмування та розробити програму фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку з використанням засобів системи Пілатес, спрямовану на підвищення показників їх фізичного та психоемоційного стану, покращення якості життя.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити та систематизувати дані фахової вітчизняної та зарубіжної літератури про підходи до програмування занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

2. Вивчити мотивацію жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом, показники їх фізичного та психоемоційного стану.

3. Визначити особливості програмування фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку, обґрунтувати раціональні параметри, структуру та зміст програми з використанням засобів системи Пілатес та розробити її інформаційне забезпечення.

4. Оцінити вплив програми з використанням засобів системи Пілатес на показники фізичного та психоемоційного стану жінок першого зрілого віку.

**Об'єкт дослідження:** програмування фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого періоду зрілого віку з використанням засобів системи Пілатес.

**Предмет дослідження:** вплив фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес на показники фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку.

**Методи дослідження.** Для виконання поставлених завдань були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів, соціологічні методи дослідження, методи оцінки рівня фізичного стану, антропометричні методи дослідження, метод вкопіювання з медичних карт, фізіологічні методи, педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент), методи математичної статистики.

**Наукова новизна:**

- уперше науково обґрунтовано особливості програмування занять з використанням засобів системи Пілатес для жінок першого періоду зрілого віку, визначено раціональні параметри навантажень у заняттях пілатесом з використанням спеціального обладнання («Реформери»), структуру та зміст програми з використанням засобів системи Пілатес та її інформаційне забезпечення;

- уперше на основі застосування кластерного аналізу визначено чинники, які стимулюють жінок першого періоду зрілого віку займатися оздоровчим фітнесом з використанням засобів системи Пілатес: естетичні (корекція фігури), соціально-пізнавальні (спілкування), психоемоційні (гарне самопочуття, самовдосконалення), профілактично-оздоровчі (корекція порушень постави, зниження рівня больових відчуттів у різних відділах хребта), та визначено їх пріоритетність;

- доповнено підходи щодо педагогічного контролю показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес, що дозволить мінімізувати часові витрати при високих показниках діагностичної інформативності, визначити адекватність навантаження, перевірити ефективність курсу занять;

- доповнено наявні дані про пріоритетні види рухової активності жінок першого періоду зрілого віку та можливості їх комплексного застосування в процесі занять оздоровчим фітнесом для корекції показників фізичного стану;

- дістали подальшого розвитку наявні розробки про позитивний вплив фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес на показники фізичного та психоемоційного стану жінок зрілого віку.

**Практичне значення** полягає в розробці комп'ютерної фітнес-програми, у структурі якої міститься три блоки: інформаційний, розрахунковий, фізкультурно-оздоровчий. Обґрунтовано використання великого обладнання в процесі занять

пілатесом з жінками першого періоду зрілого віку та визначено особливості занять з використанням «Реформера». Розроблена програма може бути використана фітнес-тренерами для досягнення стійкої мотивації до продовження занять, підвищення функціонального стану основних систем організму жінок, покращення постави і зниження больових відчуттів у різних відділах хребта, підвищення настрою і покращення самопочуття тих, хто займається. Запропонована комп'ютерна програма може застосовуватися при самостійній розробці комплексів фізичних вправ для жінок першого періоду зрілого віку, а також для розширення знань про систему Пілатес та самооцінку показників фізичного та психоемоційного стану жінок. Всі основні положення дисертації стали підґрунтям удосконалення навчальних дисциплін «Інноваційні технології в фітнесі», «Фітнес-технології», які викладаються в Національному університеті фізичного виховання і спорту України. Практичні розробки впроваджено в практику роботи фітнес-клубів «Sport Life», «Олімп», спортивного клубу «Сокіл» м. Києва, що підтверджено відповідними актами.

**Особистий внесок здобувача.** У спільних публікаціях здобувачеві належать пріоритети в організації дослідження, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і їх теоретичному узагальненні. Внесок співавторів визначається участю у формуванні напрямів досліджень, в організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в обробці матеріалів.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали роботи і результати дослідження представлено й обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня: XIV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010), Міжнародній науково-практичній конференції «Здоров'я і рухова активність: соціально-економічні та медичні аспекти» (Київ, 2013), VII–IX Міжнародних наукових конференціях молодих учених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2014–2016), VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2015), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (Запоріжжя, 2016), II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Історичні, теоретико-методичні, медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту» (Чернівці, 2016), IX Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення» (Львів, 2016), а також на науково-практичних конференціях кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України (2010–2016).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 14 наукових працях, з них 5 статей представлено у фахових виданнях України, з яких 1 входить до міжнародної наукометричної бази. За матеріалами дослідження також опубліковано 5 праць апробаційного характеру та 4, які додатково відображають результати дослідження.

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, п'яти розділів, загальних висновків (обсяг основного тексту – 175 сторінок), списку використаних джерел (229 джерел) та додатків. Робота містить 46 таблиць, 44 рисунків. Загальний обсяг дисертації складає 215 сторінок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено мету дослідження, об'єкт, предмет, сформульовані завдання дослідження, визначено методи дослідження; охарактеризовані наукова новизна і практична значущість дослідження; встановлено особистий внесок здобувача; указано сферу апробації та впровадження в практику результатів дослідження.

У першому розділі «**Теоретичні засади програмування занять оздоровчим фітнесом для жінок першого періоду зрілого віку**» виконано теоретичний аналіз науково-методичної та спеціальної літератури та здійснено систематизацію і узагальнення даних літературних джерел з проблеми дослідження.

За результатами системного аналізу даних наукової літератури та документальних матеріалів встановлено, що, з одного боку, фізичне здоров'я жінок репродуктивного віку викликає занепокоєння з боку наукової спільноти, а з іншого – жінки першого періоду зрілого віку становлять більшість серед відвідувачів фітнес-клубів, внаслідок чого організація і зміст занять для осіб цієї вікової групи становить особливий науковий і практичний інтерес. Результати дослідження (В. Г. Ареф'єв, 2005; Ю. І. Беляк, 2014; Н. М. Ковальчук, 2006; Н. О. Савитська, 2015; Т. О. Синиця, 2015) свідчать про зниження показників фізичного стану внаслідок недостатньої рухової активності, що обумовлює необхідність впровадження засобів оздоровчого фітнесу. Установлено, що фахівці (О. О. Болдирєва, 2013; М. Г. Голубєва, 2010; С. В. Дмитрук, 2011; Ф. І. Загура, 2010; А. Наконечна, 2012) звертають увагу на оздоровчу систему Пілатес, яка заснована на нерозривному зв'язку тіла та свідомості людини, як на перспективний напрям оздоровлення жіночого контингенту. Проте, незважаючи на безперечний позитивний вплив занять з використанням засобів ментального фітнесу на здоров'я жінок першого періоду зрілого віку, серед доступних наукових джерел нам не вдалося віднайти такі, що систематизують накопичений досвід та всебічно висвітлюють систему Пілатес з точки зору можливості оздоровчого впливу на фізичний та психоемоційний стан жінок першого періоду зрілого віку. Також встановлено, що важливим напрямом залучення жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом, диференціації й індивідуалізації програм є використання комп'ютерних технологій (Н. В. Зінченко, 2016; О. Ю. Лядська, 2010). Тому систематизація знань з програмування занять з використанням засобів системи Пілатес видається доречною і своєчасною.

У другому розділі «**Методи і організація дослідження**» представлено і обґрунтовано застосовувані методи дослідження, відповідні до об'єкту, предмету, мети і завдань дослідження.

Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів проводили з метою детального вивчення підходів до програмування фізкультурно-оздоровчих занять осіб зрілого віку. Анкетування проводили для визначення пріоритетних мотивів жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом з використанням засобів системи Пілатес. Рівень фізичного стану визначали на основі прогнозування за методикою О. А. Пірогової. Оцінка показників фізичного розвитку здійснювалася із

застосуванням стандартних антропометричних методів дослідження. Під час педагогічних спостережень вивчалися підходи до організації оздоровчих занять, а саме: структура занять, засоби, які застосовуються, дозування фізичного навантаження; методика проведення занять. Педагогічний експеримент був проведений у вигляді констатувального і формувального. Оцінювали показники фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку. Для визначення локалізації та інтенсивності больового відчуття в різних відділах хребта у жінок використовували опитувальник «Чотирискладова візуально-аналогова шкала болю» (ВАШ<sub>болю</sub>). Отримані результати обробляли за допомогою методів математичної статистики.

Дослідження були проведені на кафедрі здоров'я, фітнесу та рекреації НУФВСУ, а також на базі спортивного клубу «Сокіл» і фітнес-клубу «Олімп» м. Києва. У дослідженнях брали участь жінки першого періоду зрілого віку, які займаються у фітнес-центрах м. Києва (усього 64 особи). Дослідження проведено в декілька етапів протягом 2009–2016 років.

На I етапі (жовтень 2009 – серпень 2011) проводився теоретичний аналіз і узагальнення даних, представлених у науково-методичній літературі, для визначення особливостей занять за системою Пілатес з жінками першого періоду зрілого віку на підґрунті вивчення загальних принципів програмування фізкультурно-оздоровчих занять. Було проведено ґрунтовний аналіз наявних відеоматеріалів і комп'ютерних програм, вивчено основні закономірності розробки фітнес-програм. На цій основі було визначено ступінь наукової розробленості досліджуваної проблеми, об'єкт та предмет дослідження, сформульовано його мету та завдання, а також визначено наукові методи для проведення дисертаційного дослідження. Складено програму дослідження; опановано адекватні методи дослідження; розроблено протоколи обстеження.

На II етапі дослідження (вересень 2011 – вересень 2014) проведено констатувальний педагогічний експеримент, метою якого було визначення особливостей мотивації до занять пілатесом жінок першого періоду зрілого віку та дослідження особливостей їх фізичного стану, а саме: фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, психоемоційного стану, як підґрунтя для розробки програми фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів пілатесу. У констатувальному експерименті брали участь 64 жінки першого періоду зрілого віку. Проведено статистичний аналіз отриманих результатів, їх інтерпретацію. Вивчено методичні основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять за системою Пілатес з урахуванням особливостей контингенту. Була розроблена програма фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку з використанням засобів Пілатес. Крім того, для оптимізації процесу оздоровчого тренування та залучення жінок до рухової активності була розроблена комп'ютерна програма «Pilates».

На третьому етапі (жовтень 2014 – листопад 2016) проведено формувальний експеримент для оцінки впливу та визначення ефективності фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом з жінками першого періоду зрілого віку з урахуванням



рівня фізичного стану, а також математичну обробку і аналіз отриманих даних. Учасників формувального експерименту було розподілено на групи (32 особи – контрольна група, 32 – експериментальна). Також дослідження були спрямовані на проведення обговорення отриманих нами результатів, підготовку практичних рекомендацій, формулювання висновків та оформлення дисертаційної роботи. Дисертаційну роботу підготовлено до апробації та офіційного захисту.

У третьому розділі «Аналіз мотивації жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом та особливості показників їх фізичного і психоемоційного стану» представлено результати констатувального експерименту. Успішна участь у заняттях оздоровчим фітнесом реалізується в умовах дотримання принципу активності та свідомості, тому необхідним етапом у розробці програм фізкультурно-оздоровчих занять є вивчення мотивації жінок до занять конкретним видом рухової активності. Нами було проведено анкетування, за результатами якого шляхом використання методів математичної статистики, а саме кластерного аналізу, було визначено наступні групи мотивів: I – оздоровчо-естетичний; II – соціально-пізнавальний; III – психоемоційний; IV – профілактично-оздоровчий. Найбільш суттєвим мотивом до занять пілатесом для жінок даної вікової групи є «профілактично-оздоровчий», який включає мотиви, пов'язані з корекцією постави та звільненням від больових відчуттів у спині, середньостатистичне значення його рангу склало (3,61; 2,57). Це дещо відрізняється від мотивації жінок до занять аеробікою та силовим фітнесом, де на першому місці так званий «естетичний» мотив (рис. 1).

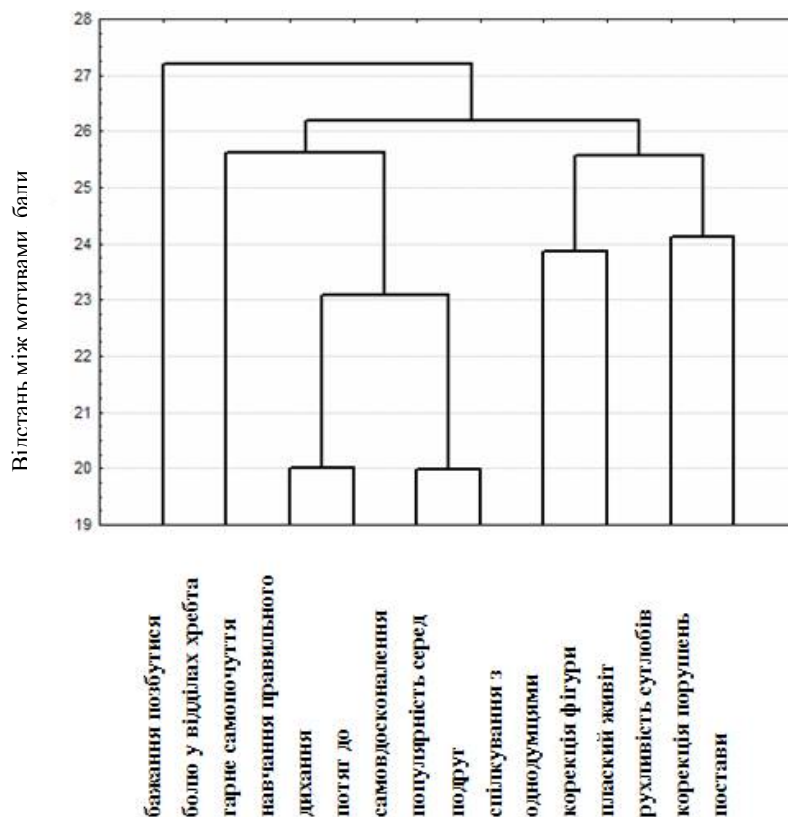


Рис. 1. Кластерний аналіз мотивів жінок першого періоду зрілого віку до занять пілатесом, (n = 64)

Вочевидь, у порівнянні з іншими видами оздоровчого фітнесу, специфічною особливістю структури мотивації жінок до занять ментальним фітнесом є концентрація мотивів здоров'я та інтерес до особистісного зростання.

Позитивний вплив на психоемоційний стан як додатковий стимул відвідувати заняття за системою Пілатес вказало 59,38 % (n = 38) учасниць констатувального експерименту, комфортний темп виконання вправ – 48,44 % (n = 31), максимальний оздоровчий ефект – 34,38 % (n = 22), психічне розвантаження – 32,81 % (n = 21), спокійний музичний супровід – 34,25 % (n = 20) та навчання правильному диханню – 18,25 % (n = 12). За результатами анкетування було встановлено, що 34,88 % (n = 22) жінок першого періоду зрілого віку бажають займатися за системою Пілатес у невеликих групах до 5, інші від 5 до 10 жінок.

Наступним етапом нашого дослідження було вивчення особливостей фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку. Як показали результати дослідження фізичного розвитку, з-поміж учасниць експерименту 75 % (n = 48) мають нормальну масу тіла, а 25 % (n = 18) – надлишкову масу тіла.

Результати виконання тестових вправ дозволили встановити у жінок середній та нижче середнього рівень розвитку силової витривалості, сили м'язів спини та м'язів живота, гнучкості і статичної рівноваги. Серед жінок 79,69 % (n = 51) мали задовільну адаптацію, проте 20,31 % (n = 13) з них характеризувалося напруженням механізмів адаптації серцево-судинної системи. Розподіл жінок за рівнем фізичної роботоздатності дозволив стверджувати, що 4,69 % (n = 3) мали хорошу фізичну роботоздатність, посередня фізична роботоздатність спостерігалася у 10,94 % (n = 7) жінок, задовільна була зафіксована у 50 % (n = 32) учасниць експерименту, а погана – у 34,38 % (n = 22). Жінок з високою фізичною роботоздатністю виявлено не було. Необхідно зазначити, що більшість жінок, які брали участь у дослідженнях, мають середній рівень фізичного стану (РФС), а саме 48,44 % (n = 31); 31,3 % (n = 20) – вище середнього; 15,6 % (n = 10) – нижче середнього, а 4,7 % (n = 3) – низький РФС.

За результатами застосування методики ВАШ<sub>болію</sub> було оцінено ступінь прояву больових відчуттів у обстежених. На жаль, з-поміж опитаних лише 4,7 % зазначили, що практично не мають больових відчуттів у різних відділах хребта. Усі інші жінки час від часу відчувають біль. Так, жінок, у яких практично не буває болі в ділянці шийного відділу хребта, виявилось 37,5 %, 43,8 % практично не має проблем, 45,3 % не відчувають болі в поперековому відділі хребта. Зазначимо, що найбільше жінки даної категорії скаржаться на болі в шийному відділі хребта. Ми вважаємо, що такі результати викликані, насамперед, неправильним способом життя опитаних, недостатнім рівнем рухової активності (рис. 2). Було виявлено, що 12,5 % (n = 8) із опитаних відчувають, що навантаження дуже легке за шкалою Борга під час тренування, найбільш помітна частка жінок сприймають навантаження як середнє, а 35,9 % (n = 23) мають вище середнього або важке відчуття навантаження. При цьому встановлено, що у даного контингенту жінок найвище значення апетиту, яке склало (4,42; 1,41), середньостатистичні показники стриманості становили (4,31; 1,72), а рівень настрою і сну склав відповідно (4,13; 1,42) і (4,03; 1,19).

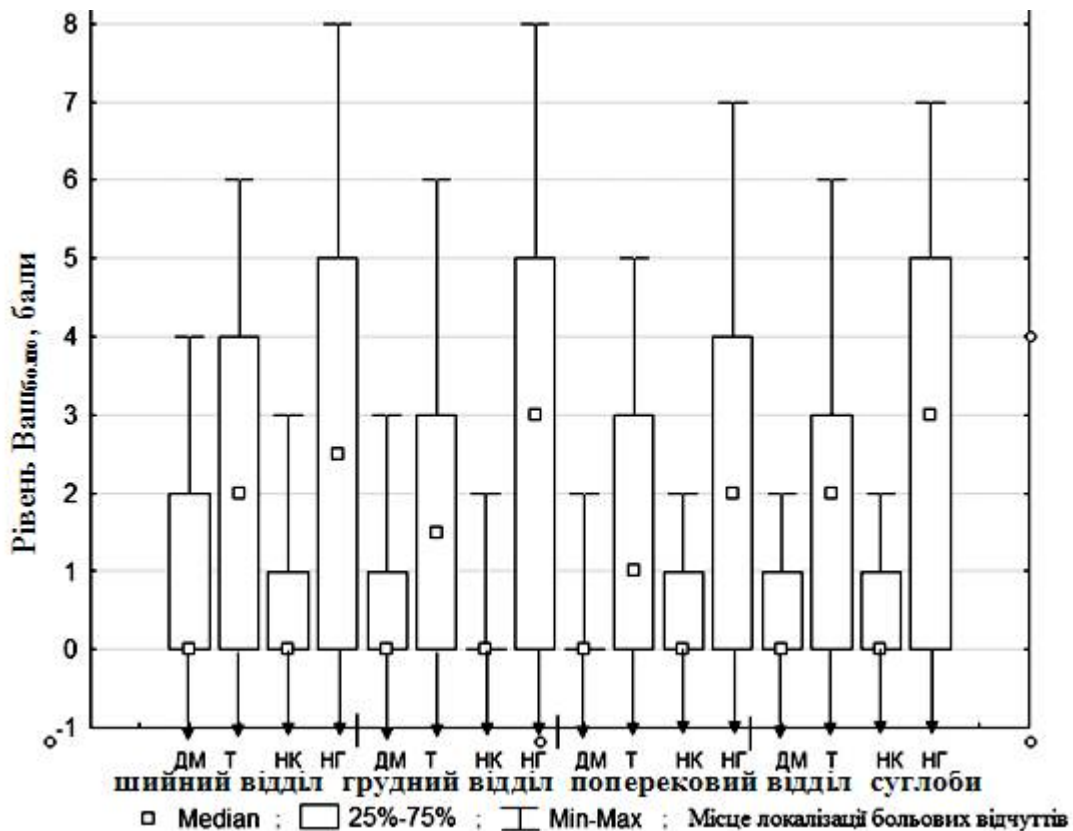


Рис. 2. Оцінка больових відчуттів учасниць за методикою ВАШ<sub>болію</sub>, (n = 64):

ДМ – біль у даний момент; Т – типовий рівень болю; НК – рівень болю в найкращий період; НГ – рівень болю в найгірший період

Отримані показники фізичного і психоемоційного стану, а також больових відчуттів і відчуття інтенсивності при фізичному навантаженні жінок першого періоду зрілого віку на 51,74 % вдалося систематизувати та за допомогою методів математичної статистики визначити чотири фактори.

У генеральному факторі I виділилися показники серцево-судинної системи (ССС), а саме артеріальний тиск (АТ), індекс Робінсона та коефіцієнт ефективності кровообігу, що свідчить про найбільш вагомий вплив функціонального стану ССС на фізичний і психоемоційний стан жінок першого періоду зрілого віку, які займаються пілатесом. Аналіз структури даного фактора дав можливість установити його біполярність: «вага» фактора I статистично значуще визначається показником адаптаційного потенціалу ( $r = 0,96$ ,  $p < 0,05$ ), показником АТ<sub>сист</sub> ( $r = 0,92$ ,  $p < 0,05$ ), АТ<sub>діаст</sub> ( $r = 0,79$ ,  $p < 0,05$ ) та коефіцієнтом ефективності кровообігу ( $r = 0,74$ ,  $p < 0,05$ ) і має значущий від'ємний зв'язок з індексом фізичного стану ( $r = -0,94$ ,  $p < 0,05$ ).

Показники психоемоційного стану і рівня больових відчуттів виокремлюються в II факторі з часткою 11,94 %. На одному полюсі даного фактора виокремилися показники, які характеризують рівень болю у різних відділах хребта ( $r = 0,83$ ,  $p < 0,05$ ) і суглобів ( $r = 0,81$ ,  $p < 0,05$ ), а також рівень суб'єктивного відчуття сприйняття навантаження ( $r = 0,71$ ,  $p < 0,05$ ), що має статистично значущий кореляційний зворотній зв'язок з показником якості сну жінок першого періоду зрілого віку ( $r = -0,74$ ,  $p < 0,05$ ). Показники сили кисті та функціонального стану

дихальної системи (ДС) виокремилися в III уніполярному факторі з часткою в загальній дисперсії вибірки 10,68 %, який об'єднує показник сили правої кисті ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,05$ ), лівої кисті ( $r = 0,74$ ,  $p < 0,05$ ), ЖЄЛ ( $r = 0,78$ ,  $p < 0,05$ ), час затримання повітря на вдиху ( $r = 0,70$ ,  $p < 0,05$ ) і видиху ( $r = 0,72$ ,  $p < 0,05$ ), ЖІ ( $r = 0,76$ ,  $p < 0,05$ ) та індекс Скибінського ( $r = 0,75$ ,  $p < 0,05$ ), що вказує на збільшення сили зі збільшенням функціонального стану дихальної системи та резерву дихальної і серцево-судинної систем організму жінок першого періоду зрілого віку. Крім того, вклад в 8,48 % в загальну дисперсію ознак дає фактор IV, який представлено показниками, такими як маса тіла ( $r = -0,78$ ,  $p < 0,05$ ), обхват грудної клітини ( $r = -0,76$ ,  $p < 0,05$ ), обхват стегон ( $r = -0,72$ ,  $p < 0,05$ ) та індекс Кетле ( $r = -0,72$ ,  $p < 0,05$ ), що характеризують фізичний розвиток організму обстежених жінок.

З огляду на результати факторизації вивчених показників, розробляючи програми оздоровчого фітнесу для жінок першого періоду зрілого віку, варто дозувати вправи у співвідношенні: спрямовані на підтримку ССС мають складати близько 32 %, вправи; переважно спрямовані на розтягнення м'язів спини, – близько 26 %; силові вправи мають складати близько 23 %; а вправи на корекцію антропометричних показників і нормалізацію маси тіла – 19 %. Отримані дані були нами враховані в процесі програмування фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес для жінок першого періоду зрілого віку.

У четвертому розділі **«Особливості програмування, структура і зміст програми фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом та оцінка її ефективності»** представлені дані формувального експерименту. З огляду на виявлені особливості фізичного і психоемоційного стану та локалізацію больових відчуттів жінок першого періоду зрілого віку, а також на основі врахування мотивації жінок і їх побажань до організації занять, нами було розроблено, теоретично обґрунтовано та впроваджено програму оздоровчого тренування жінок першого періоду зрілого віку за системою Пілатес (рис. 3), в основу якої покладено ідею про цілісність і єдність фізичних і психічних проявів особистості. Основою розробки програми стали гуманістичний, аксіологічний, особистісно-орієнтований та діяльнісний підходи до оздоровчого фітнесу. При розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять ми поклалися на основні принципи кондиційного тренування (Л. Я. Іващенко, О. Л. Благій, Т. Ю. Круцевич, 2009) та спеціальні принципи системи Пілатес (Дж. Пілатес, 2008), серед яких принцип концентрації та інтеграції, контролю м'язів, візуалізації, плавності, точності, центрування, а також принцип правильного дихання. Алгоритм програмування включав таку послідовність дій: визначення мотивації жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом загалом, пілатесом, зокрема; оцінку вихідного рівня показників фізичного стану (фізичного розвитку, показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, психоемоційного стану, фізичної підготовленості та роботоздатності, локалізації та інтенсивності болю у різних відділах хребта);

порівняння з нормами та визначення ступеня відхилення від належних значень, визначення ефективних способів корекції виявлених відхилень з використанням засобів системи Пілатес; розробка раціональних параметрів фізкультурно-оздоровчих занять. Підбір адекватних управлінських впливів пов'язаний з процедурою програмування занять на основі даних педагогічного контролю, тому нами застосовувалися засоби та методи лікарсько-педагогічного контролю на кожному етапі занять. Заняття за розробленою програмою склалися з трьох етапів: підготовчий, основний та підтримуючий.

Метою та основними завданнями даної програми є покращення фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку, їх залучення до засад здорового способу життя, підвищення рухової активності, формування стійкої мотивації до продовження занять, покращення постави і зниження больових відчуттів у ділянках шийного, грудного та поперекового відділів хребта.

При дозуванні навантажень з використанням засобів системи Пілатес ми дотримувалися таких методичних правил: для жінок з низьким і нижче середнього рівнями фізичного стану інтенсивність навантаження складає 45–50 % від  $ЧСС_{max}$ , а для жінок з середнім і вище середнього рівнями фізичного стану – 55–70 % від  $ЧСС_{max}$ . За даними спеціальної літератури, інтенсивність навантаження можливо диференціювати за темпом музичного супроводження: для жінок з низьким і нижче середнього рівнями фізичного стану має складати 118–122 акц.·хв.<sup>-1</sup>, а для жінок з середнім і вище середнього РФС – 120–124 акц.·хв.<sup>-1</sup> (О. Ю. Лядська, 2015; В. А. Товт, 2015). Але специфіка фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів Пілатес та дотримання принципу плавності рухів обумовлюють використання музичного фону в низькому темпі виключно для покращення настрою та психоемоційного стану.

Система Пілатес пропонує виняткову різноманітність щодо підходів до складання програм. При організації занять за системою Пілатес з жінками першого періоду зрілого віку з метою підвищення їх ефективності та скорочення часу на отримання очікуваних результатів тренування, основний акцент ми робили на заняттях з використанням великого обладнання, зокрема реформерів. Специфічною особливістю цих тренажерів є необхідність втримання рівноваги за відсутності жорсткої фіксації опори, що потребує додаткових зусиль при виконанні вправ, внаслідок чого задіяними виявляються багато м'язів, які не включено в роботу при звичайних тренуваннях. Заняття на реформерах забезпечують розвиток сили, гнучкості, координації та рівноваги. Нами розширено та доповнено наявні у фаховій літературі підходи до класифікації вправ системи Пілатес з великим обладнанням; розроблено комплекси вправ з використанням тренажерів-реформерів; запропоновано підходи щодо їх використання для жінок з різним рівнем фізичного стану.

У ході дослідження нами була розроблена комп'ютерна фітнес-програма «Pilates», яку ми рекомендували використовувати при самостійній організації та проведенні оздоровчих занять у випадку, коли жінка не змогла відвідати заняття.

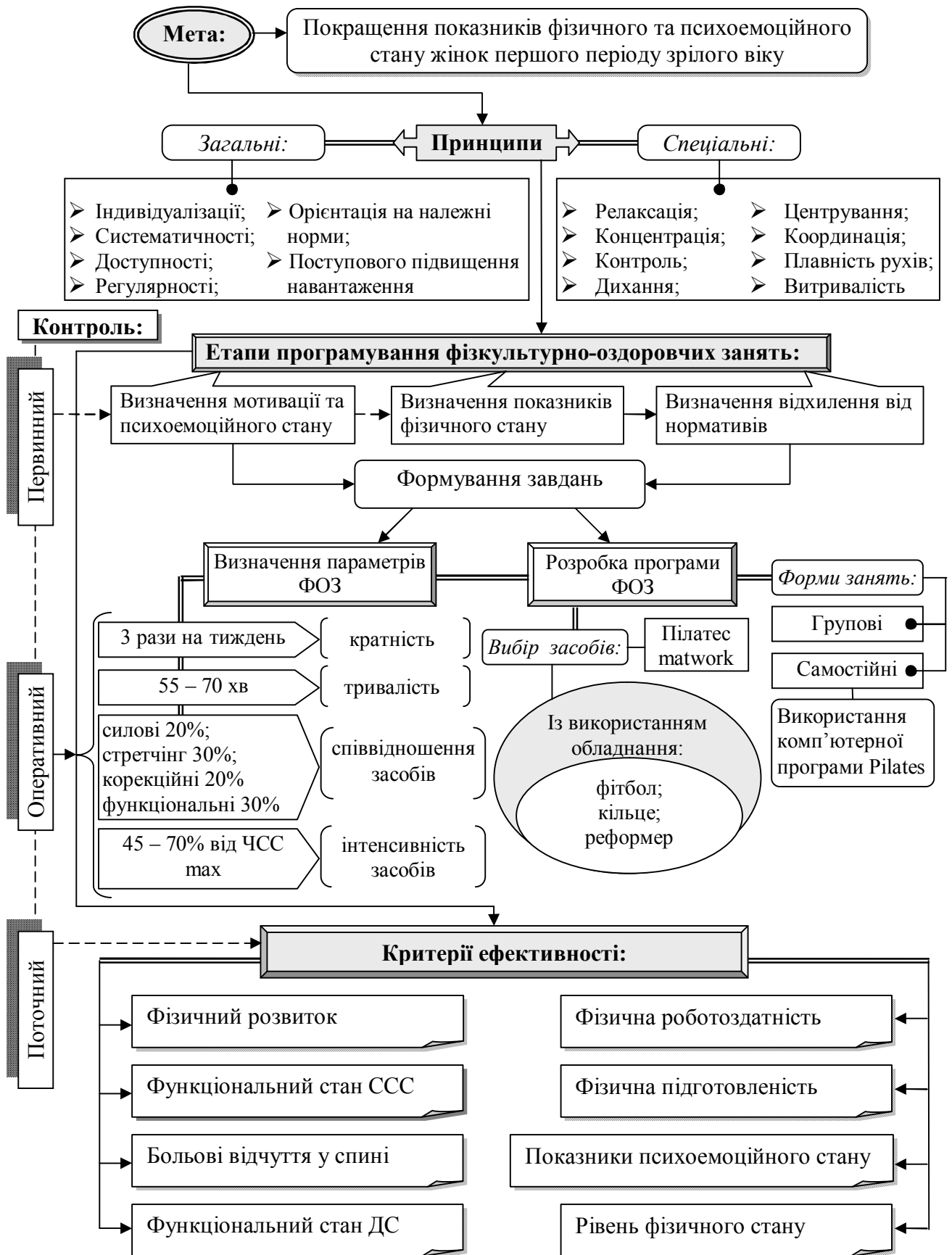


Рис. 3. Блок-схема програмування занять з використанням засобів системи Пілатес для жінок першого періоду зрілого віку

Програма була розроблена за допомогою об'єктивно-орієнтованої мови програмування Microsoft Visual Basic 6.0, має зрозумілий інтерфейс, а її використання не потребує додаткового програмного забезпечення і робота з нею не вимагає спеціальних знань і умінь (рис. 4).

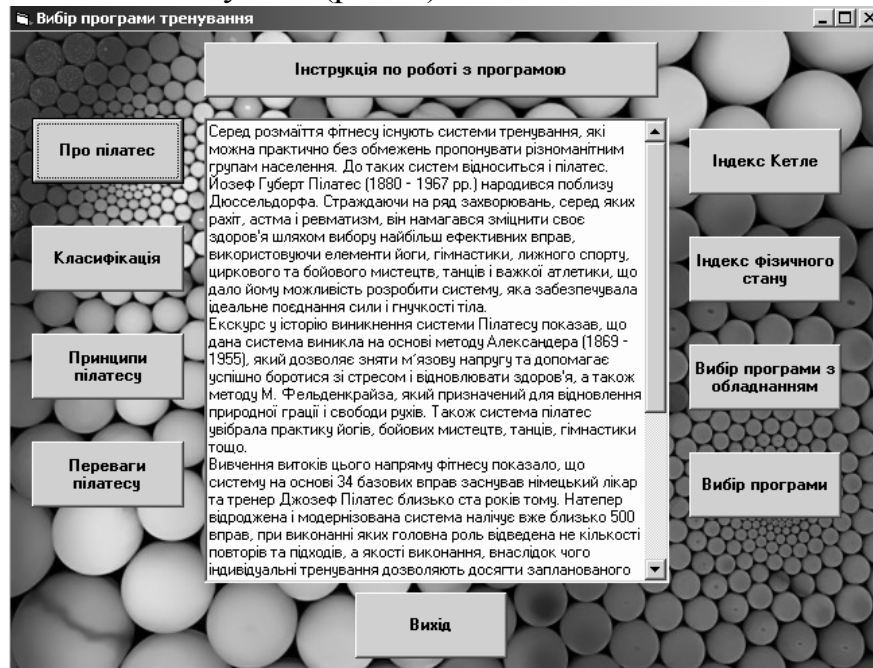


Рис. 4. Головне вікно комп'ютерної програми «Pilates» (роздруківка з екрана комп'ютера)

Комп'ютерна програма включала три блоки: інформаційний, розрахунковий і фізкультурно-оздоровчий, за допомогою якого розв'язуються завдання розробки комплексу фізичних вправ з урахуванням вихідних даних та уподобання жінки (табл. 1).

Таблиця 1

### Структура комп'ютерної фітнес-програми «Pilates»

Блоки	Розділи програми	Засоби
Інформаційний	«Інструкція», «Система Пілатес», «Класифікація вправ», «Принципи пілатесу», «Переваги пілатесу»	Навчально-методичні та довідкові матеріали
Розрахунковий	«Індекс Кетле», «Індекс фізичного стану»	Розрахункові формули
Фізкультурно-оздоровчий	«Вибір програми з обладнанням», «Вибір програми без обладнання», «Вибір програми з урахуванням РФС»	Комплекси фізичних вправ для жінок з різним рівнем фізичного стану та в залежності від рухових уподобань

Критеріями ефективності рекомендованої програми були: підвищення мотивації жінок першого періоду зрілого віку до занять пілатесом, покращення показників їх фізичного стану, зниження рівня больових відчуттів у різних відділах хребта, а також покращення психоемоційного стану. Ефективність розробленої нами програми перевірялася в процесі формувального експерименту (тривалістю 9

місяців). У контрольну групу (КГ, n = 32) були включені жінки, які займалися за традиційною програмою Пілатес спортивного клубу «Сокіл», а експериментальну групу (ЕГ, n = 32) склали жінки, які займалися за розробленою програмою оздоровчого тренування з використанням засобів системи Пілатес. Основні компоненти (етапність, періодизація, критерії ефективності, принципи) фізкультурно-оздоровчих програм як контрольної, так і експериментальної групи були однакові і склали ті ж часові проміжки. Кратність занять протягом тижня в обох групах складала три рази. Відмінність полягала у змістовому наповненні. Традиційна програма базувалась переважно на застосуванні фізичних вправ *matework* та фізичних вправ з малим обладнанням. Таким чином, узгодженість основних компонентів програми в обох програмах була обумовлена спільністю мети і завдань оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес з жінками першого періоду зрілого віку. До того ж це дозволило нівелювати можливу недостовірність у порівнянні результативності програми в експериментальній та контрольній групах.

Порівняльний аналіз досліджуваних показників після експерименту дозволив зафіксувати статистично значуще підвищення показників функціонального стану дихальної системи і психоемоційного стану, таких як настрої і сон представниць ЕГ відносно жінок КГ на рівні  $p < 0,05$ . Використання запропонованої програми сприяло відчутному зменшенню інтенсивності больових відчуттів у жінок першого періоду зрілого віку. Зафіксовано статистично значиме ( $p < 0,05$ ) збільшення силової витривалості м'язів плечового поясу в положенні лежачи на животі у жінок ЕГ, а час утримання рівноваги жінок ЕГ виявився на 21,9 % більшим у порівнянні з представницями КГ (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники фізичної підготовленості жінок 21–35 років після експерименту, n = 64**

Зміст тесту	Середньостатистичні показники								
		КГ				ЕГ			
		Me	25 %	75 %	S	Me	25 %	75 %	S
Кистьова динамометрія, кг	П	31,5	29,0	42,0	7,8	36,0	30,0	41,5	6,8
	Л	30,0	26	40	7,5	34	28,5	40,0	6,4
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів		21,5	19,0	27,0	5,0	23,0	20,5	25,0	4,1
Присід, разів		32,0	29,0	36,5	6,2	32,5	29,0	37,0	5,5
Піднімання тулуба в сід із положення лежачи, разів		29,0	25,0	35,0	7,2	27,5	25,5	33,0	6,0
Утримання плечового поясу в положенні лежачи на животі, с		22,0	15,5	25,0	6,9	24,5*	19,0	34,0	8,1
Утримання ніг в положенні лежачи на животі, на лаві, тримаючись за неї, с		19,0	15,0	25,0	8,6	23,0*	20,0	32,5	7,4
Утримання тулуба відносно підлоги під кутом 45 <sup>0</sup> , ноги зігнуті, с		20,0	16,5	25,0	7,2	24,0*	21,0	26,0	4,6
Утримання тулуба, нахиленого вперед, ноги зігнуті, с		20,0	15,0	25,0	5,9	22,5*	20,0	29,5	5,1



Зміст тесту	Середньостатистичні показники								
	КГ				ЕГ				
	Me	25 %	75 %	S	Me	25 %	75 %	S	
Утримання плечового поясу, руки в упорі, таз не відривається від підлоги, с	25,0	21,5	29,5	6,0	25,5*	24,0	32,0	5,4	
Нахил вперед, см	12,0	6,5	15,0	5,1	13,0	8,5	15,0	4,6	
Нахил вперед, нога зігнута у коліні та лежить на зовнішньому зводі стопи, см	П	11,0	9,0	13,0	4,8	11,0	7,5	15,5	4,9
	Л	11,0	7,0	12,0	5,4	10,0	5,5	14,0	6,0
Проба Бондаревського, с	28,0	19,5	30,5	6,1	30,5**	29,5	32,5	3,9	

Примітки: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  у порівнянні з величинами показників, які було зареєстровано до початку експерименту (U-критерій Манні-Уїтні для незалежних вибірових даних)

Вивчення особливостей розподілу учасниць експерименту до і після його проведення за рівнем фізичного стану показало наявність позитивних зрушень як у представниць КГ, так і жінок, які склали ЕГ. У жінок обох груп зменшилась кількість тих, що мають низький РФС. Встановлено, що серед жінок КГ на 3,13 % ( $n = 1$ ), а серед жінок ЕГ та на 6,25 % ( $n = 2$ ) збільшилась частка таких, що мають вищий середнього РФС за рахунок зменшення частки жінок з низьким РФС (рис. 5).

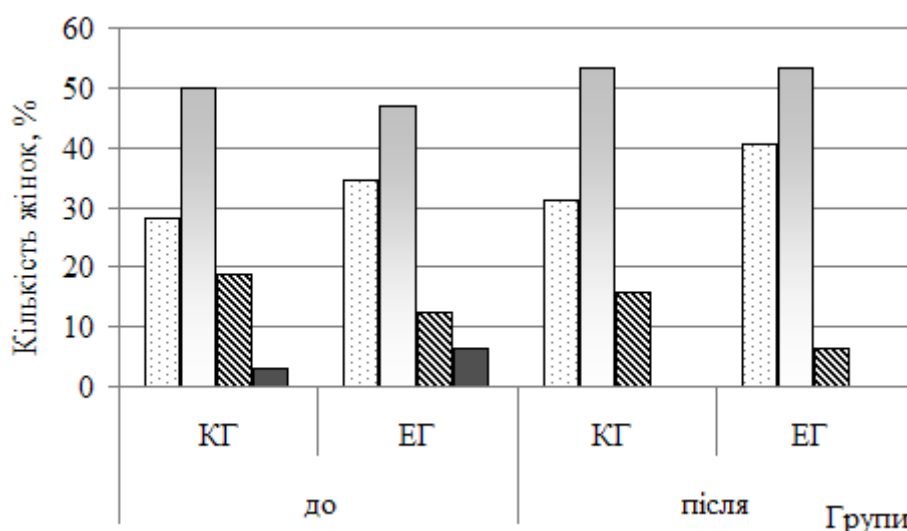


Рис. 5. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за рівнями фізичного стану до і після експерименту, ( $n = 64$ )

– вище середнього;     
 – середній  
 – нижче середнього;     
 – низький

Отримані дані свідчать про більш виражену ефективність запропонованої програми оздоровчого тренування з використанням засобів системи Пілатес порівняно з традиційною програмою.

Для встановлення ефективності програми оздоровчого тренування жінок першого періоду зрілого віку за системою Пілатес у процесі дослідження було

залучено 14 експертів, серед яких авторитетні і досвідчені фахівці з оздоровчого фітнесу та фізичного виховання. Експертна оцінка ефективності авторської програми оздоровчого тренування жінок першого періоду зрілого віку з використанням засобів системи Пілатес засвідчила доцільність її застосування для підвищення рухового режиму, мотивації до занять за системою Пілатес та покращення психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку ( $W = 0,89$ ;  $p < 0,01$ ).

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» представлено три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження, та їх зіставлення з даними науково-методичної літератури.

Підтверджено дані авторів про низький та нижче середнього рівні фізичного стану, надлишкову вагу, локалізацію болю у ділянках шийного, грудного та поперекового відділів хребта, порушення постави та низькі показники психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку (Ю. І. Беляк, 2014; Р. В. Бібік, В. О. Кашуба, 2015). Доповнено наявні дані про основні мотиви жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом (О. В. Андрєєва, 2014; І. М. Ляхова, 2015) та про пріоритетні види рухової активності і можливості їх комплексного застосування в процесі занять з жінками даної вікової групи (В. Г. Ареф'єв, 2005; В. М. Кучеренко, Н. О. Савитська, 2015; В. В. Самошкін, С. В. Сологубова, 2012; Р. В. Эрл, Т. Р. Бехель, 2011; J. Goodman, 2015; NSCA, 2012).

Дістали подальшого розвитку наявні розробки про позитивний вплив фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес на показники фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку (С. В. Дмитрук, 2011, О. В. Буркова, 2008; L. Bradshaw, N. Gardner, 2012).

Уперше науково обґрунтовано особливості програмування занять з використанням засобів системи Пілатес зі спеціальним обладнанням для жінок першого періоду зрілого віку, обґрунтовано раціональні рухові режими та оптимальні параметри в заняттях оздоровчої спрямованості на основі даних про показники фізичного стану.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження засвідчив, що показники фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку неухильно знижуються, що обумовлено значними фізичними та психічними навантаженнями, неправильним режимом праці і відпочинку та, насамперед, недостатнім рівнем рухової активності. Внаслідок ситуації, що склалася, актуальнішими виявляються питання розробки і застосування фізкультурно-оздоровчих систем, різноманітних засобів оздоровчого фітнесу, покликаних стабілізувати здоров'я та гармонізувати внутрішній стан жінок. Одним із найперспективніших напрямів підвищення фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку, на думку фахівців, є система Пілатес, яка не передбачає максимальних тренувальних навантажень та має позитивний вплив не лише на фізичний, але й психоемоційний стан жінок першого періоду зрілого віку, сприяє профілактиці болю в спині. У той же час підходи до програмування оздоровчих занять з особами зрілого віку, питання розробки та впровадження науково обґрунтованих програм самостійних та групових

занять з жінками першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей їх фізичного та психоемоційного стану з використанням засобів системи Пілатес вивчені недостатньо.

2. Шляхом кластеризації провідних мотивів було виявлено, що в структурі мотивації жінок першого періоду зрілого віку до занять з використанням засобів системи Пілатес на першому місці – профілактично-оздоровчий, на другому – естетичний, на третьому – особистісний та на останньому – соціально-пізнавальний мотиви. Аналізуючи шляхом ранжування мотивацію жінок першого періоду зрілого віку до занять з використанням засобів системи Пілатес було встановлено, що пріоритетними мотивами до занять у цієї категорії жінок є корекція порушень постави (3,42; 2,48), бажання позбутися болю у різних відділах хребта (3,61; 2,57) і відновлення рухливості суглобів (3,66; 2,36). Водночас, можливість спілкування з однодумцями та популярність серед подруг має найменше значення при обранні жінками системи Пілатес як виду рухової активності. Зазначимо, що за даними дослідження найбільш привабливими для жінок та ефективними для вирішення оздоровчих завдань є заняття за системою Пілатес з використанням різноманітного обладнання, зокрема з «Реформером».

3. Аналіз показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку дозволив установити, що лише 55,8 % обстежених мають показники, що відповідають віково-статевим нормам за пробою Штанге та 19,2 % – за пробою Генча. За результатами констатувального експерименту виявлено, що 46,9 % жінок мають нижчий середнього та низький рівень фізичного стану. При цьому 25 % жінок мають надлишкову масу тіла та 20,31 % характеризуються напруженням механізмів адаптації ССС за результатами оцінки адаптаційного потенціалу Р. М. Баєвського. Встановлено низький рівень фізичної працездатності і порушення в стані опорно-рухового апарату досліджуваного контингенту. Зафіксовано низький рівень силової витривалості, гнучкості і рівноваги. Виявлено, що психоемоційні показники потребують корекції, та встановлено, що у більшості жінок відмічається біль у різних відділах хребта.

4. У результаті факторного аналізу виділено чотири фактори, які пояснюють 45,7 % загальної дисперсії. У генеральному біполярному факторі I з навантаженням 14,5 % виділилися показники серцево-судинної системи, а саме АТ і індекс Робінсона та коефіцієнт ефективності кровообігу. Показники психоемоційного стану і рівня больових відчуттів відокремлюються у II факторі з часткою 11,9 %. Вклад в 10,7 % у загальну дисперсію ознак дає фактор III, який представлено показниками сили кисті та функціонального стану дихальної системи. При цьому такі показники, як маса тіла, обхват грудної клітини, обхват стегон та індекс Кетле, що характеризують фізичний розвиток організму обстежених жінок, виділились у факторі IV з вкладом у загальну дисперсію ознак 8,5 %. Отримані результати були нами враховані в подальшому дослідженні при дозуванні фізичних навантажень у ході програмування фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого періоду зрілого віку, які займаються за системою Пілатес.

5. Теоретично обґрунтовано та розроблено програму фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів системи Пілатес для жінок першого періоду зрілого

віку. Визначено мету програми, окреслено принципи, на яких вона ґрунтується, розроблено алгоритм упровадження та критерії ефективності. У рамках програми цикл оздоровчо-фізкультурних занять містив три періоди: підготовчий, основний та підтримуючий. Запропонована програма спрямована на покращення показників фізичного та психоемоційного стану жінок першого періоду зрілого віку, їх залучення до здорового способу життя, підвищення рухової активності та розвиток окремих фізичних якостей, підвищення функціонального стану основних систем організму жінок, зниження больових відчуттів у різних відділах хребта, підвищення настрою і покращення самопочуття тих, хто займається. У процесі дозування навантаження було рекомендовано, щоб під час тренування для жінок з низьким і нижче середнього рівнями фізичного стану інтенсивність навантаження складала 45–50 % від  $ЧСС_{max}$ , а для жінок з середнім і вище середнього рівнями фізичного стану – 55–70 % від  $ЧСС_{max}$ , кратність занять складала 3 рази на тиждень, тривалістю 60 хвилин. Розроблено інформаційне забезпечення програми, яке включало комп'ютерну фітнес-програму, у структурі якої міститься три блоки: інформаційний, розрахунковий, фізкультурно-оздоровчий.

6. Оцінка ефективності запропонованих підходів проводилася у формувальному експерименті, тривалість якого склала 9 місяців. Установлено, що показники функціонального стану дихальної системи жінок першого періоду зрілого віку у представниць КГ і ЕГ до початку експерименту статистично значуще не відрізнялися ( $p > 0,05$ ), натомість після експерименту виявлено, що час затримки дихання жінок на вдиху і видиху статистично значуще був більшим у представниць ЕГ ( $p < 0,05$ ). Доведено, що позитивні зрушення у РФС були у більшій мірі характерні для представниць ЕГ, аніж для жінок, які склали КГ. Так, 21,8 % жінок ЕГ покращили рівень фізичного стану, з них 15,0 % до вище середнього. Після проведення експерименту покращилися окремі показники фізичної підготовленості у жінок ЕГ. Так, час утримання плечового поясу в положенні лежачи на животі у жінок ЕГ був на 19,2 %, утримання плечового поясу – на 13,2 %, а підняття плечового поясу лежачи на животі (піднімання тулуба в сід із положення лежачи) – на 12,4 % кращим порівняно з жінками КГ. Спостерігалось підвищення показника рівноваги у жінок ЕГ: час утримання рівноваги жінок ЕГ виявився на 21,9 % більшим порівняно з аналогічним показником жінок КГ. Доведено, що запропонована програма є ефективною для розвитку силової витривалості, сили м'язів спини жінок першого періоду зрілого віку з середнім і вищим середнього РФС, водночас її застосування позитивно впливає на розвиток функції рівноваги у жінок 21 – 35 років з низьким і нижчим середнього РФС.

7. З'ясовано, що незалежно від РФС використання авторської програми оздоровчого тренування мало позитивний вплив і сприяло відчутному зменшенню больових відчуттів різних відділів хребта у жінок першого періоду зрілого віку. Утім було з'ясовано, що запропонована програма якнайкраще підходить для зменшення больових відчуттів у різних відділах хребта жінок першого періоду зрілого віку з низьким і нижчим середнього РФС. Застосування запропонованої програми є більш ефективним засобом корекції психоемоційного стану для жінок з низьким і нижчим середнього РФС ( $p < 0,05$ ) порівняно з традиційними заняттями за

системою Пілатес. Водночас суб'єктивне сприйняття інтенсивності навантаження під час занять наприкінці експерименту у жінок ЕГ у середньому зменшилося на 6,5 %, тоді як у учасниць КГ – на 4,3 %.

Перспективи подальших досліджень проблеми пов'язані з розробкою науково обґрунтованих програм оздоровчого тренування жінок другого зрілого та похилого віку з використанням засобів системи Пілатес.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

1. Єракова Л. Особливості використання вправ системи пілатес у оздоровчому фітнесі / Любов Єракова, Юлія Томіліна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – Вип. 2. – С. 5–7. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків*

2. Єракова Л. А. Обґрунтування підходів до побудови оздоровчих програм з пілатесу для жіночого контингенту / Л. А. Єракова, Ю. І. Томіліна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Вип. 129, т. 3. – С. 128–131. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

3. Єракова Л. А. Побудова програми Пілатесу з використанням реформерів для жінок 21–35 років / Л. А. Єракова, Ю. І. Томіліна // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15. – 2016. – Вип. 6 (76). – С. 49–52. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

4. Томіліна Ю. Застосування комп'ютерних технологій у фізичному вихованні жінок першого зрілого віку / Юлія Томіліна // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 4 (54). – С. 106–110. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus.

5. Томіліна Ю. Вплив пілатесу на дихальну систему жінок першого зрілого віку / Юлія Томіліна // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2016. – Вип. 21. – С. 76–81. Фахове видання України.

### *Опубліковані праці апробаційного характеру*

6. Лазакович Ю. Реакция сердечно-сосудистой системы на занятиях по системе Пилатес женщин первого зрелого возраста / Юлія Лазакович // Матеріали I відкритої науково-методичної конференції студентів університету, 10–11 квіт. 2008 р. – К., 2008. – С. 38–39.

7. Лазакович Ю. И. Оценка срочных адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы организма женщин первого зрелого возраста на занятиях пилатесом / Ю. И. Лазакович, Л. А. Еракова // Олімпійський спорт і спорт для всіх :

тези доп. XIV Міжнар. наук. конгр. – К., 2010. – С. 626. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

8. Єракова Л. Особливості реалізації фітнес-програм пілатесу з використанням крупного обладнання на прикладі реформерів / Любов Єракова, Юлія Томіліна // Історичні, теоретико-методичні, медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 6–7 квіт. 2016 р. – Чернівці, 2016. – С. 166–168. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

9. Томіліна Ю. Мотивація жінок зрілого віку до занять різними напрямками оздоровчого фітнесу / Юлія Томіліна, Любов Єракова // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 12–13 трав. 2016 р. – Львів, 2016. – С. 273–277. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

10. Єракова Л. А. Ефективність занять пілатесом з жінками першого періоду зрілого віку після народження дитини / Л. А. Єракова, О. А. Мороз, Ю. І. Томіліна // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму : тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф., 20–21 жовт. 2016 р. – Запоріжжя : КПУ, 2016. – С. 176–177. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

#### **Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації**

11. Томіліна Ю. І. Характеристика пілатесу як напрям оздоровлення / Ю. І. Томіліна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Сер. : педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2011. – Т. 2. – Вип. 86. – С. 251–255.

12. Томіліна Ю. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, які займаються пілатесом / Юлія Томіліна // Молода спортивна наука України. – 2016. – Вип. 20, т. 4. – С. 153–157.

13. Томіліна Ю. І. Структура мотивів жінок першого зрілого віку до занять пілатесом / Ю. І. Томіліна // The Unity of Science. – Vena, Austria. – 2016, June. – С. 148–151.

14. Томіліна Ю. Технологія занять пілатесом з жінками першого зрілого віку / Юлія Томіліна // The Unity of Science. – Vena, Austria. – 2016, August. – С. 110–112.

#### **АНОТАЦІЇ**

**Томіліна Ю. І. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2017.

У роботі вперше науково обґрунтовано особливості програмування занять з використанням засобів системи Пілатес для жінок першого періоду зрілого віку,

обґрунтовано раціональні рухові режими, критерії дозування навантажень та оптимальні параметри в заняттях оздоровчої спрямованості на основі даних про рівень показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, здійснено диференціацію фізичних навантажень у фізкультурно-оздоровчих заняттях залежно від особливостей морфо-функціонального стану, ступеня відхилення показників від нормативних параметрів, наявності та локалізації больових відчуттів. Установлено чинники, які стимулюють жінок першого періоду зрілого віку займатися оздоровчим фітнесом з використанням засобів системи Пілатес, та визначено їх пріоритетність.

**Ключові слова:** програмування, фізкультурно-оздоровчі заняття, система Пілатес, жінки першого періоду зрілого віку, оздоровчий фітнес.

**Томилина Ю. И. Программирование занятий пилатесом с женщинами первого зрелого возраста.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02. – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2017.

Диссертационная работа посвящена разработке подходов к программированию занятий пилатесом с лицами зрелого возраста.

В ходе анализа научно-методической литературы и обобщения передового опыта установлено, что современные женщины на фоне уменьшения уровня двигательной активности имеют сниженные показатели физической подготовленности и физического состояния, а также болевые ощущения в области спины, а решение этих проблем находится в плоскости внедрения инновационных видов двигательной активности. Одним из предпочтительных видов оздоровительного фитнеса является система Пилатес, которая практически не имеет противопоказаний и при этом остается достаточно эффективной для решения поставленных задач.

Изучение, анализ и систематизация данных литературы позволили установить, что в настоящее время вопросы разработки и внедрения научно обоснованных программ самостоятельных и групповых занятий с женщинами первого периода зрелого возраста с учетом их физического состояния на основе использования современных компьютерных технологий остаются нерешенными.

На основе применения кластерного анализа определены факторы, которые стимулируют женщин первого периода зрелого возраста заниматься оздоровительным фитнесом с использованием средств системы Пилатес: оздоровительно-эстетические (коррекция нарушений осанки, фигуры), социально-познавательные (общение), личностные (хорошее самочувствие, самосовершенствование), профилактически-оздоровительные (снижение уровня болевого ощущения), и определена их пріоритетность.

Определение физического состояния исследуемого контингента показало, что 48,4 % (n = 31) из них характеризовалось средним уровнем физического состояния, 31,3 % (n = 20) имело выше среднего, 15,6 % (n = 10) – ниже среднего, а 4,7 % (n = 3) – низкий уровень физического состояния.

Из числа опрошенных лишь 4,7 % отметили, что практически не имеют болевых ощущений в области шеи, спины, поясницы или в суставах. Так, женщин, у которых практически не бывает боли в шее, оказалось 37,5 %, 43,8 % практически не имеет проблем со спиной, 45,3 % не чувствуют боли в пояснице, а 39,1 % не жалуются на состояние суставов.

В результате исследования была построена факторная структура показателей физического и психоэмоционального состояния, локализации болевых ощущений и восприятия физической нагрузки, которая на 45,7 % объясняет общую дисперсию. В основных факторах выделились показатели сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния и уровня болевых ощущений, силы кисти и функционального состояния дыхательной системы, а также показатели, характеризующие физическое развитие обследованных женщин.

Полученные данные позволили обосновать и разработать программу оздоровительной тренировки с использованием средств системы Пилатес для женщин первого периода зрелого возраста, состоящую из подготовительного, основного, поддерживающего периодов, которая предусматривает применение специальных комплексов физических упражнений с использованием «Реформера», а также использование компьютерной фитнес-программы «Pilates» в процессе самостоятельных занятий. Дополнены подходы к педагогическому контролю показателей физического состояния женщин первого периода зрелого возраста в процессе физкультурно-оздоровительных занятий с использованием средств системы Пилатес, что позволит минимизировать временные затраты при высоких показателях диагностической информативности, определить адекватность нагрузки, проверить эффективность курса занятий.

В результате проведенных исследований научно обоснованы особенности программирования занятий с использованием средств системы Пилатес для женщин первого периода зрелого возраста, обосновано рациональные двигательные режимы, критерии дозирования нагрузок и оптимальные параметры в занятиях оздоровительной направленности на основе данных об уровне показателей физического состояния женщин первого периода зрелого возраста, осуществлена дифференциация физических нагрузок в физкультурно-оздоровительных занятиях в зависимости от особенностей морфо-функционального состояния, степени отклонения показателей от нормативных параметров, наличия и локализации болевых ощущений.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс НУФВСУ для совершенствования учебных дисциплин «Инновационные технологии в фитнесе», «Фитнес-технологии», а также в практику работы фитнес-клубов г. Киева.

**Ключевые слова:** программирование, система Пилатес, физкультурно-оздоровительные занятия, женщины первого периода зрелого возраста, оздоровительный фитнес.

**Tomilina Yu. I. Programming of Pilates classes for women of the first adult age.** – With the rights of a manuscript.

Dissertation for the academic degree of Candidate of sciences in physical education and sport in speciality 24.00.02 – physical culture, physical education of different



population groups. – National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2017.

The peculiarities of programming classes with the use of the means of Pilates for women of the first adult age were scientifically substantiated for the first time. Rational physical activity modes were justified along with the criteria for the dosage and optimum parameters of physical loads in the classes of health-enhancing focus on the basis of the data on the level of parameters of the physical condition of women of the first adult age. The physical loads in fitness and health-enhancing classes were differentiated according to the characteristics of morphofunctional status, the level of the parameters deviation from the reference data, and the presence and location of pain symptoms. The factors were identified, which stimulate women of the first adult age to engage in health-enhancing fitness classes with the use of Pilates means, and their priority was determined.

**Keywords:** programming, health-enhancing physical exercise classes, Pilates, women of the first adult age, health-enhancing fitness.

---

Підписано до друку 18.05.2017 р. Формат 60x90/16.  
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.  
Тираж 100. Зам. 54.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>  
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.  
м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.  
200-87-15, 050-525-88-77  
E-mail: [nsvit23@ukr.net](mailto:nsvit23@ukr.net)  
Сайт: [nsvit.cc.ua](http://nsvit.cc.ua)