

УДК 796

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-3.7>**Демьохін Дмитро Юрійович**

аспірант кафедри теорії і методики фізичного виховання
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
ORCID ID: 0009-0001-1346-7465

Самойлюк Оксана Валеріївна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
викладач кафедри медико-біологічних основ
фізичного виховання і фізичної реабілітації
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
ORCID ID: 0000-0003-1965-0946

Шамхалова Олена Сахібівна

аспірант кафедри кінезіології та
фізкультурно-спортивної реабілітації
Національний університет
фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0009-0000-6244-3198

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ КОРЕКЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З УРАХУВАННЯМ БІОМЕХАНІКИ ПОСТАВИ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Актуальність проблеми. Сублимація передових ідей науки у сфері фізкультурно-спортивної реабілітації в стратегію оздоровлення жінок зрілого віку передбачає створення й упровадження ефективних інноваційних технологій. Здебільшого наукові пошуки у царині проблематики корекції порушень біомеханіки постави зосереджені на дослідженні питань ефективності оздоровчих технологій із жінками першого періоду зрілого віку.

Мета дослідження – обґрунтування диференційованого підходу до побудови корекційної технології для жінок другого періоду зрілого віку з порушенням біомеханіки постави у фізкультурно-спортивної реабілітації.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент, скринінг стану біогеометричного профілю постави, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Серед завдань диференційованого підходу були визначені: проведення скринінгу показників біомеханіки постави та визначення рівня фізичної підготовленості жінок другого періоду зрілого віку, з'ясування наявності хронічних захворювань та протипоказань для корекційно-профілактичних занять, особливостей режиму дня та мотивів корекційно-профілактичних занять; розробка індивідуальних SMART-цілей з урахуванням показників біогеометричного профілю постави жінок; визначення у відповідності до особливостей біомеханіки постави та визначення рівня фізичної підготовленості жінок другого періоду зрілого віку добору засобів оздоровчого фітнесу, що в найбільшій мірі будуть сприяти корекції порушень біомеханіки постави та підвищенню рівня фізичної підготовленості; поетапне планування корекційно-профілактичних заходів для жінок другого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації; оптимізація методичного забезпечення корекційно-профілактичних занять; запобігання виникненню фіксованих порушень опорно-рухового апарату жінок другого періоду зрілого віку.

Розроблена технологія включає три блоки цільової спрямованості: діагностично-проектний, основний, контроль-коректувальний. Структурними елементами запропонованої технології є підготовчий, корекційно-профілактичний та підтримуючий етапи. Побудова

SMART-цілі за МКФ дозволила підібрати для авторської технології засоби та методи оздоровчого фітнесу: комплекс вправ з «стретчингу», з «партерної гімнастики», з міофасциального релізу з «масажем м'ячиком», з «еластичною стрічкою», із використанням тренажерного обладнання, із використанням системи йоги та критеріїв ефективності, що відрізняє її від загальноприйнятих програм та технологій.

Ключові слова: зрілий вік, жінки, диференційований підхід, біогеометричний профіль, постава, SMART-цілі, фізкультурно-спортивна реабілітація.

Вступ. У сучасних умовах розвитку суспільства особливе значення набувають питання зміцнення фізичного та психічного здоров'я [1], підвищення фізичної дієздатності та професійного довголіття жінок зрілого віку [2; 5; 6], що виконують різноманітні соціальні, виробничі, політичні, сімейні, репродуктивні, виховні та інші функції [9]. Однією з вирішальних умов належного виконання цих функцій є наявність загальної високої працездатності, що базується на міцному соматичному здоров'ї та нормальному фізичному розвитку жінки [3; 4].

Уявлення фахівців [7; 8], які займаються проблемами фізкультурно-спортивної реабілітації, єдині на думці про те, що для оптимізації соматичного стану людини під час планування корекційно-профілактичних заходів необхідно використовувати диференційований підхід. Однак найчастіше диференціація здійснюється на основі методик, які враховують переважно статево-вікові нормативи фізичної та функціональної підготовленості різних соціально-демографічних груп населення без урахування особливостей біомеханіки постави.

Мета дослідження – обґрунтування диференційованого підходу до побудови корекційної технології для жінок другого періоду зрілого віку з порушенням біомеханіки постави у фізкультурно-спортивної реабілітації.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні брали участь 31 жінка 36–40 років. Дослідження проведені з дотриманням вимог Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження». *Методи дослідження.* Аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент. Скринінг стану біогеометричного профілю постави. Механізм проведення фотознімання й аналізу постави охоплених дослідженням жінок 36–40 років передбачав розташування зафіксованої на штативі відеокамери на відстані п'яти метрів від об'єкта знімання так, щоб оптична вісь об'єктива відеокамери знаходилася на рівні загального центру маси тіла об'єкта знімання та перпендикулярно до площини [4]. Методи математичної статистики.

Результати. Серед завдань диференційованого підходу були визначені:

- проведення скринінгу показників біомеханіки постави та визначення рівня фізичної підготовленості жінок другого періоду зрілого віку, з'ясування наявності хронічних захворювань та протипоказань для корекційно-профілактичних занять, особливостей режиму дня та мотивів корекційно-профілактичних занять;
- розробка індивідуальних SMART-цілей з урахуванням показників біогеометричного профілю постави жінок;
- визначення у відповідності до особливостей біомеханіки постави та визначення рівня фізичної підготовленості жінок другого періоду зрілого віку добору засобів оздоровчого фітнесу, що в найбільшій мірі будуть сприяти корекції порушень біомеханіки постави та підвищенню рівня фізичної підготовленості;
- поетапне планування корекційно-профілактичних заходів для жінок другого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації;
- оптимізація методичного забезпечення корекційно-профілактичних занять;
- запобігання виникненню фіксованих порушень опорно-рухового апарату жінок другого періоду зрілого віку.

Під час розробки та впровадження технології було дотримано основних принципів до побудови занять в оздоровчому фітнесі із використанням загально педагогічних, специфічних методів, методів навчання рухових дій, методів виховання рухових якостей [4; 10].

Систематизація та узагальнення літературних джерел дозволила під час розробки авторської технології врахувати загальнометодичні принципи фізичного виховання та специфічні принципи оздоровчого тренування, які запропоновані іншими спеціалістами та широко застосовуються в сфері оздоровчого фітнесу [4; 10].

Нами були використані наступні принципи оздоровчого тренування: біологічної доцільності, біоритмічної структури, принцип «не нашкодити», індивідуалізації, доступності, принцип краси та естетичної доцільності, взаємозв'язку та взаємодії психічних та фізичних сил людини, гармонізації всієї системи ціннісних орієнтацій людини, інтеграції, вікових змін в організмі, полових розбіжностей, програмно-цільовий принцип [10].

У процесі розробки та впровадження авторської технології використовувались специфічні методи (метод строго регламентованої вправи); методи розвитку фізичних якостей (колового тренування, повторний, ігровий, рівномірний, інтервальний), загальнопедагогічні методи: словесні (вказівки, розповідь, команди, пояснення, зауваження), наочні (показ вправ реабілітологом); методи навчання рухових дій (вивчення вправи «за частинами», вивчення вправи «в цілому»), які апробовані іншими фахівцями [10].

Запропонована технологія включає три блоки цільової спрямованості: діагностично-проектний, основний, контрольно-коректувальний (рис. 1).

Діагностично-проектний блок передбачав оцінку показників біомеханіки постави та фізичної підготовленості, наявність хронічних захворювань та протипоказань для корекційно-профілактичних занять жінок другого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. В даному блоці передбачалось визначення мотивів корекційно-профілактичних занять жінок та уподобань відносно їх змісту.

Реалізація функції діагностики визначала передумови поетапного проектування складових частин авторської технології та була основною для диференціації корекційно-профілактичних занять.

Діагностично-проектний блок технології містив орієнтири для розробки програми корекційно-профілактичних занять контингенту жінок другого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей показників біомеханіки постави та фізичної підготовленості.

Важливою складовою технології є перевірка методичного забезпечення процесу фізкультурно-спортивної реабілітації, оцінка можливості досягання організаційно-методичних умов проведення корекційно-профілактичних занять.

Розробка індивідуальної SMART-цілі з урахуванням показників біогеометричного профілю постави жінок [2].

Наприклад, в результаті фотограмметричного аналізу представлених фотокадрів та розміщених на них маркерів, у досліджуваній виявлено такі зміни: круглу спину та нахил голови вперед.

Кругла спина: малий грудний м'яз (*m. pectoralis minor*) – гіпертонус; малий ромбовидний м'яз (*m. rhomboid minor*) – гіпотонус; великий ромбовидний м'яз (*m. rhomboid major*) – гіпотонус. У пацієнтки є варусна деформація ніг (О-подібна), вальгусна деформація стопи. Стопа: гіпертонус м'язів гомілки, а саме: передній великогомілковий м'яз (*m. tibialis anterior*); довгий розгинач пальців (*m. extensor digitorum longus*); довгий розгинач великого пальця (*m. extensor hallucis longus*).

Після оцінки стану постави були поставлені SMART-цілі, які допоможуть підібрати засоби та методи фізкультурно-спортивної реабілітації.

ЦІЛІ SMART:

- 1) *specific* – цілі мають бути позначені у вигляді конкретних результатів;
- 2) *measurable* – мета повинна обумовлювати можливість і необхідність вимірювання / перевірки результату у конкретних показниках;
- 3) *achievable* – мета має бути здійсненною, реалістичною для конкретного виконавця;
- 4) *relevant* – досягнення мети повинно бути забезпечено ресурсами, а також цілі не повинні конфліктувати одна з одною та бути такими, що виключають одна одну;



Рис. 1. Блоки диференційованої технології для жінок другого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації

5) timebounded – обмежена в часі. Немає часу – немає мети.

Побудова SMART–цілі (мета) за МКФ (корекція круглої спини).

S (specific) (конкретна) – мета повинна бути конкретною – корекція круглої спини та нахилу голови вперед, тобто зменшення гоніометричних показників тіла.

M (Measurable) (вимірна) – даний тип мети можливо за необхідністю розподілити, якщо необхідно уточнення, як в даному випадку.

Через 5 тижнів усі показники (різниця висоти між правою і лівою частиною: акроміальних точок, пальцевих точок, клубово-гребневих точок, нижніх кутів лопатки та ромбу Мошкова) зменшились на півтора градуси. Зменшиться кут від козелка вуха до краю плеч на 2 градуси через 4 тижні.

Через 4 тижні при піднятті на кінчики пальців буде відбуватись супінація п'яти та зміщуватись у середину в більшій мірі.

A (Achievable). Мета – Досяжна.

Критерій досяжності означає, що мета вам вже під силу або знаходиться в зоні росту. У вас достатньо знань і навичок, щоб її досягти. Або буде потрібно трохи попрацювати над собою, щоб з нею впоратися. Ви можете покроково уявити, що потрібно зробити, і кожен крок вам під силу. Можливо, вам буде важко її досягти, але вона не лякає вас. Мета може викликати сумніви, але не паралізує волю. Якщо мета здається недосяжною, краще поставити проміжну, доступну вам мету. Якщо мета поставлена і ви її відкладаєте – потрібно ставити мету простіше. Через 3 місяці сприяти вирівнюванню кута між гомілкою та стопою до 90 градусів.

Через 4 місяців усі показники (різниця висоти між правою і лівою частиною: акроміальних точок, пальцевих точок, клубово-гребневих точок, нижніх кутів лопатки та ромбу Мошкова) не матимуть різниці у висоті.

R (Relevant) мета – актуальна. Цей критерій методу SMART цілі вимагає аналізу питань – «Для чого це необхідно, Яку функцію ми відновлюємо?» До вашого кінцевого бажання ведуть багато цілей, і можливо вони є актуальнішими.

Приклад. В результаті фотограмметричного аналізу представлених кадрів та розміщених на них маркерів, у досліджуваного контингенту жінок виявлено сколіотичну поставу.

Побудова SMART-цілі (мета) за МКФ (корекція сколіотичної постави) (табл. 1).

Індекс різниці медіо-латеральної довжини при пахві та талії, а також індекс неврівноваженості хребта при C₇, позначений як індекс фронтальної асиметрії (FAI-C7, FAI-A, FAI-T), становить 7.0. FAI для вигляду спереду становить 21.0. Різниця висоти на рівні плечей, пахв і талії, або індекс різниці висоти (HDI-S, HDI-A, HDI-T), становить 13.0 для виду ззаду і 10.0 для виду спереду. Загальна сума індексів визначає Індекс задньої симетрії тулуба (POTSI), який в даному випадку становить 20.0, та індекс передньої симетрії тулуба (ATSI), який становить 32.0.

У даному випадку спостерігається вкорочення наступних м'язів:

Перекос тазу:

- спазм квадратного м'язу попереку (m. quadratus lumborum);
- спазм клубово-поперекового м'язу (m. psoas major/iliacus);
- також буде напруження м'язів лівої сідниці, так грушоподібного м'язу (m. piriformis).

Нахил голови праворуч: паравертебральна зона шийного відділу праворуч буде знаходитись в гіпертонусі, ліва сторона шийного відділу гіпотонусі.

Спазми:

- грудино-ключично-соскоподібного м'язу (m. sternocleidomastoideus);
- напівостистого м'язу голови (m. semispinalis capitis);
- ремінного м'язу голови (m. splenius capitis);
- трапецієподібного м'язу (m. trapezius), спазм більше правої частини.

Перекос плечового поясу: ригідність м'язів паравертебральної зони праворуч. Ригідність м'язів – хворобливий стан, що характеризується підвищеним тонусом м'язів і їх стабільним опором при пасивних рухах, з неможливістю повного розслаблення [2].

Спазми:

- остистий м'яз (spinal thoracis);
- найдовший м'яз грудей (longissimus thoracis).

Таблиця 1

Побудова SMART для жінки зі сколіотичною поставою [2]

Specific	Знизити суму індексів задньої симетрії тулуба	Довгострокова ціль
Measurable	Зменшити різницю у висоті плеча, пахвової западини та талії на 2% Знизити індекс різниці висоти надпліч та кутів лопаток на 2 градуси Знизити кут нахилу тазу та кут нахилу плечей на 2 градуси	
Attainable, achievable	Знизити кут нахилу тазу та кут нахилу плечей на 2 градуси через три тижні	
Relevant	Формування та закріплення навички правильної постави, знизити вираженість деформації тіла у фронтальній площині	
Timebound	Знизити індекс POTSI до 12 через 6 місяців щоденного виконання фізичних вправ (довгострокова ціль)	

Завдання фізкультурно-спортивної реабілітації (функція, активність та участь МКФ):

- стабілізація сколіотичного процесу при довготривалому патологічному процесі;
- корекція вираженого порушення на ранніх його стадіях;
- створення фізіологічних передумов для відновлення правильного вихідного положення тіла (насамперед розвиток та поступове збільшення силової витривалості м'язів тулуба, зміцнення м'язового корсету);
- формування та закріплення навички правильної постави;
- зниження встановлених порушень просторової організації тіла у фронтальній площині.

Короткострокові:

- зменшити різницю у висоті плеча, пахвової западини та талії на 2% через 4 тижні;
- знизити індекс різниці висоти надпліч та кутів лопаток на 2 градуси через 4 тижні.
- знизити кут нахилу тазу та кут нахилу плечей на 2 градуси через три тижні.

Для корекції порушень постави, що у подальшу патогенно можуть впливати на функціонування органів та системи (сколіоз призводить до зміщення органів грудної клітки, що провокує розвиток дисфункцій ССС тощо).

T (Time-bound). Мета – обмежена терміном. Важливий критерій для кожної мети. Фахівцям необхідно орієнтуватися на успіхи колег, і будувати свої плани на прикладі інших мультидисциплінарних команд (обмін досвідом). Наприклад: розробка та впровадження програми фізкультурно-спортивної програми направленої на корекцію порушень постави різного ступеню прояву [2].

Важливою складовою діагностично-проектного блоку було визначення механізмів підтримки уваги жінок до дотримання засад здорового способу життя та збереження мотивації до систематичних занять фізичними вправами.

Основний блок передбачав реалізацію запроєктованої програми корекційно-профілактичних занять, в межах реалізації технології, який включав програму диференційованих занять жінок другого періоду зрілого віку, зміст яких визначався комбінацією засобів фізкультурно-спортивної реабілітації.

Контрольно-коректувальний блок передбачав контроль ефективності програми корекційно-профілактичних занять, оперативне внесення змін у разі необхідності.

З урахуванням основних принципів побудови корекційно-профілактичних занять, під час розробки авторського підходу до проведення оздоровчих занять жінок другого періоду зрілого віку було запропоновано здійснювати диференціацію змісту діяльності та параметрів фізичного навантаження у відповідності до показників біомеханіки постави та рівня фізичної підготовленості.

З метою досягнення ефективності та безпеки для здоров'я методичне забезпечення процесу фізкультурно-спортивної реабілітації має відповідати алгоритму управління станом біомеханіки постави жінок другого періоду зрілого віку:

- виявити мотиви жінок для визначення спрямованості процесу фізкультурно-спортивної реабілітації;
- визначити медичні показання та протипоказання до занять фізичними вправами з урахуванням стану біомеханіки постави;
- встановити вихідний рівень стану біомеханіки постави жінок другого періоду зрілого віку та зіставити з належними показниками;
- визначити відмінності у фактичних та належних показниках біомеханіки постави жінок другого періоду зрілого віку;
- визначити форми занять фізичними вправами (групові чи індивідуальні) та спрямованість корекційно-профілактичних занять адекватних стану біомеханіки постави жінок;
- розробити програму корекційно-профілактичних занять;
- розробити індивідуальну програму корекційно-профілактичних занять (засоби, методи, руховий режим, методи контролю) на основі SMART-цілі;
- здійснювати оперативний, поточний та підсумковий педагогічний контроль з урахуванням SMART-цілі;

- вести облік результатів педагогічного контролю (записи в індивідуальній програмі) та самоконтролю (щоденник самоконтролю);
- вносити корективи до програми згідно з результатами самоконтролю;
- оцінити ефективність програми занять через кожні 2–3 місяці на основі SMART-цілі.

Структурними елементами запропонованої технології є підготовчий, корекційно-профілактичний та підтримуючий етапи.

Підготовчий етап (один місяць) базувався на засадах поступової адаптації організму жінок другого зрілого віку до фізичних навантажень, підбору засобів оздоровчого фітнесу з урахуванням порушень біомеханіки постави жінок, адекватних рівню їхньої фізичної підготовленості, формувались навички самоконтролю та засади здорового способу життя.

Підготовчий етап включав чотири мікроцикла (4 тижня). Кожен мікроцикл складався з трьох оздоровчих занять, їх тривалість становила 60 хв і залежала від завдань, які вирішувалися в ньому безпосередньо.

Корекційно-профілактичний етап спрямований на корекцію порушень біомеханіки постави (кута нахилу голови в сагітальній площині, симетричності плечового поясу у сагітальній та фронтальній площині, кутів нахилу тулубу в сагітальній та фронтальній площині) жінок другого періоду зрілого віку, зміну м'язової топографії, корекцію маси тіла, профілактику фіксованих порушень ОРА, підвищення стійкості організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, а також на підвищення рівня фізичної підготовленості.

Тривалість корекційно-профілактичного етапу становила чотири місяця. Заняття у корекційно-профілактичному етапі тривали 70 хв.

Особливість даного етапу полягає у різноплановості структурного змісту корекційно-профілактичних занять.

Підтримуючий етап (один місяць) було спрямовано на підтримку досягнутого рівня фізичної підготовленості, показників біомеханіки постави жінок другого періоду зрілого віку, досягнення тривалого кумулятивного тренувального ефекту.

Висновки. Спираючись на результатах констатувального педагогічного експерименту та теоретичних положеннях диференціації корекційно-профілактичних занять, розроблено технологію побудови занять із використанням засобів оздоровчого фітнесу в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації для контингенту жінок другого періоду зрілого віку. Технологія включає три блоки цільової спрямованості: діагностично-проектний, основний, контрольно-коректувальний. Структурними елементами запропонованої технології є підготовчий, корекційно-профілактичний та підтримуючий етапи. Побудова SMART-цілі за МКФ дозволила підібрати для авторської технології засоби та методи оздоровчого фітнесу: комплекс вправ з «стретчингу», з «партерної гімнастики», з міофасциального релізу з «масажем м'ячиком», з «еластичною стрічкою», із використанням тренажерного обладнання, із використанням системи йоги та критеріїв ефективності, що відрізняє її від загальноприйнятих програм та технологій.

Література:

1. Асаулюк І., Носова Н., Демьохін Д., Покропивний О., Маринчук П. Стан біомеханіки постави, як критерій диференціації занять в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. №15 (34). С. 406–420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420).
2. Асаулюк, І. О., Демьохін, Д. Ю. Індивідуальні SMART цілі – обов'язкова компонента процесу фізкультурно-спортивної реабілітації жінок з порушеннями біогеометричного профілю постави. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. №(16). С. 127–134. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-127-134](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-127-134).
3. Демьохін Д., Асаулюк І. Стан біомеханіки постави та особливості соматометричних показників жінок другого періоду зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 1. С. 34–42. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-1-034>.
4. Кашуба В.О., Лопатський С.В. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г. М.; 2018. 232 с.

5. Стопа М. Особливості просторової організації тіла жінок 23-26 років. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2024. №. 17 (36). С. 406–420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420).
6. Hakman A., Andrieieva O., Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S., Khrypko I., Tomilina Yu., Filak F. Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. 20(1), P. 79–85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010>.
7. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 2020. 8(5), p. 249–257. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>.
8. Lazko O., Byshevets N., Plyeshakova O., Lazakovych Yu., Kashuba V., Grygus I., Volchinskiy A., Smal J., Yarmolinsky L. Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), 2021. Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp. 2827–2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376>.
9. Lazko O., Byshevets N., Kashuba V., Lazakovych Yu., Grygus I., Andrieieva N., Skalski D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 2021. 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06> ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
10. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos S., Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020. 20. (S. 1), p. 456–460.

References:

1. Asaulyuk, I., Nosova, N., Demjokhin, D., Pokropivny, O., & Marinchuk, P. (2023). Stan biomechaniky postav, yak kryteriy dyferentsiatsiyi zaynyaty u protsesi fizkul'turno-sportyvnoyi reabilitatsiyi [Set biomechanics as a criterion for differentiation in the process of physical culture and sports rehabilitation]. *Physical culture, sports and the health of the nation*. No. 15 (34). pp. 406–420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420) [in Ukrainian].
2. Asaulyuk, I. O., & Demjokhin, D. Yu. (2023). Indyvidual'ni SMART tsili – obov'yazkova komponenta protsesu fizkul'turno-sportyvnoyi reabilitatsiyi zhinok z porushennyamy bioheometrychnoho profilyu postavy [Individual SMART goals are the obligatory component of the process of physical culture and sports rehabilitation of women with impaired biogeometric profile]. *Physical culture, sports and the health of the nation*. No. (16). pp. 127–134. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-127-134](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-127-134) [in Ukrainian].
3. Demjokhin, D., & Asaulyuk, I. (2024). Stan biomechaniky postavy ta osoblyvosti somatometrychnykh pokaznykiv zhinok inshoho periodu zriloho viku [The study of biomechanics will reveal the peculiarities of somatometric indicators of women of another period of adulthood]. *Sports Newsletter of the Dnieper*. No. 1. pp. 34–42. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-1-034> [in Ukrainian].
4. Kashuba, V.O., & Lopatsky, S.V. (2018). *Teoretyko-praktychni aspekty monitorynhu prostorovoyi orhanizatsiyi tila lyudyny [Theoretical and practical aspects of monitoring the spatial organization of the human body]*. Ivano-Frankivsk: Vidavets Kushnir G. M.; 232 p. [in Ukrainian].
5. Stopa, M. (2024). Osoblyvosti prostorovoyi orhanizatsiyi tila zhinok 23-26 rokiv [Features of the spatial organization of the body of women 23-26 years old]. *Physical culture, sports and the health of the nation*. No. 17 (36). P. 406–420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420) [in Ukrainian].
6. Hakman, A., Andrieieva, O., Kashuba, V., Nakonechnyi, I., Cherednichenko, S., Khrypko, I., Tomilina, Yu., & Filak, F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport*. 20(1), 79–85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010> [in English].

7. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., & Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International. *Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249–257. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513> [in English].

8. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., & Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp. 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376> [in English].

9. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06> ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989 [in English].

10. Tkachova, A., Dutchak, M., Kashuba, V., Goncharova, N., Lytvynenko, Y., Vako, I., Kolos, S., 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). 20 (S. 1), p. 456–460 [in English].

Demyokhin Dmytro, Samoiluk Oksana, Shamkhalova Olena

DIFFERENTIATED APPROACH TO THE CONSTRUCTION OF CORRECTIONAL TECHNOLOGY FOR MATURE WOMEN, TAKING INTO ACCOUNT THE BIOMECHANICS OF POSTURE IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS REHABILITATION

The relevance of the problem. The sublimation of advanced ideas of science in the field of physical culture and sports rehabilitation into a strategy for the health improvement of mature women involves the creation and implementation of effective innovative technologies. For the most part, scientific research in the field of correction of postural biomechanics disorders is focused on the study of the effectiveness of health technologies with women in the first period of adulthood.

The purpose of the study – substantiation of a differentiated approach to the construction of correctional technology for women of the second period of mature age with impaired postural biomechanics in physical education and sports rehabilitation.

Research methods: analysis of literary sources, pedagogical experiment, screening of the state of biogeometric posture profile, methods of mathematical statistics.

Results of the study. The tasks of the differentiated approach included: screening of indicators of postural biomechanics and determination of the level of physical fitness of women of the second period of mature age, finding out the presence of chronic diseases and contraindications for correctional and preventive classes, peculiarities of the daily routine and motives for correctional and preventive classes; development of individual SMART goals taking into account indicators of the biogeometric profile of women's posture; determination of the level of physical fitness in accordance with the peculiarities of postural biomechanics and determination of the level of physical fitness.

Conclusions. The developed technology includes three blocks of target orientation: diagnostic and design, main, and control and correction. The structural elements of the proposed technology are the preparatory, corrective and preventive, and supporting stages. The construction of SMART-goals according to the ICF allowed us to select the means and methods of health fitness for the author's technology: a set of exercises on "stretching", "floor gymnastics", myofascial release with a "massage ball", with an "elastic band", using exercise equipment, using the yoga system and performance criteria, which distinguishes it from generally accepted programs and technologies.

Key words: mature age, women, differentiated approach, biogeometric profile, posture, SMART goals, physical education and sports rehabilitation.