

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ФІТНЕС-ЗАНЯТЬ ДЛЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

Гакман Анна¹, Домашенко Наталія², Ковтун Ольга²

¹Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

²Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Анотації:

Актуальність теми дослідження. У статті висвітлено особливості змісту та структури програми фітнес-занять для людей похилого віку. **Мета дослідження** полягала в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад програми фітнес-занять для осіб похилого віку. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, документальних матеріалів, абстрагування, логіко-теоретичний аналіз, компаративний аналіз, теоретичне прогнозування, індуктивний і дедуктивний методи, методи синтезу, систематизації. **У результаті дослідження** описано процес розробки фітнес-програми для осіб похилого віку, що слугуватиме залученню осіб похилого віку до оздоровчо-рекреаційної рухової активності та ґрунтується на науково обґрунтованих потребах, визначених стратегічних пріоритетах, урахував позитивний вітчизняний і міжнародний досвід. У роботі обґрунтовано програму фітнес-занять із її складовими: мета, завдання, засоби основних видів оздоровчого фітнесу. Практичний матеріал реалізовувався за допомогою засобів пілатесу, стретчингу, йоги, фітбол-аеробіки, степ-аеробіки та комплексного фітнесу. Формуючий експеримент тривав один рік і складався з періодів адаптації, вдосконалення та підтримання. Кожен з періодів був спрямований на досягнення своїх, властивих тільки даному етапу завдань. **Висновки.** На основі системного опрацювання фахової літератури, тенденцій і закономірностей суспільного розвитку вивчено, узагальнено та систематизовано структурні компоненти програми фітнес-занять, що зорієнтована на осіб похилого віку. Обґрунтовано теоретико-методологічні засади розробленої програми, що є системою поглядів на теоретико-методологічні й технологічні засади фітнес-занять осіб похилого віку. Перспективи подальших досліджень полягатимуть в оцінці результативності розробленої програми та її практичних складових частин.

Ключові слова:

оздоровчий фітнес, похилий вік, засоби, програма.

Content and structure of the fitness class program for the elderly

*Hakman Anna,
Domashenko Natalia,
Kovtun Olga*

The paper highlights the peculiarities of the content and structure of the fitness class program for the elderly.

The **goal** of the research was to substantiate the theoretical and methodological bases of the fitness class program for the elderly.

Research methods: theoretical analysis of special scientific and methodical literature, documentary materials, abstraction, logical-theoretical analysis, comparative analysis, theoretical prediction, inductive and deductive methods, methods of synthesis, systematization.

As a **result** of the research, the process of developing a fitness program for the elderly is described, which will serve to involve the elderly in health and recreational motor activity and is based on scientifically credible needs, identified strategic priorities, takes into consideration positive domestic and international experience. The paper substantiates the fitness class program with its components: aim, tasks, means of the main types of health-related fitness. The practical material was realized with the help of Pilates, stretching, yoga, fitball-aerobics, step-aerobics and complex fitness. The duration of the educational experiment was one year and consisted of periods: adaptation, improvement and maintenance. Each of the periods was aimed at achieving their own, specific to this stage of the tasks.

Conclusions. Based on the systematic processing of professional literature, tendencies and patterns of social development, the structural components of the fitness class program, which is focused on the elderly, have been studied, generalized and systematized. Theoretical and methodological bases of the developed program are substantiated, which is a system of views on theoretical and methodological and technological framework of fitness classes for the elderly. Prospects for future research will involve assessing the effectiveness of the developed program and its practical components.

Key words:

health related fitness, old age, means, program.

Содержание и структура программы фитнес-занятий для пожилых людей

*Гакман Анна,
Домашенко Наталія,
Ковтун Ольга.*

Актуальность темы исследования. В статье освещены особенности содержания и структуры программы фитнес-занятий для пожилых людей. **Цель исследования** заключалась в обосновании теоретико-методологических основ программы фитнес-занятий для пожилых людей. **Методы исследования:** теоретический анализ специальной научно-методической литературы, документальных материалов, абстрагирование, логико-теоретический анализ, компаративный анализ, теоретическое прогнозирование, индуктивный и дедуктивный методы, методы синтеза, систематизации. **В результате** исследования описан процесс разработки фитнес-программы для пожилых людей, которая будет служить привлечению пожилых людей к оздоровительно-рекреационной двигательной активности и основывается на научно обоснованных потребностях, определенных стратегических приоритетах, учитывает положительный отечественный и международный опыт. В работе обосновано программу фитнес-занятий с ее составляющими: цель, задачи, средства основных видов оздоровительного фитнеса. Практический материал реализовывался с помощью средств пилатеса, стретчинга, йоги, фитбол-аэробики, степ-аэробики и комплексного фитнеса. Формирующий эксперимент продолжался один год и состоял из периодов адаптации, совершенствования и поддержания. Каждый из периодов был направлен на достижение своих, присущих только данному этапу задач. **Выводы.** На основе системной обработки профессиональной литературы, тенденций и закономерностей общественного развития изучены, обобщены и систематизированы структурные компоненты программы фитнес-занятий, которая ориентирована на пожилых людей. Обоснованы теоретико-методологические основы разработанной программы, представляющей собой систему взглядов на теоретико-методологические и технологические основы фитнес-занятий лиц пожилого возраста. Перспективы дальнейших исследований будут заключаться в оценке результативности разработанной программы и ее практических составляющих частей.

Ключевые слова: оздоровительный фитнес, пожилой возраст, средства, программа.

Постановка проблеми. Люди похилого віку являють собою найбільш швидко зростаючий сегмент населення України. Так, згідно «Світових демографічних перспектив: переглянуте видання 2019 року» [17], до 2050 року кожна шоста людина в світі буде старшою 65 років (16 % населення), порівняно з кожним 11-м у 2019 році (9 % населення). До 2050 року вік кожного четвертого жителя Європи і Північної Америки буде 65 років і старше. У 2018 році вперше в історії число людей у віці 65 років і старше перевищила число дітей віком до п'яти років у всьому світі. За прогнозами, кількість людей віком 80 років і старше потроїться з 143 мільйонів у 2019 році до 426 мільйонів у 2050 році [4]. Втрата м'язової і нервово-м'язової продуктивності з віком у кінцевому підсумку призводить до зниження фізичної активності, підвищення слабкості та функціональної залежності. Також, значущими у даному віці є проблеми з переміщенням і рівновагою, ризик падінь і переломів, а ще підвищений ризик хронічних захворювань, таких як остеопороз і діабет.

Людам похилого віку слід виконувати різні вправи регулярно. Заняття фітнесом дають декілька переваг. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, ведення малорухливого способу життя є однією з 10 провідних причин смерті й інвалідності. Навіть легкі регулярні фізичні вправи, такі як ходьба або плавання, можуть збільшити тривалість життя приблизно на три-п'ять років [12]. Виконання фітнес-вправ регулярно сприяє покращенню функціонуванню серцево-судинної системи. Вправи з навантаженням, такі як ходьба або біг підтюпцем, можуть допомогти збільшити міцність кісток і знизити ризик розвитку остеопорозу та переломів. Фізичні вправи є ефективним засобом від багатьох хронічних захворювань. Дослідження показують, що люди з артритом, хворобами серця або діабетом отримують користь від регулярної рухової діяльності. Це також може допомогти у випадках високого рівня холестерину; підтримання рівня холестерину в межах здорового діапазону може допомогти знизити ризик серцевих захворювань та інсульту [6, 11].

Сидячий спосіб життя в більш пізні роки може збільшити ризик розвитку деменції. Дослідження, в якому було проаналізовано понад 1600 людей похилого віку старше п'ятдесяти років, показало, що у тих, хто не займався спортом, ймовірність розвитку деменції була вища, ніж у тих, хто це робив [5].

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про значне зростання досліджень, присвячених проблемі оздоровчо-рекреаційної діяльності, здоров'я й активного довголіття, підвищення рухової активності осіб похилого віку, покращення показників тривалості, задоволеності та якості життя, зниження темпів старіння і біологічного віку, соціалізації осіб похилого віку за допомогою творчих занять під час дозвілля, аспектам активного старіння [1, 3, 8, 13].

Як засвідчує аналіз літературних джерел [2, 14], для збільшення об'єму рухової активності, отримання задоволення від активного відпочинку, профілактики захворювань для людей похилого віку найбільш ефективними будуть фітнес-вправи низької або помірної інтенсивності (аеробної

спрямованості), тобто такі навантаження, при яких задіяно більше 2/3 м'язового масиву і які можна продовжувати протягом тривалого часу. До них належать пілатес, стретчинг, йога, фітбол-аробіка, степ-аеробіка, комплексний фітнес тощо [16].

За оцінками експертів, реформи, що проводяться в Україні впродовж останніх 10 років щодо залучення різних груп населення, особливо осіб похилого віку, до рухової активності, характеризуються недостатньою системністю та наступністю й мають фрагментарний характер, що значною мірою пов'язано з відсутністю стратегічного планування, наявністю істотних прогалин у нормативно-правовому забезпеченні тощо. Наведене вище зумовило необхідність розроблення програми фітнес-занять для осіб похилого віку, що, в свою чергу, буде сприяти залученню даної вікової групи до систематичних занять руховою активністю.

Мета дослідження – обґрунтувати теоретико-методологічні засади програми фітнес-занять для осіб похилого віку.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, документальних матеріалів, абстрагування, логіко-теоретичний аналіз, компаративний аналіз, теоретичне прогнозування, індуктивний і дедуктивний методи, методи синтезу, систематизації.

Результати дослідження. З огляду на значну популярність оздоровчо-рекреаційної рухової активності у світі, нами обґрунтовано та розроблено програму фітнес-занять для осіб похилого віку як одного з пріоритетних засобів залучення осіб похилого віку до регулярних оздоровчих занять. Процес розробки фітнес-програми для осіб похилого віку ґрунтувався на встановлених у рамках даного дослідження вікових групах, що передбачає врахування їх стану здоров'я, функціональних характеристик і фізичної підготовленості.

Зважаючи на необхідність підвищення тривалості та якості життя населення похилого віку, вважаємо доцільним розробку програми фітнес-занять, що слугуватиме залученню осіб похилого віку до оздоровчо-рекреаційної рухової активності та базується на науково обґрунтованих потребах, визначених стратегічних пріоритетах, ураховує позитивний вітчизняний і міжнародний досвід. У нашому дослідженні як методологічне підґрунтя використано положення доктрини структурної залежності, «перспективного віку», положення теорій вікової стратифікації й ін. Застосування системної методології у фізичній рекреації різних груп населення сприяє оптимізації дослідницьких підходів, забезпечуючи їм необхідну всебічність, послідовність, планомірність.

У роботі обґрунтовано програму фітнес-занять. Метою розробленої програми є залучення до активного старіння осіб похилого віку з використанням потенціалу оздоровчо-рекреаційної рухової активності для збереження їх здоров'я й активного довголіття в умовах фітнес-клубу. Основними завдання запропонованої програми є залучення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності, підтримка активної життєвої позиції та покращення якості та задоволеності життя, фізичної та розумової роботи

здатності осіб похилого віку, сприяння підвищенню рухової активності осіб похилого віку, їх вторинній соціалізації, поліпшення умов для самореалізації, підвищення рівня поінформованості щодо здорового способу життя в похилому віці, профілактики захворювань, що узгоджується зі стратегічними завданнями державної політики з питань здорового й активного довголіття населення.

З урахуванням основних принципів побудови оздоровчих занять під час розробки авторського підходу до проведення фітнес-занять для осіб похилого віку, було запропоновано здійснювати диференціацію змісту діяльності відповідно до мотиваційних переваг і соматичного здоров'я (наявність захворювань і протипоказів до певних вправ). Особи похилого віку залучалися до групових занять фітнесом, що супроводжувалися теоретичним матеріалом.

У силу цього в програмі фітнес-занять використовувалися різні поєднання засобів основних видів оздоровчого фітнесу, основна мета яких полягає у зміцненні фізичного здоров'я, психологічного самопочуття; створення позитивної основи для плідної розумової та фізичної праці; рухова реабілітація, особливістю якої є безпосередня залежність їх засобів і методів від локалізації, глибини пошкоджень, характеру порушень і патогенетичних особливостей захворювань (або наслідків травм), а також від етапів лікування і рекомендацій лікаря; профілактично-оздоровчі заняття, основною метою яких є зміцнення здоров'я тих, хто займаються шляхом збільшення опірності їх організму несприятливим факторам навколишнього природного і соціального середовища.

При розробці програми фітнес-занять передбачалося врахування їх стану здоров'я, функціональних характеристик і фізичної підготовленості, а також нами використовувалися рекомендовані в літературі наступні види рухових режимів для осіб похилого віку: щадний; оздоровчо-відновлювальний; загальної фізичної підготовки й оздоровлення; тренувальний; підтримуючий тренуваність і довголіття.

Практичний матеріал реалізовувався за допомогою засобів пілатесу, стретчингу, йоги, фітбол-аробіки, степ-аеробіки та комплексного фітнесу (рис.1).

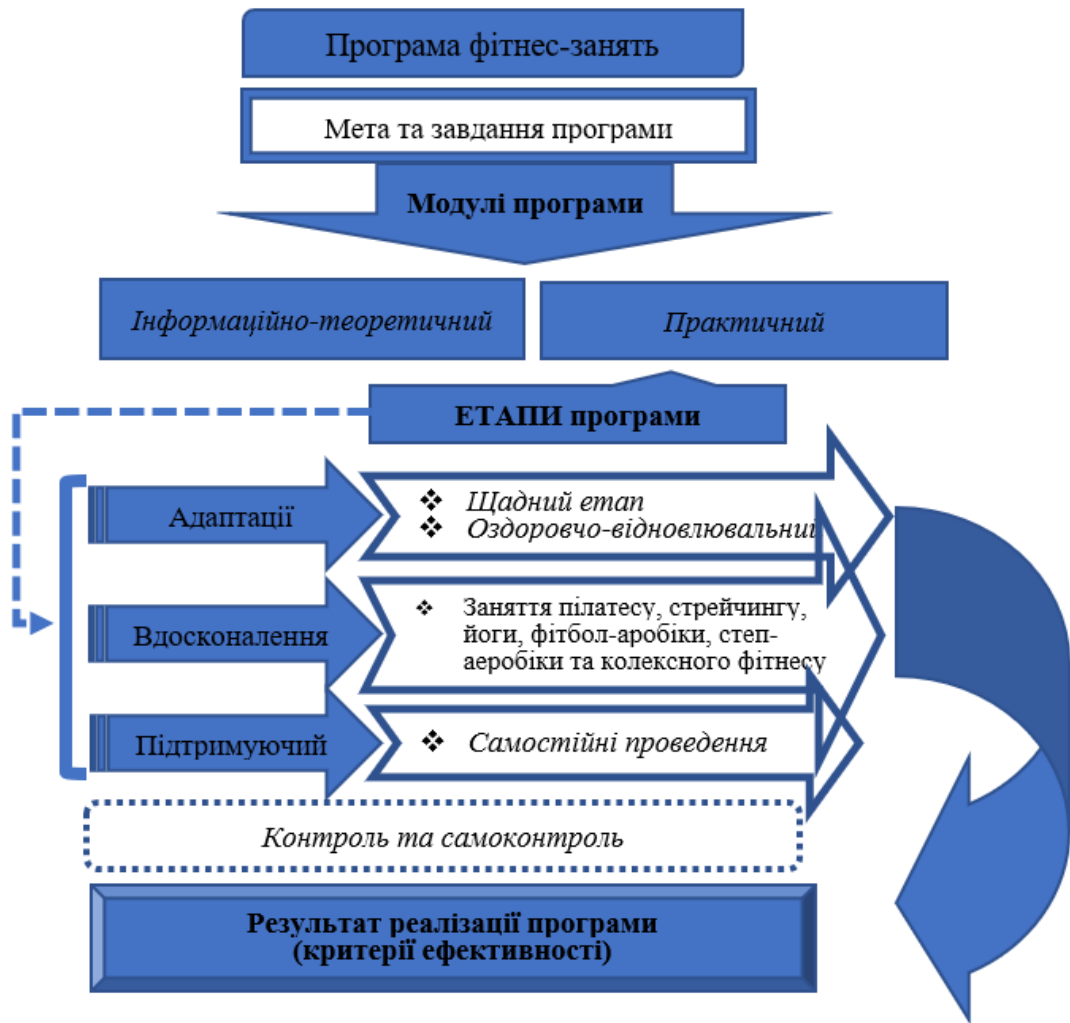


Рис.1. Структура програми фітнес-занять для осіб похилого віку

Тривалість формуючого експерименту склала один рік. У даному макроциклі виділявся період адаптації, період вдосконалення та підтримуючий період. Кожний з періодів був спрямований на досягнення своїх, властивих тільки даному етапу завдань.

До завдань періоду адаптації входило, по-перше, прискорення обмінних процесів і поступове пристосування організму осіб похилого віку до фізичного навантаження, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату; по-друге, навчання техніці виконання вправ; по-третє, розвиток рухової активності та формування рухових навичок і вмінь, а також зміна способу життя людей третього віку.

У період удосконалення передбачалося збільшення навантаження, темпу виконання вправ, розширення рухової активності, вдосконалення фізичного стану людей похилого віку, розвиток сили, координації, гнучкості та рівноваги, зміцнення і розвиток м'язів, зв'язок, прискорення метаболізму, розвиток витривалості й адаптації організму до силових навантажень.

Основним завданням підтримуючого періоду стало утримування досягнутого рівня та вдосконалення функціональних характеристик і фізичної

підготовленості осіб похилого віку на високому рівні, збереження, зміцнення здоров'я та попередження захворювань.

Періодичність занять у фітнес-центрі склало 3 заняття на тиждень по 40 хвилин кожне.

Тривалість періоду адаптації склала три місяці. Всі види вправ протягом даного періоду проводилися тільки в умовах фітнес-центру, під контролем фітнес-тренера та медичного працівника. Даний період складався з щадного й оздоровчо-відновного етапів. Також у рамках даного етапу кожне заняття протягом десяти хвилин включало навчання фітнес-вправ, що передбачало вивчення рухової бази фітнесу, а також техніці їх самостійного виконання.

Для осіб похилого віку важливі фітнес-вправи, що спрямовані на розвиток гнучкості та рухливості суглобів. Вправи для різних відділів хребетного стовпа (згинання та розгинання, присідання, повороти тулуба і шиї), а також для зміцнення черевного преса попереджають розвиток остеохондрозу хребта.

Після того, як організм осіб похилого віку пристосувався до фізичних навантажень, починався процес перебудови обмінних процесів в організмі, а також була освоєна техніка пропонованих вправ, переходили на наступний етап – оздоровчо-відновлювальний.

До завдань даного етапу входили закріплення досягнутого результату і подальший розвиток фізичних здібностей, а також освоєння нових видів фізичних вправ, але без значних навантажень, усунення порушень, пов'язаних з хронічними захворюваннями, оптимізація фізіологічних функцій, підвищення опірності організму, профілактика захворювань.

У періоді вдосконалення проводили збільшення навантаження і розширення рухової активності, що включає заняття з фітбол-аеробіки, необхідні для розвитку сили, координації, гнучкості та рівноваги, а також силові тренування, завданням яких є зміцнення та розвиток м'язів, зв'язок, прискорення метаболізму, розвиток витривалості й адаптації організму до силових навантажень.

Тривалість даного періоду склала три місяці. Стало можливим самостійне проведення занять поза оздоровчим центром, у зв'язку з тим, що протягом трьох місяців періоду адаптації проводилося навчання і закріплення навичок, техніки, пристосування організму жінок похилого віку до виникаючих навантажень. Тому їм рекомендовано не менше шести разів на тиждень самостійне проведення ранкової загальнорозвиваючої і гігієнічної гімнастики з 8-12 вправ, що охоплюють основні групи м'язів і суглобів, 15-20 хвилин щодня.

Результатом впливу запропонованої програми фітнес-занять для осіб похилого віку стало створення умов для творчого, інтелектуального, духовного й фізичного розвитку осіб похилого віку, розвитку фізичних якостей, профілактики захворювань, формування здорового способу життя, раціональної організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності у вільний час.

Оздоровчий ефект від запропонованої програми, пов'язаний з акцентом на такі найважливіші показники як показники рухової активності, динаміка показників якості життя, задоволеності життям, соціально-психологічної адаптації, рівнів фізичної та розумової працездатності, когнітивних функцій.

Дискусія. Очевидно, що в соціальному плані головною проблемою людей похилого віку в сучасному суспільстві є забезпечення умов для їх активного способу життя, при цьому рішення цієї проблеми має як соціальне, так і економічне значення [5].

У науковій літературі з фізичної культури представлений широкий спектр розробок із використання засобів і методів підтримки фізичної активності людей похилого віку [3, 8, 12, 15]. Ми погоджуємось із думкою науковців, що для ефективної їх реалізації необхідно враховувати стан здоров'я, рівень функціональних характеристик фізичної підготовленості.

Результати вивчення літературних джерел дозволили виявити суперечності між необхідністю підвищення якості життя осіб похилого віку за допомогою збереження і підвищення рівня їх здоров'я, з одного боку, і недостатньою розробленістю програм оздоровчої фізичної культури з урахуванням стану їх здоров'я, функціональних можливостей і фізичного розвитку організму, з іншого боку.

Таким чином, аналіз наукової літератури підтверджує той факт, що підтримка афективно-емоційної сфери, збереження активної життєвої позиції і функціональні можливості людини третього віку стає важливим завданням наукових досліджень. Науковці стверджують, що рішення даної проблеми в сучасному соціальному контексті необхідно шукати в сфері фітнес-послуг [11]. Саме тому в своїй роботі ми вважаємо, що фітнес-програма може стати тим інструментарієм, що забезпечить ефективну підтримку функціональних і особистісних якостей людини у похилому віці. Необхідно відзначити, що всі сучасні фітнес-технології мають цільову спрямованість і будуються на основі діяльнісного підходу. Для того щоб перевірити ефективність фітнес-програми треба було визначити розгорнуту характеристику можливостей осіб похилого віку, їх соціальний статус і фізичний розвиток.

Висновки. 1. На основі системного опрацювання фахової літератури, тенденцій і закономірностей суспільного розвитку вивчено, узагальнено та систематизовано структурні компоненти програми фітнес-занять, що зорієнтована на осіб похилого віку.

2. Обґрунтовано теоретико-методологічні засади розробленої програми, що є системою поглядів на теоретико-методологічні й технологічні засади фітнес-занять осіб похилого віку. Перспективи подальших досліджень полягатимуть в оцінці результативності розробленої програми та її практичних складових частин.

Список літературних джерел

1. Андрєєва О. Концептуальні та прикладні аспекти технологізації

References

1. Andrieieva O. Kontseptualni ta prykladni aspekty tekhnolohizatsii

проектувальної діяльності в сфері фізичної рекреації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. №1. С. 35–40.

2. Андрєєва О. Соціально-психологічні чинники, що детермінують рекреаційно-оздоровчу активність осіб різного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 3. С. 35–40.

3. Гакман А. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля людей похилого віку. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2017. С. 42–46.

4. Комплексний демографічний прогн оз України на період до 2050 р., скоригований за даними 2009 р./Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України. URL: <http://www.idss.org.ua/public.html>

5. Кухта М. Соціальний потенціал людей старшого віку в Україні. монографія. Київ: КНУКіМ, 2018. 304 с.

6. Надутий К. О., Лехан В. М., Найда І. В. Обґрунтування концепції безперервного вдосконалення національної системи охорони здоров'я України. Український медичний часопис. 2019. Т. 2. С. 1–3.

7. Стратегія державної політики з питань здорового та активного довголіття населення на період до 2022 року.

8. Andrieieva Olena, Anna Hakman, Vitalii Kashuba, Maryna Vasylenko, Kostiantyn Patsaliuk, Andrii Koshura, Iryna Istyniuk. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons/ Journal of Physical Education and Sport. Supplement Issue 4. July, 2019. P. 1308–1314.

9. Hakman Anna, Olena Andrieieva, Vitalii Kashuba, Tetiana Omelchenko, Carp Ion, Vladyslav Danylchenko, Ksenia Levinskaia. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2019, Supplement Issue 6. P. 2159–2166.

10. Bazin F, Noize P, Dartigues JF, Ritchie KA, Tavernier B, Moore N, et al. Engagement in leisure activities and benzodiazepine use in a French community-dwelling elderly population. International Journal of Geriatric

proektualnoi diialnosti v sferi fizychnoi rekreatsii. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2013. №1. S. 35–40.

2. Andrieieva O. Sotsialno-psykhologichni chynnyky, shcho determinuiut rekreatsiino-ozdorovchu aktyvnist osib riznoho viku. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2014. № 3. S. 35–40.

3. Hakman A. Problemy orhanizatsii rekreatsiino-ozdorovchoi diialnosti u strukturi dozvillia liudei pokhyloho viku. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura. 2017. S. 42–46.

4. Kompleksnyi demohrafichniy prohn oz Ukrainy na period do 2050 r., skoryhovanyi za danymy 2009 r./Instytut demohrafii ta sotsialnykh doslidzhen NAN Ukrainy. URL: <http://www.idss.org.ua/public.html>

5. Kukhta M. Sotsialnyi potentsial liudei starshoho viku v Ukraini. monohrafiia. Kyiv: KNUKіM, 2018. 304 s.

6. Nadutyi K. O., Lekhan V. M., Naida I. V. Obgruntuvannia kontseptsii bezperervnogo vdoskonalennia natsio-nalnoi systemy okhorony zdorovia Ukrainy. Ukrainskyi medychnyi chasopys. 2019. T. 2. S. 1–3.

7. Stratehiia derzhavnoi polityky z pytan zdorovoho ta aktyvnoho dovhollittia n aselennia na period do 2022 roku.

8. Andrieieva Olena, Anna Hakman, Vitalii Kashuba, Maryna Vasylenko, Kostiantyn Patsaliuk, Andrii Koshura, Iryna Istyniuk. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons/ Journal of Physical Education and Sport. Supplement Issue 4. July, 2019. P. 1308–1314.

9. Hakman Anna, Olena Andrieieva, Vitalii Kashuba, Tetiana Omelchenko, Carp Ion, Vladyslav Danylchenko, Ksenia Levinskai a. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2019, Supplement Issue 6. P. 2159–2166.

10. Bazin F, Noize P, Dartigues JF, Ritchie KA, Tavernier B, Moore N, et al. Engagement in leisure activities and

- Psychiatry. 2012;27(7):716-721. doi: 10.1002/gps.2773
11. Be Active, Your Way, Every Day for Life! Canada's physical activity guide for older adults. [Internet]. [updated 2019; cited 2019 May 14].
12. Berger R. Aging in America: Ageism and General Attitudes toward Growing Old and the Elderly. Open Journal of Social Sciences. [Internet]. [updated 2017; cited 2019 October 10]. Available from: <http://www.scirp.org/journal/jss>
13. Coppola S., Vastola R. Motion analysis in the elderly: Evaluation of an APA program on the gait of elderly using an inertial motion capture system. Journal of Human Sport and Exercise, 15(3proc):664-11.
14. Cousins Sandra O'Brien. Grounding theory in self-referent thinking: Conceptualizing motivation for older adult physical activity. Psychology of Sport and Exercise 4.2 (2003): 81-100.
15. Dawes M. Co-morbidity: we need a guideline for each patient not a guideline for each disease. 2010:1-2.
16. Mason Andrew and others. Support ratios and demographic dividends: Estimates for the world. United Nations Population Division Technical Paper. 2017. No. 2017/1.
17. World Population Prospects. The 2012 revision. [Internet]. [updated 2020; cited 2019 Oct 5].
- benzodiazepine use in a French community-dwelling elderly population. International Journal of Geriatric Psychiatry. 2012;27(7):716-721. doi: 10.1002/gps.2773
11. Be Active, Your Way, Every Day for Life! Canada's physical activity guide for older adults. [Internet]. [updated 2019; cited 2019 May 14].
12. Berger R. Aging in America: Ageism and General Attitudes toward Growing Old and the Elderly. Open Journal of Social Sciences. [Internet]. [updated 2017; cited 2019 October 10]. Available from: <http://www.scirp.org/journal/jss>
13. Coppola S., Vastola R. Motion analysis in the elderly: Evaluation of an APA program on the gait of elderly using an inertial motion capture system. Journal of Human Sport and Exercise, 15(3proc):664-11.
14. Cousins Sandra O'Brien. Grounding theory in self-referent thinking: Conceptualizing motivation for older adult physical activity. Psychology of Sport and Exercise 4.2 (2003): 81-100.
15. Dawes M. Co-morbidity: we need a guideline for each patient not a guideline for each disease. 2010:1-2.
16. Mason Andrew and others. Support ratios and demographic dividends: Estimates for the world. United Nations Population Division Technical Paper. 2017. No. 2017/1.
17. World Population Prospects. The 2012 revision. [Internet]. [updated 2020; cited 2019 Oct 5].

DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-27-35

Відомості про авторів:

Гакман А. В.; orcid.org/0000-0002-7485-0062; an.hakman@chnu.edu.ua; Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. М. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58000, Україна.

Домашенко Н. О.; orcid.org/0000-0002-4505-6863; domashenkonata@gmail.com; Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, проспект Перемоги, 54/1, м. Київ, 03057, Україна.

Ковтун О. О.; orcid.org/0000-0001-7888-3905; yalokovtun@gmail.com; Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, проспект Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна.