

ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОНДИЦИОННЫЙ МАКРОЦИКЛ ТРЕНИРОВОЧНОГО ШЕЙПИНГ-ПРОЦЕССА ЖЕНЩИН 21-35 ЛЕТ

¹Скидан Алина, ^{1,2}Врублевский Евгений

¹Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель, Беларусь

²Зеленогуский университет, Зелена Гура, Польша

Аннотации:

Актуальность темы: качественная и количественная характеристика тренировочного процесса женщин является одной из важнейших проблем современной оздоровительной физической культуры. Восстановление, сохранение и укрепление здоровья женщин разного периода зрелого возраста на сегодняшний день является приоритетным направлением деятельности в сфере оздоровительного фитнеса. **Цель:** экспериментально обосновать оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет. **Методы:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анкетирование, антропометрический метод, методы функциональной диагностики, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогическое прогнозирование и проектирование, педагогический эксперимент, статистические методы обработки материалов. **Результаты:** разработана структура организации шейпинг процесса женщин 21-35 лет, с набором взаимосвязанных компонентов (мотивационный, диагностический, прогностический, проектировочный, организационный, результативный). Определены приоритетные мотивационные ориентиры женщин к занятиям шейпингом: коррекция телосложения, укрепление здоровья и улучшение настроения. Оценка исходного уровня физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет выявила отклонения от нормативных значений большинства показателей. Определена основная направленность оздоровительного процесса женщин исследуемого возраста. Разработан годовой план оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса с женщинами первого периода зрелого возраста. В результате годичного тренировочного цикла в рамках педагогического эксперимента анализ данных физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет выявил достоверные изменения всех показателей, в сравнении с исходными значениями. **Выводы:** эффективность

Health-improving macrocycle training shaping process for women aged 21-35

Relevance of the topic: the qualitative and quantitative characteristics of the training process of women is one of the most important problems of modern recreational physical culture. The restoration, preservation and strengthening of the health of women of different periods of mature age is today a priority area of activity in the field of health fitness. **Purpose:** to experimentally substantiate the well-conditioned macrocycle training shaping process for women aged 21-35 years. **Methods:** theoretical analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature, questioning, anthropometric method, methods of functional diagnostics, pedagogical testing, pedagogical observation, pedagogical forecasting and design, pedagogical experiment, statistical methods for processing materials. **Results:** the organization structure of the shaping process for women aged 21-35 years, with a set of interrelated components (motivational, diagnostic, prognostic, design, organizational, effective) was developed. Priority motivational guidelines of women for shaping were determined: body correction, health promotion and mood improvement. An assessment of the initial level of physical development, functional and physical fitness of women aged 21-35 revealed deviations from the standard values of most indicators. The main focus of the recreational training process of women of the studied age is determined. An annual plan has been developed for the health-improving macrocycle training shaping process with women of the first period of mature age. As a result of a one-year training cycle as part of a pedagogical experiment, the analysis of physical development data, functional and physical fitness of women aged 21-35 revealed significant changes in all indicators in comparison with baseline values. **Conclusions:** the effectiveness of the well-conditioned macrocycle training shaping process is confirmed by

Оздоровчо-кондиційний макроцикл тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років

Актуальність теми: якісна і кількісна характеристика тренувального процесу жінок є однією з найважливіших проблем сучасної оздоровчої фізичної культури. Відновлення, збереження і зміцнення здоров'я жінок різного періоду зрілого віку на сьогоднішній день є пріоритетним напрямком діяльності в сфері оздоровчого фітнесу. **Мета:** експериментально обґрунтувати оздоровчо-кондиційний макроцикл тренувального шейпінг процесу жінок 21-35 років. **Методи:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, анкетування, антропометричний метод, методи функціональної діагностики, педагогічне тестування, педагогічне спостереження, педагогічне прогнозування і проектування, педагогічний експеримент, статистичні методи обробки матеріалів. **Результати:** розроблено структуру організації шейпінг процесу жінок 21-35 років, з набором взаємопов'язаних компонентів (мотиваційний, діагностичний, прогностичний, проектувальний, організаційний, результативний). Визначено пріоритетні мотиваційні орієнтири жінок до занять шейпінгом: корекція статури, зміцнення здоров'я і поліпшення настрою. Оцінка вихідного рівня фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років виявила відхилення від нормативних значень більшості показників. Визначено основну спрямованість оздоровчого тренувального процесу жінок досліджуваного віку. Розроблено річний план оздоровчо-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг процесу з жінками першого періоду зрілого віку. В результаті річного тренувального циклу в рамках педагогічного експерименту аналіз даних фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років виявив достовірні зміни всіх показників в порівнянні з вихідними значеннями. **Висновки:** ефективність оздоровчо-кондиційного макроцикла

оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса подтверждается благоприятной динамикой физического состояния, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет.

the favorable dynamics of the physical condition, functional and physical fitness of women aged 21-35 years.

тренувального шейпінг процесу підтверджується сприятливою динамікою фізичного стану, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років.

Ключевые слова:

оздоровление, первый период зрелого возраста, годичный цикл, физическое развитие, функциональная подготовленность, физическая подготовленность.

recovery, first period of mature age, one-year cycle, physical development, functional fitness, physical fitness.

оздоровлення, перший період зрілого віку, річний цикл, фізичний розвиток, функціональна підготовленість, фізична підготовленість.

Постановка проблемы. Оздоровительная физическая культура является доступным, эффективным и необходимым видом физической культуры взрослых [4, 8, 9, 10, 13]. Особенно важно в настоящее время в условиях социально-экономической нестабильности, неблагоприятной экологической обстановки, психоэмоциональной напряженности сохранить и укрепить здоровье в различных периодах жизни взрослого человека [1, 3, 4, 5, 12]. Борьба против старения и сдерживание инволюционных процессов является одной из проблемных задач в оздоровительной физической культуре.

При этом каждый возрастной период жизни взрослого человека характеризуется определенными изменениями в организме. Так, первый период зрелого возраста в современных условиях жизни уже характеризуется инволюционным началом. Возрастные изменения усугубляются нерациональным питанием, стрессами, вредными привычками и ограничением двигательной активности, что требует активного поиска эффективных средств противодействия [3, 4, 8, 10, 12, 16].

Характерно, что женщины наиболее легкая мишень для развития стрессового состояния, и как следствие, подверженность психическим, физическим и функциональным расстройствам, значительно снижающим их работоспособность и приводящим к развитию патологий со стороны различных органов и систем у них выше [1, 7, 14]. Вызывает тревогу увеличение количества современных женщин с избыточным весом в возрастном диапазоне до 30 лет. При этом увеличивается их тревожность, раздражительность, повышается утомляемость, что вносит свой вклад в развитие ряда болезней [3, 7, 10]. Острым до сих пор остается вопрос вовлечения молодых современниц в процесс систематических занятий физическими упражнениями [12, 15].

С педагогических позиций проблема оптимизации психофизических кондиций занимающихся требует рассмотрения ее оздоровительной направленности. Профилактика, коррекция различных функциональных нарушений средствами оздоровительной физической культуры связана с выбором стратегии педагогических воздействий, основанных на методологической грамотности.

Анализ научных исследований и публикаций. Фитнес стремительно вошел в сферу инноваций физической культуры. Инновации являются базой современного прогресса, а анализ инновационных форм и средств двигательной активности взрослого населения указывает на появление новой глобальной концепции – оздоровительного фитнеса [1, 3, 6, 9, 11]. Специалистами [2, 5, 8, 15] выявлена тесная взаимосвязь между уровнем развития физических качеств и состоянием здоровья людей различного возраста.

Практика существующих двигательных фитнес-програм опережает их теоретическое обоснование.

В современной науке проведено большое количество исследований, посвященных проблемам оздоровительно фитнеса [1, 2, 3, 6, 7, 9]. При этом учет характера адаптационных сдвигов в организме занимающихся является обязательным условием программирования оздоровительных занятий [3, 4, 6, 10]. Последнее связано с тем, что в групповой форме организации занятий сложно выстроить тренировочный процесс в соответствии с принципом доступности и индивидуализации. Применение нагрузок высокой интенсивности в последующем могут привести к росту напряжения механизмов адаптации и возникновению патологических состояний. В то же время, нагрузки ниже тренирующего уровня не приводят к желаемому результату и часто становятся причиной отказа от двигательных занятий [13, 15].

Таким образом, принцип последовательного изменения характера адаптационных реакций организма определяет направленность, содержание занятий, выбор оптимальных средств и методов оздоровительной тренировки в зависимости от адаптационных возможностей организма занимающихся.

Анализируя последние исследования в области шейпинга, можно отметить, что большое внимание уделяется разработке содержания занятий, учитывающего возрастные, соматотипические и физиологические особенности занимающихся, обеспечивающих индивидуализацию тренировочного процесса [2, 5, 7, 9, 10, 11, 16]. Цикличность шейпинг-процесса с оптимальным тренировочным режимом работы также является необходимым условием эффективности оздоровительных программ. Применение периодизации в планировании тренировочного процесса – путь обеспечения достаточно длительного и качественного оздоровительного эффекта, при условии сведения к минимуму возможности переутомления или перетренированности. В связи с этим, для решения обозначенных проблем, представляется актуальной разработка оздоровительно-кондиционного цикла тренировок, предусматривающего повышение физического состояния женщин первого периода зрелого возраста до должного уровня и обеспечивающего оздоровительный, восстановительный и поддерживающий эффект.

Цель исследования: экспериментально обосновать оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет.

Материал и методы исследования. *Участники исследования.* Исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории современных физкультурно-оздоровительных и рекреативных технологий при Гомельском государственном университете им. Ф. Скорины с участием 39 женщин в возрасте 21-35 лет, желающих заниматься шейпингом.

Организация исследования. Организация исследования представлена структурно с процессуальным набором компонентов, которые функционируют как единая система взаимодействий и взаимосвязей, позволяющих выстроить шейпинг-процесс в логической последовательности для получения целостного педагогического знания и достижения гарантированного оздоровительного результата (табл. 1).

Таблиця 1

Структура організації шейпінг процесу жінок 21-35 років

Набір компонентів	Содержательна спрямованість
Мотиваційний	Виявлення мотиваційних орієнтирів до занять шейпінгом
Діагностический	Визначення вихідного рівня фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості
Прогностический	Прогнозування стратегічних завдань процесу оздоровлення
Проектувальний	Проектування плану оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу
Організаційний	Методична організація оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу
Результативний	Оцінка ефективності розробленого оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу за динамікою змін у показателях фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості

Для визначення *мотиваційного* компонента було організовано анкетування, в якому жінкам пропонувалося висловити своє ставлення до занять шейпінгом за балами (від 1 до 5).

Діагностический компонент складався з визначення трьох груп показників: фізичного розвитку (довжина та вага тіла, охопні розміри та компонентний склад тіла), функціональної підготовленості (серцево-судинна та дихальна система, фізична працездатність), фізичної підготовленості (гнучкість, силова витривалість м'язів живота, рук та плечового пояса, вибухова сила м'язів нижніх кінцівок, загальна витривалість).

Прогностический компонент дозволив, на основі мотиваційних орієнтирів жінок, вихідного рівня їх фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості, визначити коло пріоритетних оздоровительних завдань тренувального процесу шейпінгом: - підвищення гнучкості тіла та рухливості суглобів, розвиток фізичних здібностей, зменшення ваги тіла, оптимізація компонентного складу тіла та корекція його проблемних частин, відновлення функціональних систем організму, профілактика вікових захворювань, гармонізація психоемоційного стану, врахування та задоволення мотиваційних потреб тих, хто займається.

Проектувальний компонент представлений розробленим планом оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років (табл. 2).

Таблиця 2

План оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років

Етапи макроцикла	Спрямованість	Двигальний режим
<i>Втягуючий</i> вересень, лютий	Адаптація до фізичних навантажень, поступове оволодіння технікою рухів, вивчення нових рухів	ЧСС до 135 уд/хв
		ЧСС до 145 уд/хв

<i>Продолжение табл.2</i>		
<i>Тренирующий</i> октябрь-декабрь, март-июнь	Развитие функциональных возможностей организма, физических способностей	ЧСС до 145 уд/мин
		ЧСС до 150 уд/мин
<i>Поддерживающий</i> январь, июль-август	Поддержание функциональных возможностей, физической формы и работоспособности	ЧСС до 140 уд/мин
		ЧСС до 145 уд/мин

Разработка годового плана шейпинг-процесса осуществлялась по основополагающему принципу цикличности. В годичном цикле выделено два макроцикла с различной продолжительностью, что обусловлено сезонностью и наличием календарных (новогодних) праздников. В каждом макроцикле тренировочного шейпинг процесса выделено три этапа: втягивающий, тренирующий и поддерживающий.

Втягивающий этап - 2 мезоцикла (общая продолжительность 8 недель), основными задачами этапа является адаптация организма женщин к физическим нагрузкам, составление индивидуальных оздоровительно-кондиционных шейпинг-программ.

Тренирующий этап – 7 мезоциклов (общая продолжительность 28 недель), направлен на достижение более высокого функционального и физического уровня здоровья занимающихся, оптимизацию компонентного состава тела, укрепление опорно-двигательного и связочно-мышечного аппарата, повышение уровня их физической подготовленности.

Поддерживающий этап – 3 мезоцикла (общая продолжительность 12 недель). Цель данного этапа - поддержание и сохранение оптимального морфофункционального состояния, физической подготовленности женщин 21-35 лет.

Отдельная шейпинг-программа тренировки основана на блочном принципе и состоит из подводящего, силового, аэробного, корректирующего, профилактического, стретчинг и релаксационного блока.

Организационный компонент включает набор методических действий, связанных с организацией и реализацией содержательной информации плана оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет. Тренировки проводились в организованном режиме три раза в неделю. Следует отметить, что продолжительность каждой тренировки постепенно увеличивалась от 45 мин до 60 мин, в зависимости от этапа макроцикла.

Результативный компонент предполагает оценку эффективности разработанного оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса по динамике и достоверности изменений в показателях физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анкетирование, антропометрический метод, методы функциональной диагностики, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогическое прогнозирование и проектирование, педагогический эксперимент, статистические методы обработки материалов.

Статистический анализ. При обработке экспериментальных данных вычислялись: средняя арифметическая величина (X), ошибки средней арифметической величины (m), коэффициент вариации ($V\%$). Для проверки достоверности статистических различий между двумя средними выборочными значениями использовался параметрический t -критерий Стьюдента (t), отличие считалось достоверным при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Данные изучения мотивационных ориентиров женщин 21-35 лет к занятиям шейпингом показали, что первую позицию занимает эстетический мотив «Коррекция телосложения» - 35,4%, на второй позиции оздоровительный «Укрепление здоровья» - 29,2%, достаточно значимым для данного контингента явился развлекательный мотив «Улучшение настроения» - 20,8%, менее значимыми отмечаются физкультурно-спортивный «Развитие физических качеств» - 10,4% и социальный «Смена повседневной обстановки» - 4,2% мотивы. В целом женщины первого зрелого возраста более ориентированы на внешнюю привлекательность своего тела. Следует отметить, что оздоровительный мотив женщины в данном возрасте связывают со снижением веса, который ощутимо влияет на состояние их здоровья. Также в более молодом возрасте важно получить положительный эмоциональный заряд энергии от занятий, интересно провести свое свободное время.

Результаты тестирования исходного морфофункционального состояния женщин выявили, что показатель массы тела превышен на 11,5%, в сравнении с нормативным, весоростовой индекс также отмечается отклонением от нормы на 5,7%, жизненный индекс снижен на 9,4%, функциональный ниже среднего уровня на 2,5% (табл. 3).

Таблица 3

Динамика показателей физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет (n=39) в процессе педагогического эксперимента

Показатели	Результаты исследования ($X \pm m$)		p
	До эксперимента	После эксперимента	
Масса тела (кг)	65,8±1,1	57,6±0,8	<0,05
Индекс Кетле (г/см)	396,4±6,6	346,9±4,9	<0,05
Обхват груди (см)	88,5±0,9	86,1±0,4	<0,05
Обхват талии (см)	78,1±0,7	72,3±0,6	<0,05
Обхват ягодиц (см)	97,8±1,3	92,4±1,0	<0,05
Жировой компонент (%)	27,5±1,0	22,2±0,7	<0,05
Мышечный компонент (%)	34,1±0,6	36,3±0,8	<0,05
Жизненный индекс (мл/кг)	49,8±0,5	56,1±0,7	<0,05
Функциональный (усл. ед.)	96,3±2,4	84,3±2,7	<0,05
Проба Руфье (балл)	8,7±1,3	5,1±1,2	<0,05
Наклон вперед (см)	4,2±0,9	8,1±1,4	<0,05
Поднимание туловища за 30с, из положения лежа (кол. раз)	15,6±1,1	21,1±2,2	<0,05
Вис на перекладине (с)	14,3±1,3	18,9±1,4	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	146,6±2,6	165,8±2,2	<0,05
Бег 1000 м (с)	379,6±3,5	348,1±4,2	<0,05

При анализе компонентного состава тела наблюдается повышенное развитие жировой массы на 14,6%, а показатель мышечной массы находится на нижней границе нормы. Исходный уровень физической работоспособности у женщин оценивается как средний.

Оценка показателей физической подготовленности женщин свидетельствует, что у испытуемых ниже среднего уровня показатели гибкости на 16,0%, силовой выносливости мышц брюшного пресса на 8,2%, силовой выносливости рук и плечевого пояса на 4,7%, взрывной силы мышц нижних конечностей на 2,3% и общей выносливости на 10,5%.

В результате годового тренировочного цикла в рамках педагогического эксперимента анализ данных физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин выявил статистически достоверные (для 5% уровня значимости) изменения всех показателей в сравнении с исходными значениями (см. табл. 3).

Сравнительный анализ показал, что у занимающихся женщин статистически достоверно ($p < 0,05$) снизилась масса тела на 8,2 кг (12,5%), и как следствие, уменьшились значения весо-ростового индекса, свидетельствующего о пропорциональности физического развития.

Анализ обхватных размеров тела указывает на эффективность экспериментальной методики для формирования гармоничного телосложения женщин. Так, показатели обхватов груди, талии, ягодиц за период эксперимента статистически достоверно ($p < 0,05$) снизились на 2,7%, 7,4% и 5,5%.

Отмечается динамичное снижение процента содержания жировой массы в организме женщин на 19,3% ($p < 0,05$). На фоне снижения общей массы тела и содержания жирового компонента в его составе процент мышечной массы увеличился на 6,4% ($p < 0,05$).

Показатель жизненного индекса статистически достоверно повысился на 12,6% и соответствует нормативным значениям. Функциональный уровень по индексу Робинсона отмечается выше среднего, наблюдается улучшение данного показателя на 12,4% ($p < 0,05$).

При анализе уровня функциональных резервов сердца у женщин по данным пробы Руфье выявлен хороший уровень адаптации, за год оздоровительных тренировок данный показатель статистически достоверно ($p < 0,05$) улучшился, в среднем, на 41,4%.

Результаты двигательных тестов свидетельствуют о повышении уровня физической подготовленности занимающихся женщин ($p < 0,05$), так показатель гибкости отмечается значительным приростом на 92,8%, силовая выносливость мышц брюшного пресса на 35,2%, силовая выносливость рук и плечевого пояса на 32,1%, взрывная сила мышц нижних конечностей на 13,1% и общая выносливость на 8,3%.

Дискуссия. В области оздоровительного фитнеса в настоящее время ведется большинство исследовательских разработок, они составляют более половины работ, посвященных оздоровительному процессу. Теоретики и практики в данной области указывают на необходимость учета возрастной периодизации при разработке оздоровительных тренировочных программ для женщин [1, 4, 7, 15]. В настоящем исследовании поддерживается существующее теоретическое и практическое мнение о

возрастной дифференциации тренировочного процесса, так как функциональные, физические и двигательные показатели значительно отличаются у женщин первого и второго периода зрелого возраста [3, 8, 12, 14].

Результаты исходной диагностики уровня физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин в возрасте 21-35 лет подтверждают и дополняют исследования других ученых [1, 3, 7, 9] о низком состоянии здоровья женщин в данной возрастной группе.

В ряде современных работ [2, 5, 10, 16] посвященным проблеме оздоровления женщин освещается сформированное в настоящее время противоречие между высокими требованиями к физической работоспособности, подготовленности, морфофункциональному состоянию женщин 21-35 лет и их реальным низким уровнем. Последнее связано, на наш взгляд с недостаточной разработанности эффективных методик построения оздоровительных тренировок для данного контингента.

В связи с этим, в разработке оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса мы придерживались стратегии, связанной единой логикой оздоровления: восстановление, сохранение, развитие и поддержание уровня функциональной и физической подготовленности. Следует отметить, что восстановление и развитие кондиционных возможностей занимающихся женщин достигается, в основном, за счет постепенного увеличения объема и интенсивности нагрузки, при этом сохранение и поддержание необходимого уровня связано с рациональным комбинированием основных компонентов тренирующих воздействий в рамках относительно стандартного суммарного объема.

Впервые научно обоснована и разработана структурная организация шейпинг-процесса женщин 21-35 лет, включающая совокупность функционально взаимосвязанных компонентов, которые позволяют учитывать факторы, способствующие решению задач здоровьесбережения. Расширены границы современных представлений о влиянии занятий шейпингом на здоровье женщин. Представлен годичный план оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса, направленного на восстановительные и адаптационные механизмы организма женщин, через последовательную этапную организацию с индивидуализированным двигательным режимом.

Выводы.

1. Системно-структурный подход позволяет повысить качество организации шейпинг процесса через набор взаимосвязанных процессуальных компонентов, направленных на получение целостного педагогического знания и на достижение гарантированно оздоровительного результата.

2. Оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет выстроен на органическом сочетании учета их индивидуальных особенностей с мотивационной составляющей, а также с их физическими и функциональными возможностями, что содействует достижению более высокого кумулятивного эффекта адаптации организма к тренирующим воздействиям, повышает

уровень здоровья, физическую подготовленность и оптимизирует функциональное состояние.

3. Эффективность оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса подтверждается статистически достоверным ($p < 0,05$) улучшением всех регистрируемых показателей физического состояния, функциональной и физической подготовленности женщин в возрасте 21-35 лет.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в целенаправленном изучении влияния оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса на психоэмоциональное состояние женщин 21-35 лет.

Список літературних джерел:

1. Афтимичук О.Е. Теория и методика фитнеса: курс лекций. Кишинев: Valinex. 2009. 260 с.
2. Василец В.В., Костюченко В.Ф., Врублевский Е.П. Сравнительный анализ изменений компонентного состава тела под влиянием тренировочной нагрузки оздоровительного характера. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. №1. С. 48-53.
3. Венгерова Н.Н. Педагогические технологии фитнес-индустрии для сохранения здоровья женщин зрелого возраста: монография. СПб.: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. 2011. 251 с.
4. Ершкова Е.В. Оздоровительная физическая культура женщин первого зрелого возраста на основе применения упражнений с локальными отягощениями: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / ПИФКиС. М., 2015. 129 с.
5. Кожедуб М.С., Севдалев С.В., Врублевский Е.П. Воздействие физкультурно-оздоровительных занятий на компонентный состав тела женщин среднего возраста. Наука-2020. 2016. № 3 (9). С. 46-53.
6. Лось Е.Е. Шейпинг: организация самостоятельных занятий: метод. пособие. Минск: МГЛУ. 2013, 52 с.
7. Мамылина Н.В. Биологические особенности физкультурно-оздоровительных занятий для женщин. Челябинск: Цицеро. 2016, 194 с.
8. Резников В.А. Технология оздоровительной тренировки женщин среднего возраста с отклонениями в состоянии здоровья: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М.: МГПУ. 2017, 156 с.
9. Сапожникова О.В. Фитнес: учеб. пособие. Екатеринбург: Урал. ун-т. 2015. 144 с.
10. Соколова И.В. Современные оздоровительные технологии. Методика. Практика: учеб. пособие. СПб.: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. 2014. 86 с.
11. Скидан А.А., Врублевский Е.П. Оздоровительная методика совершенствования морфофункционального состояния женщин зрелого

References:

1. Aftimichuk, O.E. (2009). Teoriya i metodika fitnessa [Theory and methods of fitness]. Kishinev: Valinex [in Russian].
2. Vasilets V.V., Kostyuchenko V.F., Vrublevsky E.P. (2015). Sravnitelnyy analiz izmeneniy komponentnogo sostava tela pod vliyaniyem trenirovochnoy nagruzki ozdorovitel'nogo kharaktera [Comparative analysis of changes in the component composition of the body under the influence of the training load of recreational nature]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta - Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft. №1 (119). 48-53 [in Russian].
3. Vengerova, N.N. (2011). Pedagogicheskie tehnologii fitnes-industrii dlya sohraneniya zdorovya zhenshin zrelogo vozrasta [Pedagogical technologies of the fitness industry to preserve the health of women of mature age]. Saint Petersburg: Nats. gos. un-t fiz. kulturyi, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta [in Russian].
4. Ershkova, E.V. (2015). Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura zhenshin pervogo zrelogo vozrasta na osnove primeneniya uprazhneniy s lokalnyimi otyagoscheniyami [Improving physical culture of women of the first mature age through the use of exercises with local weights]. Candidate's thesis. Moscow [in Russian].
5. Kozhedub M.S., Sevdalev S.V., Vrublevskiy E.P. (2016). Vozdeystvie fizkulturno-ozdorovitel'nykh zanyatiy na komponentnyy sostav tela zhenshin srednego vozrasta [Effect of physical education and health classes on body composition of middle-aged women]. Nauka-2020. 3 (9). 46-53. [in Russian].
6. Los, E.E. (2013). Sheyping: organizatsiya samostoyatel'nykh zanyatiy [Shaping: the organization of self-study]. Minsk: MSLU [in Russian].
7. Mamyilina, N.V. (2016). Biologicheskie osobennosti fizkulturno-ozdorovitel'nykh zanyatiy dlya zhenshin [Biological features of physical education and health activities for women]. Chelyabinsk: Cicero [in Russian].
8. Reznikov, V.A. (2017). Tehnologiya ozdorovitel'noy trenirovki zhenshin srednego vozrasta s otkloneniyami v sostoyanii zdorovya [Technology wellness training for middle-aged women with disabilities in health]. Candidate's thesis. Moscow [in Russian].
9. Sapozhnikova, O.V. (2015). Fitnes [Fitness]. Ekaterinburg: Ural. un-t [in Russian].

возраста в процессе занятий шейпингом. Спортивный вестник Придніпровья. 2014. №2. С. 156-160.

12. Скидан А.А., Врублевский Е.П. Технология оздоровительной шейпинг-тренировки женщин 21-35 лет. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: наук. журнал. Випуск 139 (2). Чернігів: ЧНПУ. 2016. С. 153-158.

13. Третьякова Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учеб. пособие. М.: Спорт. 2016. 196 с.

14. Федорова О.Н. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2012. 213 с.

15. Skidan A.A., Sevdalev S.V, Vrublevskiy E.P. Content of health related shaping training methodic for girls in the process of physical education. Physical education of students. 2015. 6. 56-62.

16. Skidan A., Vrublevskiy E. Somatometrical peculiarities and motivation preferences of middle-aged women engaged in shaping. Спортивный вестник Придніпровья. 2016. 3. 207-211.

10. Sokolova, I.V. (2014). Sovremennyye ozdorovitelnyie tehnologii. Metodika. Praktika [Modern health technology. The technique. Practice]. Saint Petersburg: Nats. gos. un-t fiz. kulturyi, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta [in Russian].

11. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2014). Ozdorovitel'naya metodika sovershenstvovaniya morfofunktsionalnogo sostoyaniya zhenshchin zrelogo vozrasta v protsesse zanyatiy sheypingom. [Improving methods of improving the morphofunctional state of women of mature age in the process of shaping]. Sportivniy visnik Pridniprovya - Sports Bulletin Dnieper. 2. 156-160.

12. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2016). Tehnologiya ozdorovitel'noy sheyping-trenirovki zhenshchin 21-35 let [The technology of healthy shaping and training of women is 21-35 years old]. Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogicheskogo universitetu - Newsletter of the Chernigiv National Pedagogical University, 139, 2, 153-158 [in Russian].

13. Tret'yakova, N.V. (2016). Teoriya i metodika ozdorovitel'noy fizicheskoy kulturyi [Theory and method of improving physical training]. Moscow: Sport [in Russian].

14. Fedorova O.N. (2012). Kompleksnoe primeneniye sredstv pilatesa i akvaerobiki na zanyatiyah s zhenshchinami vtorogo perioda zrelogo vozrasta. Dis. kand. ped. nauk [Comprehensive application of pilates and water aerobics in classes with women in second adulthood]. Candidate's thesis. St. Petersburg [in Russian].

15. Skidan A.A., Sevdalev S.V, Vrublevskiy E.P. (2015). Content of health related shaping training methodic for girls in the process of physical education. Fizicheskoye vospitaniye studentov - Physical education of students. 6. 56-62 [in English].

16. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2016). Somatometrical peculiarities and motivation preferences of middle-aged women engaged in shaping. Sportivniy visnik Pridniprovya - Sports Bulletin Dnieper. 3. 207-211 [in English].

Відомості про авторів:

Скидан А.А.; orcid.org/0000-0002-7270-888X; lady.skidan@mail.ru; Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», ул. Савецкая, 102, г.Гомель, 246003, Беларусь.

Врублевский Е.П.; orcid.org/0000-0001-5053-7090; vru-evg@yandex.ru; Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», ул. Савецкая, 102, г.Гомель, 246003, Беларусь. Зеленогуский университет, Зеленая Гура, Польша.