

УДК 796.015.58-055.2

UDC 796.015.58-055.2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

ESTIMATING THE EFFECTIVENESS OF HEALTH CIRCULAR TRAINING PROGRAM FOR MIDDLE-AGED WOMEN

О. И. Гутько,

*кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теории и методики физической
культуры и менеджмента в туризме
Белорусского государственного
педагогического университета
имени Максима Танка;*

С. В. Минич,

*магистрант кафедры теории
и методики физической культуры
и менеджмента в туризме
государственного педагогического
университета имени Максима Танка;*

А. А. Балай,

*кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теории и методики физической
культуры и менеджмента в туризме
Белорусского государственного
педагогического университета
имени Максима Танка*

O. Gutko,

*PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department
of Theory and Methods of Physical
Culture and Management in Tourism,
Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank;*

S. Minich,

*Master Student of the Department
of Theory and Methods of Physical
Culture and Management in Tourism,
Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank;*

A. Balay,

*PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department
of Theory and Methods of Physical
Culture and Management in Tourism,
Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank*

Поступила в редакцию 13.01.23.

Received on 13.01.23.

В статье рассматривается применение авторской оздоровительной программы круговой тренировки в учебно-тренировочных занятиях центра стройности и здоровья ООО «Новая Фит» с женщинами среднего возраста и ее влияние на функциональное состояние кардиореспираторной системы и уровень физической подготовленности занимающихся. Предложено обоснование использования круговой тренировки для решения поставленных задач оздоровительной направленности.

Ключевые слова: круговая тренировка; оздоровительная программа; учебно-тренировочные занятия; женщины; средний возраст.

The article considers application of the author's health circular training program in training sessions of the center for slimness and health Novaya Fit LLC with middle-aged women and its impact of the functional state of cardio-respiratory system and the level of physical readiness of the trainees. It suggests the substantiation of using circular training for solving the set tasks of health.

Keywords: circular training; health program; training session; women; middle age.

В настоящее время Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) установлена следующая возрастная периодизация: 18–44 года – молодой возраст; 44–60 лет – средний возраст; 60–75 лет – пожилой возраст; 75–90 лет – старческий возраст; старше 90+ лет – долгожители [1]. Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов [2].

Возрастные периоды женщин имеют определенные особенности, которые связаны с морфо-функциональным состоянием и физической подготовленностью. Переход к периоду среднего возраста у женщин сопровождается снижением уровня физической подготовленности и двигательного-координационных способностей. В данном возрастном периоде женщинам следует приступать

к систематическим занятиям оздоровительной физической культурой в режиме труда и отдыха, поскольку гипокинезия и гиподинамия становятся факторами риска здоровья и снижения трудоспособности [3, с. 48–54]. С достижением среднего возраста у женщин происходят функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС). У женщин в среднем возрасте в состоянии покоя повышается артериальное давление (АД) и учащается частота сердечных сокращений (ЧСС). Существенно снижаются адаптационные возможности ССС, изменяются также и такие показатели, как сердечный выброс, минутный и ударный объем крови [4, с. 30–35]. Деятельность ССС связана с работой дыхательной системы организма. Исследования ученых показывают, что с возрастом, снижается уровень

максимального потребления кислорода и тканевого дыхания, что приводит к появлению хронической гипоксии [4, с. 30–36]. Максимальная рабочая легочная вентиляция у женщин среднего возраста, не имеющих достаточную двигательную активность, уменьшается до 20–40 л/мин. Также снижается выносливость дыхательных мышц, уменьшается диффузионная способность легких. Все это приводит к уменьшению доставки кислорода к работающим мышцам и, как следствие, снижению общей работоспособности. Также отмечаются изменения со стороны опорно-двигательного аппарата, начинается возрастная деформация позвонков и истончение межпозвоночных дисков, что приводит к развитию остеохондроза и радикулита. В суставах происходят деструктивные изменения хряща, огрубение синовиальной сумки, уменьшение синовиальной жидкости и снижение эластичности связок. Все это способствует возникновению артритов, артрозов, уменьшению подвижности в суставах [4, с. 31–36; 5, с. 80–86].

По мнению ряда исследователей, реакция организма у людей, занимающихся различными видами двигательной активности, на физическую нагрузку в возрастном интервале от 20 до 50 лет существенно не изменяется. Более того, существуют данные о сохранении силы мышц, гибкости позвоночника и суставов на протяжении всего периода зрелого возраста у женщин, ведущих здоровый физически активный образ жизни [4, с. 30–36; 6, с. 156].

Установлено, что при регулярных занятиях физической культурой в возрасте от 35 до 55 лет можно восстановить в полном объеме уровень физической подготовленности и работоспособности в целом, за счет снижения артериального давления, понижения и нормализации частоты сердечных сокращений, улучшения работы дыхательной и нервной систем [4, с. 32–34].

Наибольший интерес и популярность в настоящее время представляет использование круговой тренировки в учебно-тренировочных занятиях с женщинами среднего возраста. Одной из основных задач круговой тренировки для данной категории женщин является развитие функциональных возможностей организма с целью достижения более высокой работоспособности. Указанная задача должна решаться за счет специально подобранных упражнений, сконцентрированных в заданном временном интервале, обеспечивающих необходимое воздействие на организм. Систематическое повторение комплексов круговой тренировки способствует эффективному совершенствованию физических качеств и повышает функциональные возможности организма женщин.

Нами предпринята попытка по разработке оздоровительной программы круговой тренировки для женщин среднего возраста с учетом состояния здоровья и морфофункциональных особенностей.

Цель исследования: разработать и внедрить оздоровительную программу круговой тренировки для женщин среднего возраста с учетом со-

стояния здоровья в учебно-тренировочный процесс центра стройности и здоровья ООО «Новая Фит».

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования; анкетирование; тестирование физического развития, функционального и психоэмоционального состояния, физической подготовленности женщин среднего возраста; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; статистическая обработка полученных результатов исследования.

Организация исследования

В исследовании приняли участие женщины среднего возраста от 45 до 52 лет (средний возраст 44–60 лет по классификации ВОЗ) в количестве 30 человек, которое проводилось на базе женского центра стройности и здоровья ООО «Новая Фит».

Исследование проходило в три этапа:

I этап – подготовительный. На данном этапе с сентября по ноябрь 2021 г. проводился анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, рассматривались вопросы по инволюционным изменениям, происходящие в организме женщин среднего возраста, вопросы здоровья и здорового образа жизни данной категории женщин. Изучались различные направления фитнеса и их содержание, деятельность фитнес-центров, перечень услуг, предоставляемых в рамках физкультурно-оздоровительной деятельности.

II этап – констатирующий педагогический эксперимент. Констатирующий педагогический эксперимент проводился с декабря 2021 г. по май 2022 г. и состоял из двух этапов.

Первый этап констатирующего педагогического эксперимента реализовывался с декабря 2021 г. по февраль 2022 г. и включал в себя следующее: 1) изучение мотивации и интересов к учебно-тренировочным занятиям; 2) изучение уровня физического развития, функционального и психоэмоционального состояния, физической подготовленности женщин среднего возраста; 3) разработка комплексов упражнений для оздоровительной программы круговой тренировки с женщинами среднего возраста.

Второй этап констатирующего педагогического эксперимента проводился с марта по май 2022 г. и включал в себя следующее: 1) изучение медицинских справок о состоянии здоровья занимающихся; 2) определение количественного и качественного состава экспериментальной и контрольной групп с учетом состояния здоровья; 3) апробация оздоровительной программы круговой тренировки для женщин среднего возраста.

III этап – формирующий педагогический эксперимент проводился с июня по сентябрь 2022 г. В процессе формирующего педагогического эксперимента разработанная нами оздоровительная программа круговой тренировки для женщин среднего возраста была внедрена в учебно-тренировочный процесс центра стройности и здоровья ООО «Новая Фит».

Результаты исследования

В эксперименте приняли участие 30 женщин среднего возраста, из них 15 женщин состояли в контрольной группе и 15 женщин состояли в экспериментальной группе.

Женщины контрольной группы занимались по методике, разработанной в 1992 г. Гарри и Дианой Хэвин, известной в западных странах как международная фитнес-франшиза FitCurves, которая используется в данном центре «Новая Фит». В основу программы тренировок входит круговая тренировка с использованием тренажеров Curves, специально разработанных для женщин. Система силовых тренировок объединена с кардиотренировками для достижения лучшего результата [7]. Количество тренировочных дней – 3 в неделю.

Женщины экспериментальной группы занимались по разработанной нами оздоровительной программе круговой тренировки с учетом возраста и состояния здоровья. Данная программа разрабатывалась исходя из особенностей организации и проведения занятий для конкретной возрастной категории, а именно: учебно-тренировочные занятия были направлены на укрепление кардиореспираторной системы, мышечно-связочного аппарата, на подвижность в суставах. При разработке программы учитывалось состояние здоровья женщин по медицинским справкам. Объем и интенсивность физической нагрузки определялись в соответствии с состоянием здоровья, уровнем функционального состояния и физической подготовленности занимающихся.

Разработанная оздоровительная программа круговой тренировки состоит из аэробной станции, которая включает в себя две аэробные комбинации и их объединение между собой, а также силовую станцию, которая состоит из двух силовых комплексов и силового комплекса, который выполняется в партере и stretching упражнений. Учебно-тренировочные занятия по данной программе проводились с женщинами среднего возраста 3 раза в неделю и состояли из подготовительной, основной и заключительной частей.

В подготовительной части занятия проводилась разминка, которая направлена на подготовку организма к предстоящей работе. В основной части применялась разработанная оздоровительная программа круговой тренировки. Заключительная часть занятия состояла из stretching упражнений, а также упражнений, направленных на подвижность в суставах.

Аэробные «комбинации» – это выполнение базовой аэробики в сочетании с элементами танцевальных комбинаций, изменение которых осуществлялось в соответствии со степенью их освоения, а также выполнение степ-аэробики.

Аэробная комбинация № 1 – степ-аэробика. Аэробная комбинация № 2 – базовая аэробика с элементами танцевальных комбинаций. Аэробная комбинация № 1+№ 2 – степ-аэробика + базовая аэробика с элементами танцевальных комбинаций.

Силовая «станция» включает в себя два силовых комплекса физических упражнений (каждый

комплекс выполняется на гидравлических тренажерах) и силовой комплекс физических упражнений, который выполняется в партере.

Силовой комплекс физических упражнений № 1 – комплекс упражнений на гидравлических тренажерах, направленный на укрепление мышц спины и брюшного пресса. Силовой комплекс физических упражнений № 2 – комплекс упражнений на гидравлических тренажерах, направленный на укрепление мышц верхних и нижних конечностей. Силовой комплекс физических упражнений в партере – комплексы упражнений с собственным весом, с использованием гантелей, гимнастических палок и фитболов, а также упражнения в парах.

Из проведенного анкетирования установлено, что, у женщин среднего возраста основными мотивами к учебно-тренировочным занятиям являются укрепление здоровья, коррекция фигуры, желание эмоционально отдохнуть, сменить обстановку и вид времяпровождения. Формированию мотивации к данным занятиям у женщин способствует то, что на учебно-тренировочных занятиях они получают профессиональную информацию от тренера по вопросам здорового образа жизни, об использовании различных видов двигательной активности с оздоровительной целью и с учетом объема, интенсивности физической нагрузки относительно возрастных особенностей, условий труда и отдыха, рационального питания, что дает возможность отчетливо понимать занимающимся значимость и необходимость физкультурно-оздоровительных занятий в процессе их жизнедеятельности [8, с. 63–67].

Для определения влияния на организм женщин среднего возраста методики FitCurves и разработанной нами оздоровительной программы круговой тренировки как в экспериментальной (ЭГ), так и в контрольной (КГ) группах проводилось тестирование функционального состояния и физической подготовленности занимающихся. В процессе проведения учебно-тренировочных занятий в ЭГ и КГ измерялись частота сердечных сокращений и артериальное давление.

Для оценки функционального состояния кардиореспираторной системы использовались проба Руфье, пробы Генчи и Штанге, определялась частота дыхания. Физическая подготовленность оценивалась следующими тестами: перешагивание через гимнастическую палку (количество раз за минуту), тест «Фламинго» (в секундах), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз за минуту), поднимание туловища из положения лежа на спине в сед, руки за голову, ноги согнуты в коленях (количество раз за минуту), бег на месте 5 с (количество выполненных движений), приседания за 20 с (количество раз), наклон туловища вперед из положения сидя на полу (в см).

В процессе проведения эксперимента получены следующие результаты исследования. Так, у женщин ЭГ в процессе проведения учебно-тренировочных занятий по разработанной нами оздоровительной программе круговой тренировки наблюдалось

уменьшение ЧСС на 12,34 % ($p < 0,05$), у женщин КГ, занимающихся по методике FitCurves, на 6,79 % ($p < 0,05$). Артериальное давление систолическое (АДс) в ЭГ уменьшилось на 5,76 %, ($p < 0,05$), а в КГ – на 3,30 % ($p < 0,05$). У женщин ЭГ показатель диастолического артериального давления (АДд) уменьшился на 9,64 % ($p < 0,05$), а у женщин КГ – на 2,37 % ($p > 0,05$) (рисунок 1).

Результаты исследования оценки функционального состояния женщин ЭГ и КГ следующие: результат пробы Штанге у женщин ЭГ улучшился на 33,12 % ($p < 0,05$), а у женщин КГ – на 11,93 % ($p < 0,05$), результат пробы Генчи у женщин ЭГ улучшился на 35,93 % ($p < 0,05$), у женщин КГ – на 4,31 % ($p > 0,05$) (рисунок 2).

Показатели пробы Руфье: средний результат индекса Руфье у женщин КГ составил 10,2 ($p > 0,05$), что соответствует удовлетворительной адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, у женщин ЭГ индекс Руфье составил 8,6 ($p > 0,05$), что соответствует средней адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке. Более того, для определения влияния физической нагрузки на ЧСС нами интерпретированы результаты пробы Руфье в процентном соотношении, так, у женщин ЭГ результат ЧСС в покое уменьшился на 12,34 % ($p < 0,05$), ЧСС после нагрузки – на 9,53 % ($p < 0,05$), ЧСС после восста-

новления уменьшился на 6,13 % ($p < 0,05$), у женщин КГ результат ЧСС в покое уменьшился на 8,36 % ($p < 0,05$), ЧСС после нагрузки – на 4,12 % ($p < 0,05$), ЧСС после восстановления уменьшился на 5,21 % ($p < 0,05$) (рисунок 3).

Результаты исследования физической подготовленности женщин среднего возраста: тест «Перешагивание через гимнастическую палку», результат у женщин ЭГ улучшился на 11,21 % ($p < 0,05$), у женщин КГ улучшился на 2,34 % ($p < 0,05$). Тест «Фламинго», результат у женщин ЭГ улучшился на 25,13 % ($p < 0,05$), а в КГ улучшился на 3,21 % ($p < 0,05$). Тест «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», у женщин ЭГ результат улучшился на 16,88 %, ($p < 0,05$), в КГ улучшение произошло на 8,45 % ($p > 0,05$). Тест «Бег на месте 5 с», результат у женщин ЭГ улучшился на 14,17 % ($p < 0,05$), а в КГ улучшился на 4,10 % ($p < 0,05$). Тест «Приседания за 20 с», результат у женщин ЭГ улучшился на 10,49 % ($p < 0,05$), в КГ улучшение произошло на 4,96 % ($p < 0,05$). В тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине в сед, руки за голову, ноги согнуты в коленях», результат у женщин ЭГ улучшился 22,47 % ($p < 0,05$), в КГ – на 6,06 % ($p < 0,05$). Тест «Наклон туловища вперед из положения сидя», у женщин ЭГ улучшился на 13,89 % ($p < 0,05$), в КГ улучшился на 2,90 % ($p < 0,05$) (рисунок 4).

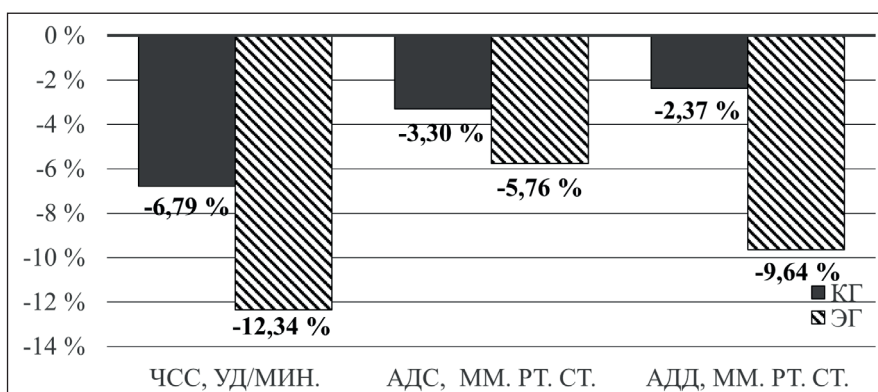


Рисунок 1 – Динамика показателей частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления у женщин ЭГ и КГ в процессе проведения формирующего педагогического эксперимента

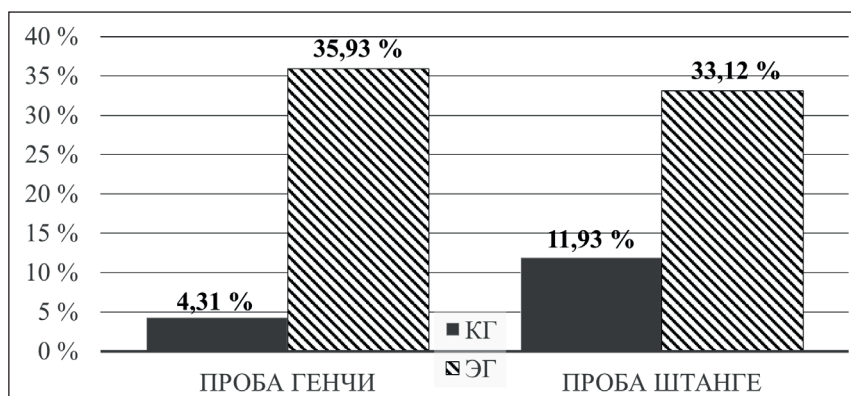


Рисунок 2 – Динамика показателей функционального состояния дыхательной системы женщин КГ и ЭГ в процессе проведения формирующего педагогического эксперимента

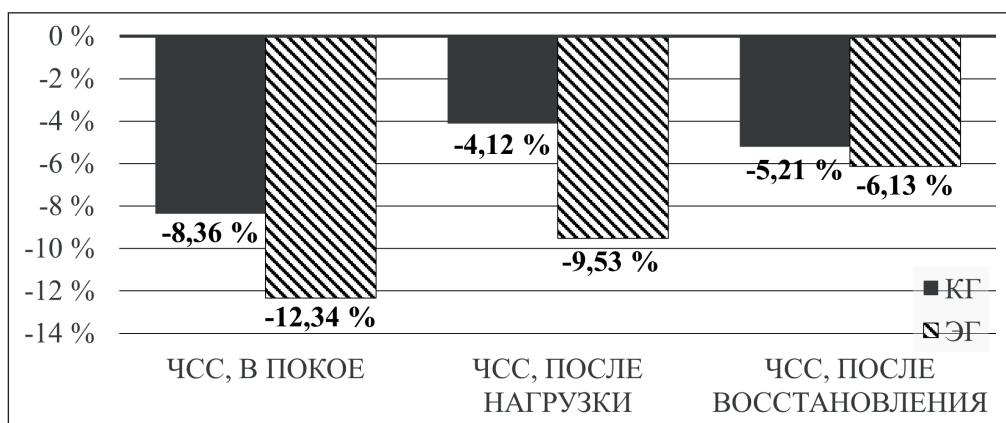


Рисунок 3 – Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы (проба Руфье) женщин КГ и ЭГ в процессе проведения формирующего педагогического эксперимента



Рисунок 4 – Динамика показателей физической подготовленности женщин КГ и ЭГ в процессе проведения формирующего педагогического эксперимента

Заключение. На основании экспериментальных данных установлено отчетливое и положительное влияние разработанной нами оздоровительной программы круговой тренировки по сравнению с программой фитнес-франшиза FitCurves на организм занимающихся, выразившееся в повышении уровня физической подготовленности, а также функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Классификация ВОЗ [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа <https://agesecrets.ru> – Дата доступа: 13.01.2023.
2. Как ВОЗ определяет здоровье [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа <https://who.int/ru> – Дата доступа: 13.01.2023.
3. Семченков, В. А. Функциональное состояние женщин 21–35 лет, занимающихся по фитнес-программе F-training и Hot Iron / В. А. Семченков // «НИЦ Вестник науки». – 2019. – № 1, Ч. 3. – С. 48–54.

Внедрение данной программы, разработанной с учетом состояния здоровья женщин среднего возраста, в учебно-тренировочный процесс женского центра стройности и здоровья ООО «Новая Фит», формирует у них осознанное отношение к оздоровительной физической культуре и активизирует у занимающихся потребность и желание к самостоятельному выполнению физических упражнений.

REFERENCES

1. Klassifikaciya VOZ [Elektronnyj resurs]. – 2023. – Rezhim dostupa <https://agesecrets.ru> – Data dostupa: 13.01.2023.
2. Kak VOZ opredelyaet zdorov'e [Elektronnyj resurs]. – 2023. – Rezhim dostupa <https://who.int/ru> – Data dostupa: 13.01.2023.
3. Semchenkov, V. A. Funkcional'noe sostoyanie zhenshchin 21–35 let, zanimayushchih'sya po fitnes-programme F-training i Hot Iron / V. A. Semchenkov // «NIC Vestnik nauki». – 2019. – № 1, Ch. 3. – S. 48–54.

-
4. Савин, С. В. Оздоровительная тренировка лиц зрелого возраста: направленность, содержание, методики : монография / С. В. Савин, О. Н. Степанова, В. С. Соколова, И. В. Николаев; под ред. О. Н. Степановой. – М. : МПГУ, 2017. – 200 с.
 5. Беляк, Ю. И. Физическое состояние женщин зрелого возраста и его динамика под влиянием занятий оздоровительным фитнесом / Ю. И. Беляк // Спортивная медицина. – 2014. – № 1. – С. 80–86.
 6. Бальсевич, В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. – М. : Советский спорт, 2009. – 220 с.
 7. О компании FitCurves [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа <https://fitcurves.org/o-fitcurves/> – Дата доступа: 27.11.2022.
 8. Гутько, О. И. «Формирование мотивации к физкультурно-оздоровительным занятиям у женщин среднего возраста» / О. И. Гутько, С. В. Минич, В. И. Врублевская // Методологические подходы и педагогические технологии физической культуры, спорта и туризма в контексте достижения Целей устойчивого развития общества : сб. науч. ст. / редкол.: А. Р. Борисевич (отв. ред.) [др.]. – Минск : РИВШ, 2022. – С. 63–67.
 4. Savin, S. V. Ozdorovitel'naya trenirovka lic zrelogo vozrasta: napravlennost', sodержanie, metodiki : monografiya / S. V. Savin, O. N. Stepanova, V. S. Sokolova, I. V. Nikolaev; pod red. O. N. Stepanovoj. – M. : MPGU, 2017. – 200 s.
 5. Belyak, Yu. I. Fizicheskoe sostoyanie zhenshchin zrelogo vozrasta i ego dinamika pod vliyaniem zanyatij ozdorovitel'nym fitnessom / Yu. I. Belyak // Sportivnaya medicina. – 2014. – № 1. – S. 80–86.
 6. Bal'sevich, V. K. Ocherki po vozrastnoj kineziologii cheloveka / V. K. Bal'sevich. – M. : Sovetskij sport, 2009. – 220 s.
 7. O kompanii FitCurves [Elektronnyj resurs]. – 2022. – Rezhim dostupa <https://fitcurves.org/o-fitcurves/> – Data dostupa: 27.11.2022.
 8. Gut'ko, O. I. «Formirovanie motivacii k fizkul'turno-ozdorovitel'nym zanyatiyam u zhenshchin srednego vozrasta» / O. I. Gut'ko, S. V. Minich, V. I. Vrublevskaya // Metodologicheskie podhody i pedagogicheskie tekhnologii fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma v kontekste dostizheniya Celej ustojchivogo razvitiya obshchestva : sb. nauch. st. / redkol.: A. R. Borisevich (otv. red.) [dr.]. – Minsk : RIVSh, 2022. – S. 63–67.