

УДК 37**Методика физической подготовки для женщин с использованием функционального тренинга и закономерностей овариально-менструального цикла****Гиття Максим Александрович**

Кандидат педагогических наук, доцент,
Институт естествознания и спортивных технологий,
Московский городской педагогический университет,
129226, Российская Федерация, Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4;
e-mail: gittya@mail.ru

Цветкова Инга Валерьевна

Ассистент,
Институт естествознания и спортивных технологий,
Московский городской педагогический университет,
129226, Российская Федерация, Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4;
e-mail: gittya@mail.ru

Головина Полина Александровна

Магистрант,
Институт естествознания и спортивных технологий,
Московский городской педагогический университет,
129226, Российская Федерация, Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4;
e-mail: gittya@mail.ru

Аннотация

В статье представлена последовательность применения средств, форм и методов в методике физической подготовки для женщин с использованием функционального тренинга и закономерностей овариально-менструального цикла. Показаны результаты экспериментального исследования. По результатам формирующего эксперимента проверки результативности методики повышения уровня физического состояния женщин первого периода зрелого возраста можно сделать вывод, что она показала свою результативность. Все показатели экспериментальной группы после педагогического воздействия достоверно превосходят показатели контрольной. Гипотеза нашла свое подтверждение.

Для цитирования в научных исследованиях

Гиття М.А., Цветкова И.В., Головина П.А. Методика физической подготовки для женщин с использованием функционального тренинга и закономерностей овариально-менструального цикла // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 3А. С. 496-504.

Ключевые слова

Методика, функциональный тренинг, педагогический эксперимент.

Введение

Основной особенностью физической подготовки женщин первого периода зрелого возраста выступает необходимость использования средств и методов, соответствующих текущему функциональному состоянию организма женщины. Функциональное состояние женского организма определяется текущей фазой овариально-менструального цикла [Гиття, Федорова, Цветкова, 2023]. Регуляция данного цикла осуществляется преимущественно гормональной системой, что и предполагает выраженность различий функционального состояния в различные фазы овариально-менструального цикла.

При организации и проведении тренировок с этим контингентом необходимо обращать внимание на изменения, которые происходят с состоянием женского организма в течение месяца, связанные с овариально-менструальным циклом. Данные особенности женского организма учитываются при выборе не только средств и методов тренировки, но также и введении дополнительных форм физической подготовки и восстанавливающих процедур, которые в конечном итоге влияют на повышение уровня физического состояния женщин как фактора повышения качества жизни и профилактики различных заболеваний [Погодина, Юферев, Алексанянц, 2019].

С учетом особенностей состояния женского организма была разработана методика физической подготовки для женщин с использованием функционального тренинга и закономерностей овариально-менструального цикла, которая прошла апробацию в ходе педагогического эксперимента.

Воздействие методики на женщин ставило перед собой цель повысить уровень их физического состояния с помощью занятий функциональным тренингом.

Целью экспериментального исследования являлось оценить результативность разработанной методики.

Основная часть

Гипотеза педагогического эксперимента заключалась в том, что применение методики, реализуемой с учетом особенностей динамики овариально-менструального цикла, достоверно повысит уровень их физического состояния.

Проверка гипотезы осуществлялась в процессе проводимого педагогического эксперимента.

В качестве зависимой переменной выступали уровень физического состояния женщин. Независимой переменной выступали педагогические средства, которые были представлены в используемой методике.

Кроме того, учитывались результаты анкетирования женщин, которые позволили разработать критерии и показатели оценки Методики (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии и показателей оценки результативности Методики

№	Критерии оценки	Показатели
1.	Функциональное состояние	Проба РWC [Карпман, 1988]
2.	Физическая подготовленность	Тест отжимания, Тест Sit up

Теоретическим условием эксперимента является то, что каждая женщина характеризуется индивидуальными особенностями протекания овариально-менструального цикла, а именно даты начала менструальной фазы, а также в плане продолжительности его отдельных фаз.

Если говорить о теоретических положениях в процессе разработки плана педагогического эксперимента, были решены следующие задачи: рандомизация контрольной и экспериментальной группы; поиск и формирование методического инструментария; педагогическое наблюдение за женщинами с учетом индивидуальных особенностей продолжительности отдельных фаз овариально-менструального цикла в процессе всего экспериментального исследования.

Экспериментальное исследование проходило на базе фитнес-клуба X-Fit и длилось три календарных месяца. В эксперименте принимали участие 30 женщин первого периода зрелого возраста. Для проведения эксперимента был выбран экспериментальный план с предварительным и итоговым тестированием и контрольной группой.

Каждая из групп включала в себя женщин с приблизительно одинаковым уровнем физической подготовленности и функционального состояния.

Основная стадия педагогического эксперимента включала прямое использование методики физической подготовки для женщин с использованием функционального тренинга и закономерностей овариально-менструального цикла.

Методика состоит из совокупности чередующихся микроциклов различной направленности. При этом для каждого из приведенных занятий характерна специализированная направленность, определяемая используемыми средствами, а также методами организации выполняемых упражнений.

Программа занятий функциональным тренингом предполагает использование в рамках тренировочных занятий следующих методов тренировки: непрерывный метод; метод интервальной тренировки;

Общая структура нагрузок мезоцикла, построенного с учетом фаз менструального цикла:

- 1) микроцикл являлся втягивающим, и в его основе лежали закономерности менструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.
- 2) микроцикл являлся ординарным, нагрузка в котором подбиралась с учетом специфики постменструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 6 дней.
- 3) микроцикл являлся восстановительным и планировался с учетом овуляторной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.
- 4) микроцикл являлся ординарным, в основе которого лежат закономерности постовуляторной фазы. Продолжительность микроцикла – 6 дней.
- 5) микроцикл являлся восстановительным и предполагает учет особенностей предменструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.
- 6) микроцикл являлся развивающим и учитывает особенности менструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.
- 7) микроцикл являлся ординарным и основанным на закономерностях постменструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 6 дней.
- 8) микроцикл являлся восстановительным и основан на закономерностях овуляторной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.
- 9) микроцикл являлся ординарным и был организован в соответствии с закономерностями постовуляторной фазы. Продолжительность микроцикла – 6 дней.
- 10) микроцикл являлся восстановительным и был основан на закономерностях

предменструальной фазы. Продолжительность микроцикла – 4 дня.

Начало занятий по программе функционального тренинга предполагается непосредственно в период менструальной фазы.

Таким образом, можем подчеркнуть, что основной особенностью физической подготовки женщин первого периода зрелого возраста выступает необходимость использования средств и методов, соответствующих текущему функциональному состоянию организма женщины. Функциональное состояние женского организма определяется текущей фазой овариально-менструального цикла. Регуляция данного цикла осуществляется преимущественно гормональной системой, что и предполагает выраженность различий функционального состояния в различные фазы овариально-менструального цикла. Физическая подготовка женщин первого периода зрелого возраста, в соответствии с динамикой функционального состояния организма в рамках цикла, предполагает варьирование не только используемых средств и методов физической подготовки, но и таких параметров, как объем нагрузки; интенсивность нагрузки; направленность нагрузки в плане развиваемых физических качеств.

Методика повышения уровня физического состояния женщин с использованием функционального тренинга предполагала возможность изменения направленности в плане развиваемых физических качеств, что важно при подготовке женщин с учетом особенностей овариально-менструального цикла. Методика повышения уровня физического состояния женщин для возраста 25-35 лет предполагала развитие всех физических качеств, однако с исключением упражнений силовой и скоростно-силовой направленности в овариальную и менструальную фазы цикла.

В результате проведения формирующего педагогического эксперимента было проведено тестирование показателей, которые отражают содержание критериев в методиках, доступных для исследования. Результаты тестирования были подвергнуты статистической обработке до и после эксперимента. При статистической обработке данных был выбран критерий U Манна-Уитни для выборок с ненормальным распределением.

Таблица 2 – Динамика показателя функционального состояния ЭГ и КГ в конце эксперимента при сравнении с исходными данными

Показатели	Начало эксперимента		Уровень значимости		Окончание эксперимента		Уровень значимости	
	ЭГ	КГ			ЭГ	КГ		
проба PWC170	585,73	587,60	0,86	P>0,05 Не значим	718,67	625,53	0,0001	P<0,05 Значим

По показателям пробы PWC 170, полученным после проведения педагогического эксперимента, отмечается явно выраженное преобладание показателя у женщин первого периода зрелого возраста экспериментальной группы.

Показатель экспериментальной группы на 132,94 Вт превышает аналогичный показатель в сравнении с результатами «до» в экспериментальной группе. Переводя полученные показатели PWC 170 в качественные характеристики, отмечается переход на средний уровень физической работоспособности. В то время как показатель контрольной группы вырос на 37,93 Вт, что, в свою очередь, подтверждает эффективность нашей методики.

Для наглядности на рисунке 1 приведены средние значения, полученные в пробе PWC 170 до и после проведения педагогического эксперимента.

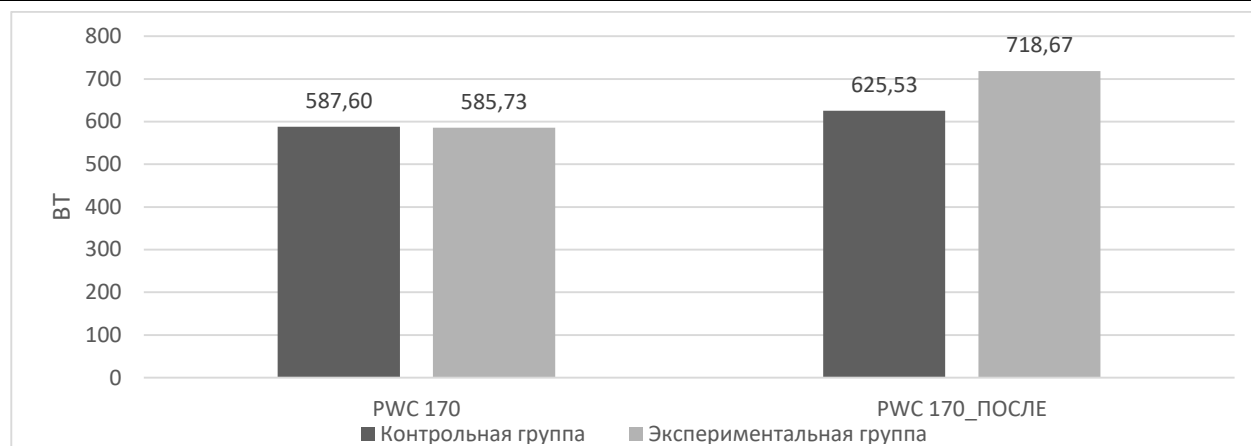


Рисунок 1 – Показатели пробы PWC170 до и после завершения исследования по КГ и ЭГ

Таблица 3 – Динамика показателей физической подготовленности ЭГ и КГ в конце эксперимента при сравнении с исходными данными

Показатели	Начало эксперимента		Уровень значимости		Окончание эксперимента		Уровень значимости	
	ЭГ	КГ			ЭГ	КГ		
Тест отжимания	27,80	25,53	0,84	P>0,05 Не значим	33,0	28,07	0,000	P<0,05 Значим
Тест Sit up	31,13	28,40	0,83	P>0,05 Не значим	37,80	30,53	0,000	P<0,05 значим

По показателям в тесте отжимания, полученным после проведения педагогического эксперимента, отмечается выраженное преобладание показателя у женщин первого периода зрелого возраста экспериментальной группы. Показатель экспериментальной группы на 5,2 единицы измерения превышает аналогичный показатель в сравнении с результатами «до» в экспериментальной группе. Переводя полученные показатели теста отжиманий в качественные характеристики, отмечается переход на уровень «отлично» по физической работоспособности экспериментальной группы. В то время как показатель контрольной группы вырос на 2,54 единицы измерения.

Для на рисунке 2 приведены средние значения, полученные в пробе отжимания.

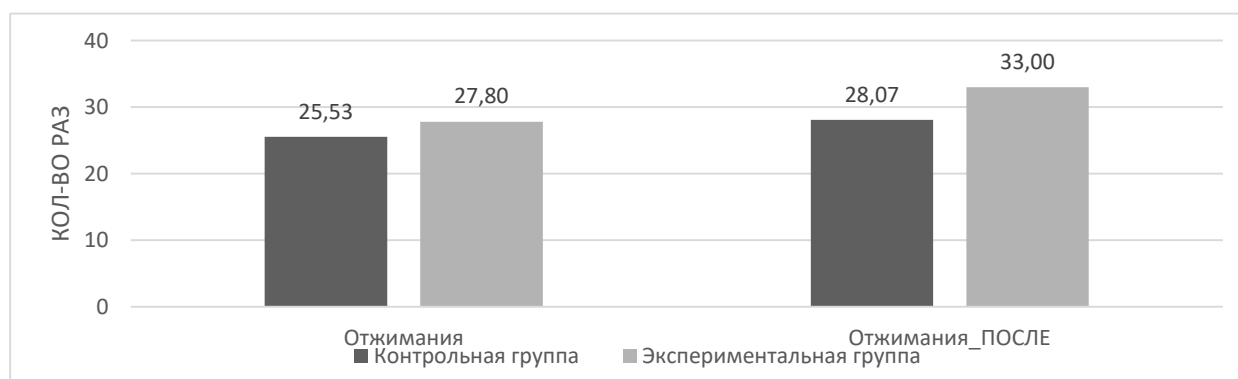


Рисунок 2 – Показатели пробы отжимания до и после завершения исследования по КГ и ЭГ

В показателях, полученных в тесте Sit up после проведения педагогического эксперимента, выявлены статистически значимые межгрупповые различия. Преобладающий результат в данном тесте отмечен для женщин экспериментальной группы. Преобладание результата в Sit up тесте исчисляется 6,67 единицами измерения в сравнении с показателями «до» в экспериментальной группе, что свидетельствует о переходе на уровень «хорошо» по физической работоспособности экспериментальной группы. В то время как показатель контрольной группы вырос на 2,13 единицы измерения.

На рисунке 3 приведены средние значения, полученные в пробе Sit up.

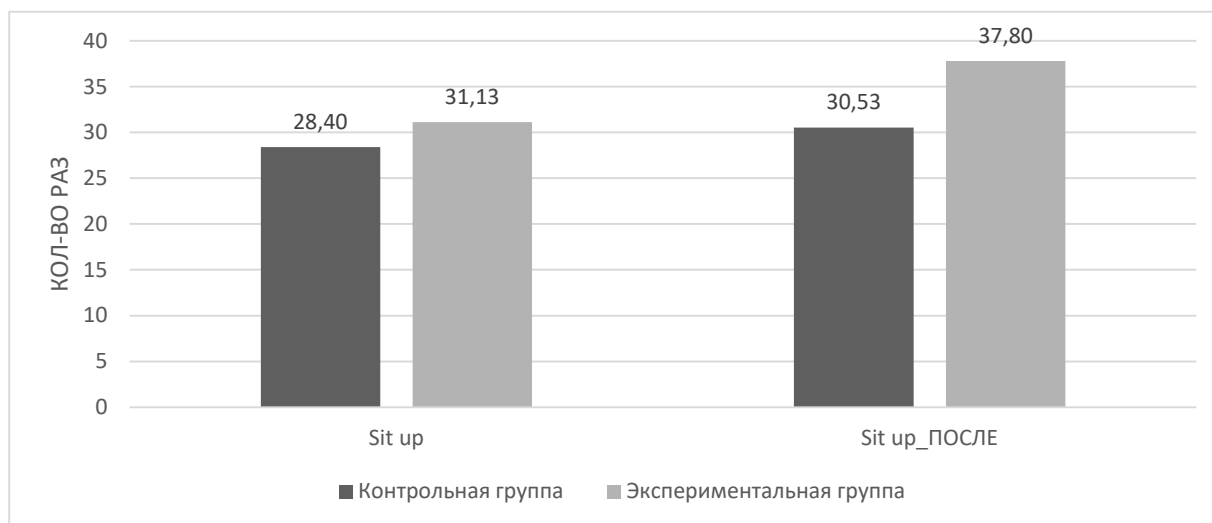


Рисунок 3 – Показатели пробы Sit up до и после завершения исследования по КГ и ЭГ

Заключение

Таким образом, на основании проанализированных результатов исходного педагогического тестирования нами сделано заключение о минимальных различиях в уровне физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста контрольной и экспериментальной групп. Это позволяет проводить педагогический эксперимент и впоследствии рассматривать межгрупповые различия по результатам заключительного педагогического тестирования.

По результатам формирующего эксперимента проверки результативности методики повышения уровня физического состояния женщин первого периода зрелого возраста можно сделать вывод, что она показала свою результативность. Все показатели экспериментальной группы после педагогического воздействия достоверно превосходят показатели контрольной. Гипотеза нашла свое подтверждение.

Библиография

1. Гиття М.А., Федорова Е.Ю, Цветкова И.В. Сущность индивидуализации физической подготовки студентов высших учебных заведений с применением технологий дистанционного обучения // Культура физическая и здоровье. 2023. № 1 (85). С. 155-158.
2. Пармузина Ю.В., Стещенко В.В., Каюмова А.В. Методика проведения занятий «функциональный тренинг» с женщинами 25-30 лет // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2018. № 3(25). С. 33-38.
3. Погодина С.В., Юферов В.С., Алексанянц Г.Д. Механизмы стабилизации функционального состояния женщин

- инволютивного периода в результате продолжительного и интенсивного мышечного тренинга // Теория и практика физической культуры. 2019. № 9. С. 32-34.
4. Савин С.В., Степанова О.Н. Функциональный тренинг как современная физкультурно-оздоровительная технология для лиц зрелого возраста // Материалы V межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании». М.: ООО «Центр социального прогнозирования и маркетинга», 2016. С. 292-298.
 5. Денисов Л.А., Нехорошева Е.В., Маркосян А.А., Авчинникова С.О., Савичева Н.М., Елисеев А.П. Диагностика и формирование стиля здорового образа жизни учащихся и студенческой молодежи. Москва. 2014. 144 с.
 6. Нехорошева Е.В. Инфраструктура просвещения по вопросам здоровья в парадигме устойчивого развития: проблемы и перспективы. Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2020. № 2 (24). С. 110-116.
 7. Авраменко В.Г., Нехорошева Е.В., Денисов Л.А. Физическая активность в системе воспитания культуры здорового образа жизни в образовательном пространстве Зеленоградского АО г. Москвы // Санитарный врач. 2019. № 4. С. 56-66.
 8. Алексейчева Е.Ю., Ананишнев В.М., Ермоленко Г.А., Жукоцкая А.В., Казенина А.А., Кожевников С.Б., Нехорошева Е.В., Осмоловская С.М., Сахарова М.В., Скородумова О.Б., Хасянов А.Ж., Хилханов Д.Л., Хилханова Э.В., Черненькая С.В. Цифровая гуманитаристика: человек в «прозрачном» обществе. Коллективная монография. Москва, 2021.
 9. Алексейчева Е.Ю. Этика distant-образования. В сборнике: Актуальные проблемы образования. материалы методологического семинара. Сер. "Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ" Ярославль, 2020. С. 78-84.
 10. Алексейчева Е.Ю. Современные подходы к организации научного продюсинга // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2020. № 4 (26). С. 100–108. DOI 10.25688/2312-6647.2020.26.4.09

Methods of physical training for women using functional training and patterns of ovarian-menstrual cycle

Maksim A. Gitty

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Institute of Natural Science and Sports Technology,
Moscow City Pedagogical University,
129226, 4, 2nd Agricultural Ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: gitty@mail.ru

Inga V. Tsvetkova

Assistant,
Institute of Natural Science and Sports Technology,
Moscow City Pedagogical University,
129226, 4, 2nd Agricultural Ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: gitty@mail.ru

Polina A. Golovina

Graduate Student,
Institute of Natural Science and Sports Technology,
Moscow City Pedagogical University,
129226, 4, 2nd Agricultural Ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: gitty@mail.ru

Abstract

The article presents the sequence of application of means, forms and methods in the methodology of physical training for women using functional training and the patterns of the ovarian-menstrual cycle. The results of an experimental study are shown. Based on the results of a formative experiment testing the effectiveness of the technique for increasing the level of physical condition of women in the first period of adulthood, the authors conclude that it has shown its effectiveness. All indicators of the experimental group after pedagogical intervention reliably exceeded the indicators of the control group. The hypothesis was confirmed.

For citation

Gitty M.A., Tsvetkova I.V., Golovina P.A. (2024) Metodika fizicheskoi podgotovki dlya zhenshchin s ispol'zovaniem funktsional'nogo treninga i zakonomernostei ovarial'no-menstrual'nogo tsikla [Methods of physical training for women using functional training and patterns of ovarian-menstrual cycle]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (3A), pp. 496-504.

Keywords

Methodology, functional training, pedagogical experiment.

References

1. Alekseicheva E.Yu. (2020) Etika distant-obrazovaniya [Ethics of distant education] V sbornike: Aktual'nye problemy obrazovaniya. materialy metodologicheskogo seminar. Ser. "Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnyh tekhnologij MGPU" YAroslavl' [In the collection: Current problems of education. materials of the methodological seminar. Ser. "Library of the Workshop of organizational and activity technologies of the Moscow State Pedagogical University" Yaroslavl] pp. 78-84.
2. Alekseicheva E.Yu. (2020) Sovremennye podhody k organizatsii nauchnogo prodyusinga [Modern approaches to the organization of scientific production] Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Ekonomika» [Vestnik of Moscow City University. Series «Economics»], 4 (26), pp. 100-108.
3. Alekseicheva E.Yu., Ananishnev V.M., Ermolenko G.A., Zhukotskaya A.V., Kazenina A.A., Kozhevnikov S.B., Nekhorosheva E.V., Osmolovskaya S.M., Sakharova M.V., Skorodumova O.B., Khasyanov A.J., Hilkhannov D.L., Hilkhannova E.V., Chernenkaya S.V. (2021) Cifrovaya gumanitaristika: chelovek v «prozrachnom» obshchestve. Kollektivnaya monografiya. Moskva [Digital humanities: a person in a "transparent" society. A collective monograph. Moscow]
4. Avramenko V.G., Nekhorosheva E.V., Denisov L.A. (2019) Fizicheskaya aktivnost' v sisteme vospitaniya kul'tury zdorovogo obraza zhizni v obrazovatel'nom prostranstve Zelenogradskogo AO g. Moskvy [Physical activity in the system of education of a healthy lifestyle culture in the educational space of Zelenogradsky AO in Moscow]. Sanitarnyi vrach [Sanitary doctor], 4, pp. 56-66.
5. Denisov L.A., Nekhorosheva E.V., Markosyan A.A., Avchinnikova S.O., Savicheva N.M., Eliseev A.P. (2014) Diagnostika i formirovaniye stilya zdorovogo obraza zhizni uchashchihsya i studencheskoj molodezhi. [Diagnostics and formation of a healthy lifestyle style of students and students]. 144 p.
6. Gitty M.A., Fedorova E.Yu., Tsvetkova I.V. (2023) Sushchnost' individualizatsii fizicheskoi podgotovki studentov vysshikh uchebnykh zavedenii s primeneniem tekhnologii distantsionnogo obucheniya [The essence of individualization of physical training of students of higher educational institutions using distance learning technologies]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical culture and health], 1 (85), pp. 155-158.
7. Nekhorosheva E.V. Infrastruktura prosveshcheniya po voprosam zdorov'ya v paradigme ustojchivogo razvitiya: problemy i perspektivy. [Health education infrastructure in the paradigm of sustainable development: problems and prospects.] Vestnik MGPU. Seriya: Ekonomika. [Bulletin of the Moscow City University. Series: Economics.] 2020. № 2 (24). pp. 110-116.
8. Parmuzina Yu.V., Steshenko V.V., Kayumova A.V. (2018) Metodika provedeniya zanyatii «funktsional'nyi trening» s zhenshchinami 25-30 let [Methodology for conducting "functional training" classes with women 25-30 years old]. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training], 3(25), pp. 33-38.
9. Pogodina S.V., Yuferev V.S., Aleksanyants G.D. (2019) Mekhanizmy stabilizatsii funktsional'nogo sostoyaniya

- zhenshchin involyutivnogo perioda v rezul'tate prodolzhitel'nogo i intensivnogo myshechnogo treninga [Mechanisms of stabilization of the functional state of women of the involutive period as a result of prolonged and intense muscle training]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 9, pp. 32-34.
10. Savin S.V., Stepanova O.N. (2016) Funktsional'nyi trening kak sovremennaya fizkul'turno-ozdorovitel'naya tekhnologiya dlya lits zrelogo vozrasta [Functional training as a modern physical culture and health technology for people of mature age]. *Materialy V mezhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Innovatsionnye tekhnologii v sporte i fizicheskoy vospitanii»* [Proc. Conf. "Innovative technologies in sports and physical education"]. Moscow: LLC "Center for Social Forecasting and Marketing", pp. 292-298.