

ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФИТНЕСА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ 13–14 ЛЕТ

О. Н. Песина, Н. Ю. Мищенко

Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия

Представлена экспериментальная методика комплексного применения средств фитнеса в условиях дополнительного образования, предназначенная для детей 13–14 лет. Установлено, что предложенные средства фитнеса — пилатес, стретчинг, оздоровительная аэробика, общеразвивающие упражнения с предметами — можно использовать для эффективного целенаправленного развития физических качеств, а также воздействия на функциональное состояние дыхательной системы организма детей 13–14 лет.

Ключевые слова: *фитнес, средства фитнеса, физическая подготовка, функциональное состояние, дыхательная система, дети 13–14 лет.*

Анализ публикаций, связанных с вопросами организации занятий физической культурой с детьми, показал, что развитие сферы рекреации и оздоровления нуждается в научно обоснованных авторских комплексных программах по фитнесу [2; 3]. Это послужило предпосылкой разработки методики комплексного использования средств фитнеса для детей 13–14 лет. Ряд исследователей отдаёт приоритет в данном аспекте учреждениям дополнительного образования детей и центрам фитнеса [2; 6].

Слово «фитнес» в переводе с английского означает «годность, пригодность» (от «to be fit for» быть пригодным к чему-либо, бодрым, здоровым). По мнению В. Е. Борилкевич (2003), фитнес можно определить как систему физических упражнений оздоровительной направленности, согласованной с индивидуальным состоянием психофизической сферы человека, его мотивационной определённостью и личной заинтересованностью [1].

Как указывают Э. Хоули, Б. Френкс (2000), смысловое значение слова «фитнес» постепенно эволюционировало от «физической пригодности» до обозначения социального явления, культурного феномена XX века — от «физического здоровья человека, выражающегося в его годности к физической работе» до «стремления к оптимальному качеству жизни, включающему социальный, психический, духовный и физический компоненты» [7].

В декабре 2015 г. ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации

“ВНИИС”» разработало ГОСТ на фитнес-услуги, вступивший в силу 1 января 2016 г., в котором фитнес определяется как «комплекс спортивно-оздоровительных мероприятий и действий, направленных на формирование, поддержание и укрепление здоровья человека, его физическую реабилитацию, организацию и проведение физкультурно-оздоровительного и спортивного досуга и достижение спортивных результатов».

Важно учитывать, что пик естественного биологического развития детей приходится в среднем на возраст 13–14 лет, который является сенситивным в плане формирования основных физических качеств и считается наиболее благоприятным для обучения разнообразным двигательным умениям и навыкам. В то же время подростки критически настроены по отношению к собственной внешности, их переживания связаны с недостаточностью физического развития или, наоборот, со слишком быстрыми его темпами. Поэтому значение приобретает возникающее у подростка чувство принадлежности к особой «подростковой» общности, ценности которой важны для собственных нравственных оценок. Занятия фитнесом способствуют взаимному сотрудничеству участников образовательного процесса — педагога и учеников, помогают подросткам в самоутверждении [2; 5].

Мотив престижности способен оказать существенное влияние на желание ребёнка приобщиться к занятиям фитнесом. Посещение фитнес-центров, учреждений дополнительного образования позво-

ляет подросткам продемонстрировать собственную значимость перед сверстниками, что немаловажно для подростков. Большую роль играют свобода выбора формы занятий, оснащённость современным оборудованием, привлекательным музыкальным сопровождением, использованием новых технологий обучения [2; 5].

Всё вышесказанное позволило нам сформулировать проблему исследования — каково влияние методики комплексного применения средств фитнеса на уровень функционирования деятельности дыхательной системы и физической подготовленности детей 13–14 лет в условиях дополнительного образования?

Цель исследования: оценить влияние методики комплексного применения средств фитнеса на уровень функционирования деятельности дыхательной системы и физической подготовленности детей 13–14 лет в условиях дополнительного образования.

Задачи исследования:

1. На основе анализа научно-методической и специальной литературы дать определение понятия «фитнес» на современном этапе, выявить эффективные средства и формы занятий фитнесом для детей 13–14 лет.

2. Определить педагогические условия реализации методики комплексного применения средств фитнеса в условиях дополнительного образования для детей 13–14 лет.

3. Разработать методику комплексного применения средств фитнеса в условиях дополнительного образования для детей 13–14 лет.

4. Обосновать эффективность методики комплексного применения средств фитнеса в условиях дополнительного образования при занятиях с детьми 13–14 лет.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «Fitness Park», г. Орска Оренбургской области с участием детей 13–14 лет (20 человек), из которых были сформированы две опытные группы — контрольная ($n = 10$) и экспериментальная ($n = 10$). Испытуемые контрольной группы занимались по традиционной (общепринятой) методике. В экспериментальной группе испытуемые занимались по предложенной разработанной методике комплексного применения средств фитнеса, с использованием упражнений пилатеса, оздоровительной аэробики, упражнений стретчинга, а также упражнений со скакалкой, направленной на повышение уровня физической

подготовленности занимающихся детей 13–14 лет. Занятия в экспериментальной и контрольной группах проводились три раза в неделю, продолжительность составляла 90 мин.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; метод наблюдения; тестирование физической подготовки; тестирование функционального состояния организма; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Комплексная методика включает целевой, содержательный, организационно-процессуальный, материально-технический и медико-биологический блоки — контроль на доврачебном уровне. *Целевой блок методики* определялся направленным педагогическим воздействием на физическую подготовку детей 13–14 лет. В разработке и реализации комплексной методики мы опирались на следующие педагогические правила: применять научно обоснованные методы и принципы физического воспитания и оздоровительные средства; физическую нагрузку регулировать в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей 13–14 лет; обеспечивать регулярность и единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля. Содержательный блок комплексной программы частично представлен в табл. 1.

Организационно-процессуальный блок комплексной методики реализовывалась в соответствии с графиком УТЗ в течение 5 месяцев, три раза в неделю по 90 минут. Тренировочные занятия проводились со всей группой одновременно, упражнения выполнялись поточным способом, под музыкальное сопровождение.

Материально-техническая база представляла спортивный зал фитнес-клуба «Fitness Park», оснащённый зеркалами, гимнастическими ковриками, музыкальным центром, спортивным оборудованием, приборами для контроля показателей физической подготовки.

Медико-биологический блок включал педагогическое тестирование с целью получения информации о степени адекватности нагрузок для занимающихся и определения содержания занятий. Для оценки функционального состояния использовались методы доврачебного педагогического контроля. Индивидуальный уровень физических кондиций исследовался по ряду двигательных качеств с их балльной оценкой.

Таблица 1

График тренировочных занятий методики комплексного применения средств фитнеса для детей 13–14 лет в системе дополнительного образования

Вид деятельности	Распределение видов деятельности тренировочных занятий																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Содержание тренировочных занятий																								
I. Подготовительная часть тренировочного занятия																								
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II Основная часть тренировочного занятия																								
2.1	+	+	+	+																				
2.2					+				+				+				+				+			
2.3							+				+				+			+					+	
2.4					+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
2.5								+						+						+				
2.6										+						+						+		
2.7						+						+						+						+
2.8						+		+		+		+		+		+		+		+		+		+
III Заключительная часть тренировочного занятия																								
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. Приведена структура и примерное содержание первых 24 тренировочных занятий. В левой части таблицы показаны средства, используемые в системе занятий фитнесом с детьми 13–14 лет, которые имеют следующие цифровые обозначения: I. Подготовительная часть: 1.1. Низкой интенсивности; стретчинг, дыхательные упражнения, ОРУ; II. Основная часть: 2.1. Контрольные (измерение функциональных показателей и физических качеств); 2.2. Пилатес: для развития силы и выносливости; 2.3. Гибкости и подвижности позвоночника; 2.4. На координацию; 2.5. Оздоровительная аэробика (базовые шаги, связки); 2.6. На развитие аэробной выносливости, силы; 2.7. Танцевальные комплексы; 2.8. На выносливость со скакалкой; III. Заключительная часть: 3.1. На расслабление и восстановление; 3.2. Стретчинг.

В основу нашей методики положен метод спортивного инжиниринга, который позволял сочетать в тренировочных занятиях средства пилатеса, оздоровительной аэробики, стретчинга и общеразвивающие упражнения с различными предметами. Сочетать упражнения системы пилатеса и оздоровительной аэробики в одном занятии нерационально, так как у них разный темп, техника выполнения, ритм дыхания, поэтому выбор средств чередовался в недельном цикле занятий для обеспечения комплексного воздействия на организм. В недельном микроцикле нагрузка варьировалась от более лёгких к более сложным упражнениям с увеличением числа повторений от 8 до 15 раз. При выполнении комплексов пилатеса ЧСС составляла 100–120, оздоровительной аэробики —

140–180, со скакалкой — 160–180, стретчинга — 70–80 уд./мин.

В занятиях оздоровительной аэробикой объём нагрузки регулировался за счёт вариаций темпа, координационной сложности основных шагов, сменой направления передвижений; со скакалкой — чередованием одинарных прыжков, дополнительными подскоками, двойными вращениями и ходьбой. В процессе реализации комплексной методики объём учебной нагрузки составлял 132 ч и распределялся на четыре этапа: диагностики, обучения, совершенствования и контроля соответственно 8, 32, 84 и 8 ч.

В подготовительной части особое внимание уделялось подготовке организма к последующей работе, локальному разогреву опорно-связочного

аппарата. Средства основной части тренировочного занятия — упражнения пилатеса и аэробики — распределялись таким образом, что упражнения для развития силы и выносливости в одном занятии сочетались с упражнениями на развитие координации, а в следующем — на координацию, гибкость и подвижность позвоночника. Медленный темп выполнения упражнений пилатеса позволял контролировать технику и концентрироваться на включении в работу определённых групп мышц. Комплексы основных шагов аэробики чередовались с прыжками на скакалке, прыжки со скакалкой — с упражнениями на выносливость и силу или с танцевальными шагами. Нагрузка в процессе тренировочных занятий регулировалась за счёт включения двух заминок в основную и заключительную части, то есть активного отдыха в течение 20–30 с, что способствовало освоению более сложных координационных связей и комплексов упражнений. Далее приводится график тренировочных занятий комплексной методики.

На рис. 1 отражена структура методики комплексного использования средств фитнеса детей 13–14 лет в условиях дополнительного образования.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале и в конце педагогического эксперимента

проводилось тестирование занимающихся детей 13–14 лет для определения уровня развития деятельности дыхательной системы и физической подготовленности (табл. 2).

Как видно из табл. 2, полученные данные свидетельствуют о положительной динамике общего функционального развития деятельности дыхательной системы и физической подготовленности. В результате занятий с детьми 13–14 лет экспериментальной группы произошли статистически достоверные изменения во всех исследуемых показателях ($P < 0,05$), в то время как в контрольной группе статистически достоверных изменений в обследуемых показателях не произошло ($P > 0,05$).

Выполненный сравнительный анализ динамики показателей, отражающих функциональное развитие дыхательной системы и физической подготовленности детей 13–14 лет экспериментальной и контрольной групп в процессе эксперимента (%), показал, что прирост всех исследуемых показателей у детей экспериментальной группы значительно выше, чем у детей контрольной группы (табл. 3; рис. 2).

Выводы. На заключительном этапе тестирования дети экспериментальной группы по результативности фиксации исследуемых показателей, отражающих функциональное развитие деятельности

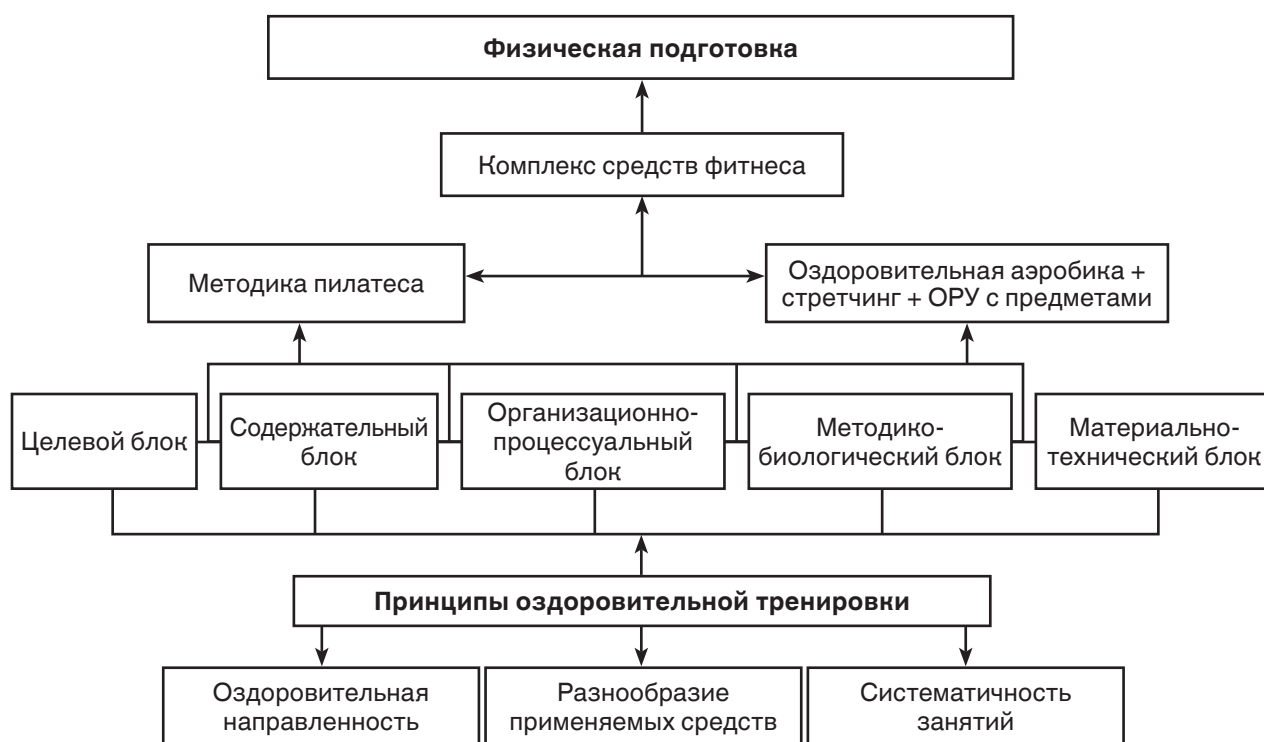


Рис. 1. Структура комплексного использования средств фитнеса детей 13–14 лет в условиях дополнительного образования

Таблица 2

**Сравнительные характеристики исходных и конечных показателей
функционального развития деятельности дыхательной системы
и физической подготовленности детей 13–14 опытных групп**

Показатель	ЭГ До экспери- мента (n = 10) ($\bar{X} \pm \sigma$)	ЭГ После экс- перимента (n = 10) ($\bar{X} \pm \sigma$)	Достовер- ность разли- чий, P	КГ До экспери- мента (n = 10) ($\bar{X} \pm \sigma$)	КГ После экс- перимента (n = 10) ($\bar{X} \pm \sigma$)	Достовер- ность разли- чий, P
Оценка функционального развития деятельности дыхательной системы						
Проба Штанге, с	40,6±4,2	50,2±4,5	<0,05	41,2±4,5	45,8±4,7	>0,05
Проба Генчи, с	39,5±3,8	49,5±3,6	<0,05	40,1±4,3	44,1±4,2	>0,05
Индекс Руфье — Диксона, баллы	4,9±0,7	2,8±0,6	<0,05	5,0±0,73	3,4±0,71	>0,05
Оценка физической подготовленности						
Отжимание в упоре лёжа, кол-во раз	15,1±3,2	22,4±3,3	<0,05	14,7±3,3	18,8±3,1	>0,05
Прыжок в длину с ме- ста, см	125,6±10,1	143,7±9,9	<0,05	126,0±9,8	135,0±9,7	>0,05
Сгибание туловища, кол-во раз	22,8±4,3	38,5±4,4	<0,05	23,6±5,6	29,8±5,8	>0,05
Вис на перекладине, с	40,5±2,6	65,7±2,4	<0,05	42,5±4,3	51,7±4,1	>0,05
Наклон туловища впе- рёд из исходного поло- жения сидя, см	6,4±3,2	12,4±3,0	<0,05	6,8±3,5	8,6±3,2	>0,05
Бег 1000 м, мин.	7,1±1,8	5,1±2,1	<0,05	7,6±1,5	7,0±1,4	>0,05

Таблица 3

**Сравнительная динамика показателей, отражающих функциональное развитие
деятельности дыхательной системы и физической подготовленности детей 13–14 лет
экспериментальной и контрольной групп в процессе эксперимента, %**

Показатель	Динамика показателей	
	ЭГ	КГ
Прирост показателей, отражающих функциональное развитие дыхательной системы, %		
1. Проба Штанге, с	3,2	0,2
2. Проба Генче, с	22,5	9,5
Прирост показателей, отражающих физическую подготовленность, %		
3. Отжимания в упоре лёжа, кол-во раз	38,9	24,4
4. Прыжок в длину с места, см	13,4	6,9
5. Сгибание туловища, кол-во раз	50,2	23,2
6. Вис на перекладине, с	47,4	19,6
7. Наклон туловища вперёд, см	63,8	7,7
8. Бег 1 000 м, мин	32,8	0,8

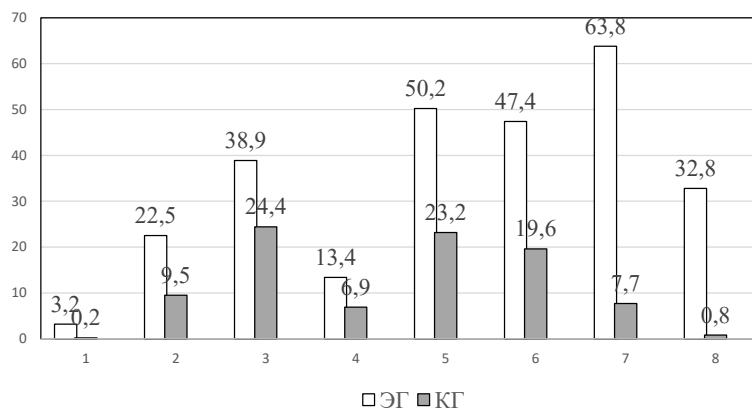


Рис. 2. Прирост показателей, отражающих функциональное развитие деятельности дыхательной системы и физической подготовленности детей 13–14 лет опытных групп в процессе эксперимента, %:

1 — проба Штанге, с; 2 — проба Генче, с; 3 — отжимания в упоре лёжа, кол-во раз; 4 — прыжок в длину с места, см; 5 — сгибание туловища, кол-во раз; 6 — вис на перекладине, с; 7 — наклон туловища вперёд, см; 8 — бег 1 000 м, мин

дыхательной системы и физической подготовленности, имели преимущество над своими сверстниками из контрольной группы; также был выявлен значительный прирост всех исследуемых показателей у детей экспериментальной группы благодаря эффективности предложенной экспериментальной методики, основанной на использовании упражнений пилатеса, стретчинга, средств оздоровительной аэробики и ОРУ с предметами.

Разработанная экспериментальная методика и её элементы могут быть адаптированы для других возрастных групп занимающихся, элементы стретчинга будут эффективны в период проведения со спортсменами восстановительных мероприятий. Кроме того, опыт использования данной методики в учреждениях дополнительного образования может быть реализован в рамках занятий на третьем уроке физической культуры в образовательной школе, студентами вузов физической культуры, делающих первые шаги в своей профессиональной карьере.

Список литературы

1. Борилкевич, В. Е. Об идентификации понятия «Фитнес» / В. Е. Борилкевич // Теория и практика

физ. культуры. — 2003. — № 2. — С. 45.

2. Егорова, Н. В. Детский фитнес в системе дополнительного образования / Н. В. Егорова, Е. Ю. Андриянова // Вестн. спортивн. науки. — 2011. — № 4. — С. 66–69.

3. Иваненко, О. А. Современные фитнес-технологии и оздоровительный фитнес / О. А. Иваненко. — Челябинск : УралГУФК, 2018. — 216 с.

4. Мищенко, Н. Ю. Применение средств аэробики в физическом воспитании девочек 12–14 лет, с использованием современных информационных технологий / Н. Ю. Мищенко, А. Р. Бадретдинова // Физическая культура и спорт: наука, образование, технологии : материалы Всерос. науч.-практ. конф. магистрантов, 12 апреля 2019 г. — Челябинск : УралГУФК, 2019. — С. 100–105.

5. Песина, О. Н. Современные оздоровительные технологии в подготовке студентов вуза физической культуры : учеб. пособ. для самостоятельной работы студентов / О. Н. Песина. — Челябинск : Урал. акад., 2014. — 149 с.

6. Сайкина, Е. Г. Социокультурные предпосылки развития детского фитнеса в системе физкультурного образования детей и подростков / Е. Г. Сайкина // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. — 2007. — № 2. — С. 2–6.

7. Хоули, Э. Т. Оздоровительный фитнес / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. — Киев : Олимп. лит., 2000. — 367 с.

Поступила в редакцию 28 апреля 2019 г.

Для цитирования: Песина, О. Н. Влияние методики комплексного использования средств фитнеса на функциональное состояние деятельности дыхательной системы и физическую подготовленность детей 13–14 лет / О. Н. Песина, Н. Ю. Мищенко // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2019. — Т. 4, № 4. — С. 42–48.

Сведения об авторах

Песина Ольга Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики и водных видов спорта, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск. Россия. pesinla@mail.ru

Мищенко Наталья Юрьевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск. Россия. NUMishenko@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. SPORT AND HEALTH RECREATION
2019, vol. 4, no. 4, pp. 42–48.

The Influence of Complex Use of Fitness Method on the Functional State of the Respiratory System and Physical Fitness of Children 13–14 years

Pesina O.N.¹, Mishchenko N.U.²

Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia.

¹pesinla@mail.ru; ²NUMishenko@yandex.ru

The experimental technique of complex application of means of fitness in the conditions of additional education intended for children of 13–14 years is presented. An experimental technique shows a positive effect on a functional condition of respiratory system activity and physical fitness of children of 13–14 years. It is established that the offered means of fitness — Pilates, stretching, aerobics, general development exercises with objects, are applicable for the use and provide effective purposeful development of physical qualities and also impact on a functional condition of a respiratory system of an organisms of children of 13–14 years. At the same time the means of fitness mentioned above can be applied separately and in a complex that depends on a form of fitness class and on the tasks solved in it.

Keywords: *fitness, means of fitness, physical training, functional state, respiratory system, children of 13–14 years.*

References

1. Boriskevich V. E. Ob identifikatsii ponjatija «Fitness» [Identification of the concept of «Fitness»]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2003, no. 2, pp. 45. (In Russ.).
2. Yegorova N.B., Andriyanova E.U. Detskiy fitness v sisteme dopolnitelnogo obrazovaniya [Children's fitness in the system of additional education]. *Vestnik sportivnoy nauki* [The Bulletin of sports science], 2011, no. 4, pp. 66–69. (In Russ.).
3. Ivanenko O.A. *Sovremennyye fitness-tehnologii i ozdorovitel'nyy fitness* [Modern fitness technologies and health-improving fitness]. Chelyabinsk, 2018. 216 p. (In Russ.).
4. Mishchenko N.U., Badretdinova A.R. Primeneniye sredstv aerobiki v fizicheskom vospitanii devochek 12–14 let, s ispol'zovaniem sovremennykh informatsionnykh tekhnologii [Application of aerobics in the physical education of girls 12–14 years, using modern information technologies]. *Fizicheskaya kul'tura i sport: nauka, obrazovanie, tekhnologii: materialy Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii magistrantov (12 aprelya 2019 g.)* [Physical culture and sport: science, education, technology: materials of all-Russian scientific-practical conference of undergraduates (April 12, 2019)]. Chelyabinsk, 2019. Pp. 100–105. (In Russ.).
5. Pesina O.N. *Sovremennyye ozdorovitel'nyye tekhnologii v podgotovke studentov vuza fizicheskoy kul'tury* [Modern health technologies in the preparation of students of the University of physical culture: training manuals for independent work of students]. Chelyabinsk, 2014. 149 p. (In Russ.).
6. Saikina E.G. Sotsiokul'turnyye predposylki razvitiya detskogo fitnessa v sisteme fizkul'turnogo obrazovaniya detey i podrostkov [Socio-Cultural background for the development of children's fitness in the system of physical education of children and adolescents]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical culture: character building, education, training], 2007, no. 2, pp. 2–6. (In Russ.).
7. Howley E.T., Franks B.D. *Ozdorovitel'nyy fitness* [Health fitness]. Kyiv, 2000. 367 p. (In Russ.).