

УДК 796.011.3-57.875

**КОМПЛЕКСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ  
НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЗАНИМАЮЩИХСЯ****О.Ю. ЛУТКОВСКАЯ***(Полоцкий государственный университет)*

*Рассматривается значимость фитнеса как эффективного средства физического воспитания, обеспечивающего разностороннее воздействие на организм, способствующее формированию устойчивого интереса к систематическому использованию средств физической культуры и спорта для оздоровления и самосовершенствования. Обобщены упражнения фитнеса в несколько групп, которые выделяются традиционными видами аэробной направленности разными авторами. Описаны фитнес-программы, основанные на видах аэробной направленности. Рассмотрены виды нагрузки по степени интенсивности. Сделаны выводы, что наибольший эффект от занятий достигается при правильной технике исполнения упражнений.*

**Ключевые слова:** *фитнес-программа, виды фитнес-программ, средства фитнеса, физические качества, фитнес-технология, внеклассные занятия.*

**Введение.** В настоящее время в системе физической культуры разрабатывается большое количество инновационных технологий, методик и оздоровительных программ. Технологии в педагогическом процессе – это наиболее эффективный путь достижения конечного результата обучения, т.к. он строится на индивидуализированном, осознанном взаимодействии преподавателя и ученика с учетом подготовленности школьника, процесса и оптимальным распределением ресурсов (материальных, человеческих). Сегодня это творческий процесс интеграции различных знаний и превращение их в технологические педагогические новации.

Фитнес-технологии – это, прежде всего, технологии, обеспечивающие результативность в занятиях фитнесом. Более точно их можно определить как совокупность научных способов, шагов, приемов, сформированных в определенный алгоритм действий, реализуемый определенным образом в интересах повышения эффективности оздоровительного процесса, обеспечивающий гарантированное достижение результата, на основе свободного мотивированного выбора занятий физическими упражнениями с использованием инновационных средств, методов, организационных форм занятий фитнеса, современного инвентаря и оборудования.

Анализ литературных источников по теме исследования позволил обобщить упражнения фитнеса в несколько групп. Из работ М.В. Анисимовой [1], Н.Ж. Булгаковой, И.А. Васильевой [2], В.Ю. Давыдова, Г.О. Коваленко, Г.О. Красновой [3], Т.С. Лисицкой [4], Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова [5] можно выделить традиционные виды аэробной направленности: разновидности ходьбы, бег трусцой, плавание различными способами, езда на велосипеде и самокате, аэробика, мини-альпинизм, подвижные игры умеренной интенсивности. Это основные массовые тренирующие средства, доступные большинству различных категорий населения и эффективные для общего оздоровления и укрепления опорно-двигательного аппарата.

Исследуя проблему физической подготовки в гимнастике, Ю.В. Менхин [6] пришел к выводу, что «растягивающие упражнения способствуют поддержанию оптимального состояния мышечно-связочного аппарата, развитию суставной подвижности как базового элемента общей физической подготовленности и обеспечения совершенствования силы и быстроты; экономизации двигательной деятельности».

Согласно рекомендациям О.Б. Галеевой, О.В. Яковлевой [7], в упражнениях на гибкость важно соблюдение следующих методических правил: «Необходима разминка и предварительное разогревание, прежде всего, локального характера; целесообразны медленные, точно направленные, растягивающие движения, сочетаемые с фиксациями определенных положений, расслаблениями в предельных и свободных позах; резкие движения – исключение; в упражнениях сочетаются движения с произвольным, но без задержек, дыханием, комфортным расслаблением и, иногда, преодолением болевых ощущений на уровне, не угрожающем целостности мышечно-связочного аппарата; в типичном комплексе на растягивание нагрузка чередуется обычно в следующем порядке: отводящие мышцы бедра – икроножные ягодичные – четырехглавые бедра – ягодичные – сгибатели бедра – голеностопные суставы... – всего 6–10 упражнений». По убеждению В.Ю. Давыдова [8], В.Н. Кряжа [9], «упражнения релаксации и рекреации носят обеспечивающий характер и включают: упражнения для активного отдыха и общее расслаб-

ление, выполняемое в положениях сидя, лежа, в висе – на ковре, гимнастической стенке, скамейке, наклонной опоре и т.п.; дыхательные упражнения с акцентированием на разных фазах дыхания при разной пространственной ориентированности; задания для формирования «рефлекса успокоения», включающие комплекс приемов: речитатив, заданные ритмы дыхания, образное представление, «комфортные представления» удобства, тепла, покоя...; «реструктуризация познания», подразумевающая формирование оценки объективности посредством «внутреннего разговора»; формирование «сенсорной уверенности», позволяющей создавать ощущение положительных изменений как в процессе упражнений, так и во время расслаблений; формирование навыка «прогрессирующего расслабления» отдельных звеньев тела, предусматривающего умение распознавать и различать ощущения, вызываемые расслаблением в удобных позах с закрытыми глазами, напряжением отдельных звеньев тела до 20 секунд с последующим расслаблением различных участков (пальцев рук, ног, стопы, ягодиц, живота и т.д.)».

К фитнес-программам, основанным на видах аэробной направленности, относятся следующие: аэробика классическая (базовая), степ-аэробика, слайд-аэробика, интервальная аэробика, акваэробика [7].

Аэробика классическая (базовая) – наиболее распространенный, устоявшийся вид аэробики, представляющей собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, прыжков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120–160 ударов (акцентов) в минуту поточным методом. Упражнения выполняются на месте, с продвижением вперед, назад, в сторону. Основная физиологическая направленность данного вида аэробики – развитие выносливости, повышение функциональной подготовленности кардиореспираторной системы [10, 8].

По степени интенсивности специалисты различают высокоударную нагрузку (high impact). К ней относятся прыжки, бег в сочетании с шагами, т.е. те элементы, где имеется фаза полета, обе ноги не касаются пола. Низкоударную нагрузку (low impact), где при выполнении упражнений хотя бы одна стопа находится в контакте с полом. Также существует безударная нагрузка (nun impact) – шаговая нагрузка. Некоторые авторы вводят понятие среднего уровня (mix impact). Низкоударная и безударная нагрузки рекомендуются для начинающих. В аэробику низкой интенсивности входят довольно простые по координации шаги и соединения, что позволяет освоить «элементы школы» на хорошей правильной технике. Это эффект важен для достижения положительного результата влияния упражнений на опорно-двигательный аппарат. Высоко ударная нагрузка – для более подготовленных [10].

**Цель работы** – обосновать эффективность комплексного воздействия фитнес-технологий на физическое состояние организма занимающихся

**Методы исследования.** Исследование было проведено на базе учреждения образования «Средняя школа № 2» г. Новополоцка среди учащихся 10–11 классов. В эксперименте приняли участие 90 учащихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Специалистами отмечается, что наибольший эффект от занятий оздоровительной аэробикой достигается при правильной технике исполнения упражнений [4]. Поэтому проблема обучения технике выполнения разнообразных двигательных действий в оздоровительной аэробике актуальна и связана с уровнем развития целого комплекса физических качеств.

*Базовая аэробика* высокой интенсивности содержит большее количество беговых упражнений, прыжков, подскоков, чем аэробика низкой интенсивности. Повышается темп выполнения движений, удлиняются комбинации, усложняется хореография. Занятия, проведенные с высокой и низкой интенсивностью, в рамках тех понятий, как это принято в аэробике, не всегда дают представление о нагрузке на кардиореспираторную систему. Программа Low Impact, построенная на движениях с большой амплитудой (высоким подниманием колен при ходьбе и широкоамплитудными движениями), может быть в той же мере «нагрузочной», как и программа High Impact. Аэробика (Mix impact) рассматривается как промежуточный вариант [10].

В результате проведенного констатирующего эксперимента со школьниками старшего возраста определялась зависимость по критерию Пирсона ( $n = 90$ ) между развитием физических качеств и содержанием занятий фитнесом. Определено, что существует тесная связь между изменениями в развитии физических качеств под воздействием занятий классической аэробикой и уровнем развития таких физических качеств, как выносливость ( $r = 0,765$ ), гибкость ( $r = 0,892$ ), координация ( $r = 0,786$ ), а также влияние на состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) ( $r = 0,701$ ) и умеренная зависимость дыхательной системы (ДС) ( $r = 0,656$ ). Следовательно, классическую аэробику можно рекомендовать для развития этих качеств и свойств организма школьников на внеклассных занятиях по физической культуре (табл.).

*Степ-аэробика* – вид оздоровительной аэробики с использованием степ-платформы с регулируемой высотой (15, 20 и 25 см). В ее основе лежит главным образом хореография базовой аэробики, что не исключает, однако, включение различных танцевальных стилей аэробики, силовой аэробики и других

смешанных видов [10]. Этот вид аэробики стимулирует работу крупных мышц и активно воздействует на кардиореспираторную систему. Как и в классической аэробике, в степ-аэробике нагрузка может быть низкой, средней и высокой интенсивности.

Степ-аэробика в настоящее время – достаточно популярный вид ритмической гимнастики и аэробики. Работа, выполняемая ногами не сложна, а движения естественны, как при ходьбе по лестнице. Чтобы повысить или понизить интенсивность тренировки, нужно лишь изменить высоту платформы. Согласно данным В.М. Смолевского [12], «в зависимости от высоты платформы и хореографии занятия на степе способствуют сжиганию калорий в объеме, равном тому, который теряет человек, бегая со скоростью 12 км/ч». Следовательно, занятия степ-аэробикой имеют выраженный эффект развития аэробной выносливости и увеличивают силу мышц ног.

Степ-аэробика эффективна и при восстановлении организма после травм. Каждая активная деятельность порождает силы, которые растягивают, сжимают, сгибают, скручивают, подвергают вибрации кости, мышцы, суставы, сухожилия и связки. Регулярное воздействие такой силы, в конечном счете, благотворно влияет на организм, поскольку механический стресс вызывает изменения, которые повышают прочность важных анатомических структур. Например, в определенный промежуток времени силы, воздействующие на организм при выполнении упражнений со средней степенью ударного воздействия, могут увеличить плотность кости, а следовательно, и ее устойчивость к трещинам и переломам. Упражнения также могут усилить прочность связок и сухожилий на разрыв [11].

При определении корреляционной зависимости по Пирсону выявлена тесная связь между занятиями степ-аэробикой и уровнем развития таких физических качеств как гибкость ( $r = 0,789$ ), координации ( $r = 0,678$ ), а также умеренная зависимость состояния ССС ( $r = 0,455$ ), ДС ( $r = 0,345$ ) и ЦНС ( $r = 0,543$ ). Занятия степ-аэробикой могут быть использованы для развития гибкости и координационных качеств и для укрепления опорно-двигательного аппарата (табл.).

Таблица. – Особенности влияния некоторых средств фитнеса на физические качества и функциональное состояние организма занимающихся ( $n = 90$ )

Средства фитнеса	Сила	Быстрота	Выносливость	Гибкость	Дыхательная система	Сердечно-сосудистая система	Вестибулярный аппарат	Центральная нервная система
Аэробика классическая	0,347	0,411	0,765	0,892	0,656	0,701	0,786	0,589
Степ-аэробика	0,211	0,236	0,278	0,789	0,345	0,455	0,678	0,543
Стретчинг	0,234	0,238	0,454	0,787	0,345	0,456	0,604	0,0485
Пилатес	0,697	0,321	0,432	0,704	0,767	0,656	0,878	0,657
Фитбол-аэробика	0,234	0,237	0,411	0,765	0,321	0,564	0,845	0,569
Слайд-аэробика	0,439	0,256	0,698	0,491	0,465	0,651	0,694	0,511
Фитнес-йога	0,121	0,241	0,567	0,569	0,786	0,670	0,871	0,690
Шейпинг	0,327	0,211	0,342	0,456	0,602	0,432	0,564	0,467
Силовая аэробика	0,907	0,679	0,543	0,234	0,401	0,432	0,305	0,302
Танцевальная аэробика	0,645	0,634	0,708	0,675	0,435	0,583	0,805	0,697
Кикбоксинг-аэробика	0,807	0,603	0,476	0,658	0,342	0,456	0,764	0,567
Аква-аэробика	0,328	0,401	0,561	0,503	0,765	0,670	0,578	0,536
Гимнастика тайчи	0,245	0,224	0,645	0,435	0,728	0,634	0,687	0,475
Колланетика	0,621	0,234	0,463	0,721	0,412	0,564	0,492	0,581
Интервальная аэробика	0,345	0,567	0,398	0,457	0,456	0,601	0,889	0,643

Для *слайд-аэробики* используются специальное полимерное покрытие и специальная обувь. Упражнения напоминают движения конькобежца [13].

Занятия на «слайде» являются высокоинтенсивным видом оздоровительной тренировки. В процессе занятий развиваются выносливость, координация движений, чувство равновесия и общая ловкость, а также повышается тонус мышц ног, особенно приводящих и отводящих мышц бедра. В повседневной жизни большинство видов движений человека совершается в сагитальной плоскости по направлению вверх–вниз, вперед–назад. Фронтальная плоскость используется редко. Слайд-аэробика компенсирует этот пробел, при

этом организм испытывает минимальную биомеханическую нагрузку [13]. Высокая корреляционная зависимость воздействия занятий слайд-аэробикой на выносливость ( $r = 0,698$ ) и координационные качества, в особенности равновесия, ( $r = 0,694$ ) и умеренная зависимость с развитием гибкости ( $r = 0,491$ ), ССС ( $r = 0,651$ ), ДС ( $r = 0,465$ ) и центральной нервной системы (ЦНС) ( $r = 0,511$ ) (см. табл.).

*Интервальная аэробика* – это вид оздоровительной аэробики, в которой чередуются части аэробной и анаэробной направленности [3, 13]. Роуп-скиплинг (аэробика со скакалкой) – одна из форм интервальной аэробики.

Основным содержанием роуп-скиплинга являются различного рода подскоки, прыжки, выполняемые индивидуально, парой и группой. Используются и простейшие акробатические элементы. Специфика упражнений определяется также применением скакалки различной длины: короткой, длинной, двух длинных [13]. Наибольшее воздействие интервальная аэробика оказывает на координационные качества ( $r = 0,511$ ) и умеренное – на другие, определяемые нами (см. табл.). Следовательно, интервальная тренировка носит скорее оздоровительный, чем тренировочный характер и может использоваться для активного отдыха.

*Акваэробика* представляет собой аэробику в условиях водной среды. По степени нагрузки на кардиореспираторную систему и опорно-двигательный аппарат она может быть низкой, средней и высокой интенсивности [13]. Международная ассоциация водных упражнений (АЕА) рекомендует использовать различное специальное снаряжение:

- оборудование, обеспечивающее лучшую плавучесть (пояса, жилеты, доски, специальные манжеты для рук, ног и др.);
- различные отягощения, которые можно применять в воде;
- снаряжение для увеличения сопротивления (специальные ласты для рук, ног, весла, резиновый амортизатор и др.).

Согласно исследованиям Н.Ж. Булгаковой, И.А. Васильевой [13], О.Б. Галеевой, О.В. Яковлевой [10], Д. Лоуренс, водная среда создает оптимальные условия для выполнения разнообразных физических упражнений, даже сложных. Известно [8], что «наш вес в воде составляет, примерно, одну десятую от реального, поэтому при выполнении упражнений снижаются нагрузки на суставы и занимающиеся практически гарантированы от травм и растяжений». По данным Н.Ж. Булгаковой, И.А. Васильевой [8], «с помощью гидроаэробики можно укрепить даже те связки и мышцы, которые с трудом развиваются во время занятий на воздухе. Например, сухожилия, ограничивающие с боков подколенную ямку, ягодичные мышцы, мышцы внутренней и внешней поверхности бедер». При проведении гимнастики в воде О.Б. Галеева, О.В. Яковлева [10] советуют «учитывать такие физические свойства воды, как теплоемкость и теплопроводность, которые, соответственно, в 4 и 30 раз больше показателей воздуха». По их мнению, «это приводит к тому, что человек, находящийся в водной среде, расходует на 50–80% больше тепла; отсюда – значительный рост расходов энергии, увеличение интенсивности обменных процессов в организме» [10]. Кроме того, разминка в воде – прекрасный гидромассаж всего тела.

Выявленная корреляционная зависимость показала, что тесную связь результаты занятий аквааэробикой имеют с развитием кардиореспираторной системы: ДС ( $r = 0,765$ ) и ССС ( $r = 0,670$ ) и укреплением опорно-двигательного аппарата, что выражается в умеренной зависимости с развитием основных физических качеств (см. табл.).

Еще одно направление развития фитнеса – это программы оздоровительной тренировки с сильно выраженной силовой направленностью, но учитывающие основанные закономерности построения урока аэробики: под музыку, поточным методом и др. [3, 4, 13].

Силовая тренировка предполагает использование различных движений (жимы, разводы, тяга и т.д.) не только со свободными отягощениями (штанги, гири, гантели, бодибары) и с собственным весом, но и на специальных тренажерах и с применением различного рода сопротивления (различные амортизаторы, эспандеры). Комплексы упражнений составляются на основные мышечные группы с учетом так называемых «проблемных» зон тела (ягодицы, бедра, живот, плечевой пояс) [10, 13].

К данной категории относятся следующие: атлетическая гимнастика, памп-аэробика, супер-стронт, каланетика [13].

*Атлетическая гимнастика* – это система физических упражнений с различными отягощениями, выполняемыми для развития силовых способностей и коррекции формы тела [4, 13].

Для достижения оздоровительного и развивающего эффекта В.М. Смолевский [3], А.В. Травин [13] рекомендуют занимающимся атлетической гимнастикой придерживаться некоторых правил: 1) в целях гармоничного развития формы тела силовые упражнения должны охватывать, по возможности, все основные группы мышц, акцентируя внимание на наименее развитых; 2) в целях развития массы, рельефа мышц, а также совершенствования координационных способностей управления мышечным со-

крашением при выполнении силовых упражнений необходимо использовать различные режимы мышечной работы и их сочетание и т.д.; 3) следует помнить о том, что физические упражнения, рекомендуемые для занятий атлетической гимнастикой, по трудности подразделяются на три ступени: легкие, средней трудности и трудные. Это необходимо учитывать для начинающих и вначале включать в комплексы упражнения первой степени трудности.

Широкий спектр содержания атлетической гимнастики позволяет многое сделать для исправления дефектов телосложения. Тем не менее, этого вида гимнастики недостаточно для развития гибкости, улучшения кардиореспираторной системы.

Анализ воздействия атлетической гимнастики на исследуемые показатели физической подготовленности и функционального состояния организма занимающихся показал, что существует тесная корреляционная связь между выполняемыми нагрузками и развитием таких физических качеств, как сила ( $r = 0,907$ ), и умеренная связь с быстротой ( $r = 0,679$ ) и выносливостью ( $r = 0,543$ ). При правильной методике занятия умеренно влияют на частоту дыхания (ЧД) ( $r = 0,401$ ) и ССС ( $r = 0,423$ ) (табл.).

*Памп-аэробика* предполагает упражнения со штангой весом от 2 до 18 кг. Выполняется без остановок в течение 45 мин под ритмичную музыку [13].

*Супер-стронг* основана на использовании тяжелых палок (бодибар), а также различного инвентаря (амортизаторов, гантелей). Существуют отдельные упражнения на развитие мышц ног, брюшного пресса и плечевого пояса.

*Каланетика* представляет собой физические упражнения на основе статического напряжения и растягивания различных групп мышц [10, 13] (см. табл.).

Кроме того, существуют такие силовые программы, как *слим-джим*, *бодиформинг*, *бодистайлинг*, которые объединяют элементы аэробики, каланетики, хореографии, бодибилдинга и цель которых – разностороннее воздействие на организм занимающихся, коррекция массы и улучшение формы тела (*слим-джим*, *бодиформинг*), овладение новыми элементами хореография (*бодистайлинг*) [7, 13]. Однако эти направления в нашем исследовании не изучались.

К фитнес-программам, основанным на сочетании оздоровительных видов гимнастики и занятий силовой направленности, относят пилатес, стретчинг, фитбол-аэробику и тера-аэробику [5, 13].

*Пилатес* – модернизированная программа известного специалиста в области лечебной физической культуры Джозефа Пилатеса. Это самая безопасная программа упражнений без ударной нагрузки, которая позволяет растянуть и укрепить основанные мышечные группы, не забывая при этом и о мелких слабых мышцах [13, 11].

Пилатес содержит элементы йоги и медитации, и, по большому счету, основа этой тренировки – духовная практика, главная задача которой – борьба со стрессами. Как правило, упражнения пилатеса выполняются в статическом режиме и имеют небольшой диапазон движений. Они позволяют при минимальной нагрузке на позвоночник, не наращивая мускулатуру, укрепить мышечный корсет, развить гибкость и чувство равновесия, помогают сделать движения грациозными и пластичными [9].

Главное отличие пилатеса от других видов тренировок – сведенная практически к нулю возможность травм и негативных реакций. В нем предусмотрено большое количество упражнений для реабилитации при болевых синдромах в различных отделах позвоночника [1, 11].

В пилатесе все упражнения обязательно сопоставляются с дыханием, плавно переходят из одного в другое [5, 4]. Выявлена тесная связь занятий упражнениями пилатеса с развитием таких физических качеств, как сила ( $r = 0,697$ ), гибкость ( $r = 0,704$ ), вестибулярный аппарат ( $r = 0,657$ ), с повышением состояния ДС ( $r = 0,767$ ) и умеренной корреляцией с состоянием ССС ( $r = 0,656$ ), ЦНС ( $r = 0,657$ ) (см. табл.).

*Стретчинг* (от англ. *stretching* – растягивание) – это комплекс упражнений и поз для растягивания определенных мышц, связок и сухожилий туловища и конечностей. Упражнения выполняются в одиночку или с партнером, со вспомогательными предметами или без них [11].

По мнению многих авторов (О.А. Иванова [11], Н.В. Орлова [12] и др.), одно из главных назначений стретчинга – развитие гибкости.

В зависимости от целей занятия стретчинг можно использовать [13]:

- 1) в разминке для подготовки мышц к предстоящей работе;
- 2) для развития гибкости как отдельное занятие;
- 3) как релаксирующую процедуру, как правило, в заключительной части занятия.

Но следует учитывать, что упражнения на растягивание и расслабление не оказывают тренирующего воздействия на сердечно-сосудистую систему, не развивают силу и, следовательно, не могут заменить такие виды массовой физической культуры, как ритмическая гимнастика, аэробика, силовые упражнения, а также – оздоровительный бег, плавание, ходьбу и т.д. [8].

Проведенный корреляционный анализ позволил заключить, что упражнения стретчинга вызывают позитивные изменения в показателях таких физических качеств, как гибкость ( $r = 0,787$ ), координационные качества ( $r = 0,604$ ), а также имеют умеренную связь с развитием выносливости ( $r = 0,454$ ), ДС ( $r = 0,454$ ), ССС ( $r = 0,454$ ) и ЦНС ( $r = 0,454$ ) (см. табл.).

*Фитбол-аэробика* – разновидность оздоровительной аэробики, в которой используется специальный пластиковый мяч диаметром от 35 до 75 см. Это вносит некоторый игровой момент в занятия, способствует тщательной проработке отдельных мышечных групп, хорошо воспитывает равновесие, гибкость, способствует улучшению осанки, совершенствованию межмышечной координации. Преимуществом такого вида аэробики является существенное снижение ударной нагрузки на ноги и позвоночник [10, 13]. Занятия фитбол-аэробикой способствуют развитию гибкости ( $r = 0,765$ ), координации движений (чувства равновесия) ( $r = 0,845$ ). В то же время существует умеренная зависимость развития выносливости ( $r = 0,411$ ), ССС ( $r = 0,564$ ), ЦНС ( $r = 0,569$ ) (см. табл.).

*Тера-аэробика* – вид низкоударной высокоинтенсивной тренировки со специальными амортизаторами, фиксирующимися одновременно на руках и ногах [12]. Она способствует развитию силовых качеств [6].

Фитнес-программы (*dance aerobic*) основаны на различных танцевальных движениях, соответствующих тому или иному стилю танца. Танцевальная аэробика базируется на одноименных музыкальных и танцевальных стилях, логично и последовательно соединенных с элементами современной хореографии и эстрады, а также с упражнениями спортивного характера. Шаги в танцевальной аэробике видоизменяются в зависимости от выбранного стиля, выражаемого средствами популярной музыки. Использование сочетания танцевально-гимнастических упражнений и отдельных технических приемов и элементов аэробики способствует развитию силы, быстроты, выносливости, координации, повышает эмоциональный фон занятий, максимально сжигает калории, снижает вес, укрепляет общее самочувствие, развивает мышцы и улучшает фигуру. Тренировки проводятся в быстром темпе под музыку. Поэтому этот вид аэробики может служить отличным средством для развития выносливости [8].

Из большого разнообразия танцевальной хореографии наибольшее применение в аэробике получили простейшие движения классического танца (фитнес-аэробика), современные (фанк, хип-хоп, джаз-танец, брейк-данс и др.), латиноамериканские (самба, меренго, танго и др.), африканские, восточные, некоторые историко-бытовые (вальс, рок-н-ролл и пр.) танцы [3, 8]. Значительные изменения наблюдаются в уровне развития таких физических качеств, как выносливость ( $r = 0,708$ ), координационные способности ( $r = 0,805$ ), ЦНС ( $r = 0,697$ ), и в то же время выявлена умеренная взаимосвязь таких физических показателей как сила ( $r = 0,645$ ), гибкость ( $r = 0,675$ ), быстрота ( $r = 0,634$ ) и функциональных сдвигов в состоянии ССС ( $r = 0,583$ ), ДС ( $r = 0,435$ ) (см. табл.).

Следующим направлением являются фитнес-программы, основанные на видах боевых искусств и восточных оздоровительных системах: кикбоксинг-аэробика, тайбо, тайчи, фитнес-йога [2]. Тренировки проводятся с целью повышения аэробных и силовых возможностей, а также технического мастерства занимающихся. В технический арсенал занятий этого направления входят удары (как руками, так и ногами), прыжки, падения, броски, а также обычные общеразвивающие упражнения. Благодаря скоростной работе мышц, высокой интенсивности занятий корректно и быстро происходит тонизация мышц, развиваются выносливость, ловкость, быстрота реакции, снимаются излишняя агрессивность, психическая напряженность [4].

*Бокс-аэробика* и *каратэ-аэробика* базируются на основных элементах соответствующих видов спорта, строятся на использовании серии мелкоамплитудных темповых движений с постоянной сменой позиции и разнообразными перемещениями. Элементы упражнений связываются в интереснейшие комбинации, имитирующие движения боксера на ринге или каратиста на татами. Выполняются под ритмическую музыку в одиночку или в паре [10].

*Кикбоксинг-аэробика* – разновидность физической активности, которая развивает мышечную координацию, гибкость, силу, формирует технику ударов и защиты.

Одной из разновидностей этой программы является *тайбо* – вид аэробной тренировки с использованием техники восточных единоборств, бокса, кикбоксинга.

Направленность на развитие физических качеств и их корреляционная взаимосвязь позволяют заключить, что занятия кикбоксинг-аэробикой сильно взаимосвязаны с развитием силы ( $r = 0,807$ ), умеренно – с быстротой ( $r = 0,603$ ), гибкостью ( $r = 0,658$ ), координационными способностями ( $r = 0,764$ ), ЦНС ( $r = 0,567$ ), ССС ( $r = 0,456$ ), выносливостью ( $r = 0,476$ ) (см. табл.).

Некоторые виды восточных оздоровительных систем легли в основу программ аэробики: тайчи и фитнес-йога.

*Тайчи* – аэробика с элементами китайской дыхательной гимнастики ушу. Состоит из непрерывных движений, формирующих осанку и координацию движений. Упражнения тайчи очень действенны для

развития дыхательной системы ( $r = 0,728$ ) и умеренны для выносливости ( $r = 0,645$ ), гибкости ( $r = 0,438$ ), ССС ( $r = 0,634$ ), вестибулярного аппарата ( $r = 0,687$ ), ЦНС ( $r = 0,475$ ) (см. табл.).

*Фитнес-йога* – вид аэробики, где асаны (статические позы) чередуются с элементами классической аэробики, движениями кондиционной гимнастики. Выполнение асан укрепляет и тонизирует мышцы, развивает гибкость. Повышается насыщение крови кислородом, что приводит к очищению и приливу питательных веществ к отдаленным уголкам тела. С точки зрения психологии йога повышает концентрацию внимания, успокаивает мозг и дает ощущение равновесия, спокойствия и удовлетворения. При корреляционном анализе выявлено, что занятия йогой способствуют развитию ДС ( $r = 0,687$ ), вестибулярного аппарата ( $r = 0,687$ ), ЦНС ( $r = 0,687$ ), гибкости ( $r = 0,687$ ), а в таких показателях, как выносливость ( $r = 0,687$ ) и состояние ССС ( $r = 0,687$ ), существует умеренная зависимость (см. табл.).

Разнообразие стилей и направлений оздоровительных фитнес-программ в настоящее время дает возможность каждому не только выбрать для себя наиболее приемлемый вариант активного проведения досуга, но и достичь при этом желаемой физической формы.

Необходимо подчеркнуть, что обязательным условием рационального построения разнообразных аэробных фитнес-программ, как отмечают Е.С. Крючек [4], Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева [6], В.А. Ростова, М.О. Ступкина [13] и др., является их соответствие методике оздоровительной тренировки. Важным в оздоровительной тренировке является использование тестирования. Согласно А.С. Лопухиной [9], при занятиях оздоровительной направленности требуется «постоянная оценка широкого круга показателей: физических, двигательных, пристрастий и приоритетов в выборе видов двигательной деятельности, общего состояния и предрасположенности к заболеваниям, поведенческих особенностей и других характерных черт личности; наличие программ индивидуальной направленности, учитывающих и сопоставляющих уровень потенциальных возможностей личности и условные «нормативные зоны», в пределах которых целесообразна активность». По В.Г. Никитушкину [10], высокая степень безопасности занятий достигается достаточно точной предварительной диагностикой и текущим контролем, индивидуальным подходом к организации и содержанию занятий, подбором адекватных средств оздоровления, а также своевременной помощью и коррекцией системных воздействий. Значение фитнеса заключается в широком охвате разных сторон жизнедеятельности и эффективности воздействия на: «качество жизни, определяемое самочувствием, настроением, диапазоном знаний и умений, внешним видом, наличием необходимого имиджа, степенью устойчивости к заболеваниям, потенциальной возможностью долголетия; состояние человека, которое включает показатели функциональных возможностей, физического развития, двигательного опыта, повседневной бытовой и профессиональной активности; социальную сферу деятельности личности, что может характеризоваться: повышением производительности труда, удовлетворенностью производственной деятельностью, снижением степени травматизма и расходов на медицинское обслуживание, укреплением семейных и коллективных взаимоотношений, жизненной уверенности и осознанностью самореализации». Перечисленные характеристики в какой-то мере уподобляют фитнес другим известным оздоровительным системам. Здесь они, в целом, в единстве определяют специфику системы психофизического совершенствования, в основе которой лежат определенные механизмы, описываемые или измеряемые конкретными параметрами. Для системы фитнес комплекс функциональных реакций связан, прежде всего, с сердечно-сосудистой и дыхательной системами и опорно-двигательным аппаратом [9].

Анализ литературных данных, посвященных описанию программ фитнеса, и корреляционный анализ их воздействия на физические качества и состояние функциональных систем позволили конкретизировать специфику содержания и нагрузку каждого из них, а также некоторые аспекты методики внеклассных занятий по физической культуре «Час здоровья и спорта». Систематизация этих сведений указывает на то, что воздействие рассмотренных средств на занимающихся многообразно, а характеристика содержания и нагрузки данных программ позволяет разработать методику и уточнить особенности воздействия средств фитнеса на показатели недостаточно развитых физических качеств и функциональных систем организма занимающихся [3].

**Заключение.** Проведенный анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения и корреляционный анализ позволил выделить ряд общих признаков и функций, характерных для фитнес-программ:

- направление на достижение целей фитнеса (оздоровление, повышение уровня физического и психического развития, физической дееспособности, развитие физических способностей и др.);
- инновационность (приоритетное использование инновационных средств, методов, форм проведения занятий, современного инвентаря и оборудования);
- вариативность (разнообразие средств, методов, форм проведения занятий);

- мобильность (быстрая реакция на спрос населения на те или иные виды двигательной активности, на появление нового инвентаря и оборудования);
- адаптивность к контингенту занимающихся, простота и доступность;
- эстетическая целесообразность использования средств искусства (музыкальное сопровождение, элементы хореографии и танца), ориентация на воспитание «школы движений» и т.д.);
- эмоциональная направленность (повышение настроения, позитивный эмоциональный фон);
- результативность, удовлетворенность от занятий.

По мнению У.А. Осокиной, можно выделить семь основных функций фитнеса [14]:

- целевая (отражает понимание личностью поставленной цели, ее принятие и стремление к достижению поставленных задач);
- содержательно-операционная (наличие системы знаний, представлений о фитнесе и фитнес-технологиях, степень овладения необходимыми умениями для решения образовательно-воспитательных задач по формированию здорового стиля жизни);
- программно-ориентировочная (возможность составить поэтапную программу деятельности с учетом поставленной цели, коллективных индивидуальных запросов и особенностей, ориентирующую на активный стиль жизни);
- мотивационно-ценностная (иерархия ценностей личности о здоровом стиле жизни);
- оценочная (оценка результатов процесса формирования здорового стиля жизни, а также степень удовлетворенности им; позволяет подводить итоги и корректировать систему знаний);
- эмоционально-волевая (такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, сила воли, самодисциплина и др., которые необходимы для достижения поставленных целей и жизненных программ; мобилизации сил организма для экстренного преодоления каких-либо трудностей);
- коммуникативно-деятельностная (межличностное общение, эффективность которого определяется развитостью коммуникативной культуры, является ведущим видом взаимодействия людей друг с другом. Общение включает систему знаний, норм, ценностей и образов поведения, принятых в обществе).

В изученной нами литературе накоплен определенный фактический материал по интересующей теме. Однако, в основном, это вопросы влияния на организм каждого вида гимнастики в отдельности. Практически отсутствует специальная литература по комплексному применению занятий. Не нашла отражения проблема эффективности занятий в свете развития конкретных двигательных качеств.

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что занятия фитнесом имеют высокий образовательный, развивающий и воспитательный потенциал и могут включаться в занятия по физической культуре «Час здоровья и спорта» для повышения уровня недостаточно развитых физических качеств и функциональной подготовленности старших школьников. Кроме того, личностно-ориентированные занятия физическими упражнениями способствуют удовлетворению потребностей в двигательной активности и позволяют дифференцировать процесс физического воспитания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова, М.В. Занимаясь оздоровительной аэробикой / М.В. Анисимова // Физическая культура в школе. – № 6. – С. 29–35.
2. Булгакова, Н.Ж. Аквааэробика / Н.Ж. Булгакова, И.А. Васильева. – 3-е изд. испр. и доп. – М. : РГУФКСМиТ, 2013. – 244 с.
3. Давыдов, В.Ю. Новые фитнес-системы / В.Ю. Давыдов, А.И. Шамардин, Г.О. Краснова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград : ВолГУ, 2005. – 284 с.
4. Лисицкая, Т.С. Аэробика. Теория и методика : в 2 т. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. 1. – 230 с.
5. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой аэробике / Е.Б. Мякинченко [и др.]. // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 3. – С. 39–43.
6. Менхин, Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика / Ю.В. Менхин. – М. : Спортакadém, 2003. – 300 с.
7. Галеева, О.Б. Гидроаэробика и гибкость / О.Б. Галеева, О.В. Яковлева // Проблемы совершенствования Олимпийского движения, физической культуры и спорта в Сибири : материалы межрегион. науч.-практ. конф. Молодых ученых и студентов. – Омск : Сиб. ГАФК, 2002. – С. 141–143.
8. Давыдов, В.Ю. Новые фитнес-системы / В.Ю. Давыдов, А.И. Шамардин, Г.О. Краснова. – Волгоград : ВолГАФК, 2001. – 140 с.
9. Кряж, В.Н. Физическая культура и здоровье. Содержание учебного предмета / В.Н. Кряж // Печатковская школа. – 2006. – № 9. – С. 13–15.



10. Калашников, Д.Г. Теория и методика фитнес-тренировки : учебник персон. тренинга / Д.Г. Калашников. – М. : Франтера, 2010. – 211 с.
11. Young, W. Острые эффекты статического растяжения, проприоцептивное нервно-мышечное облегчение растяжения и максимальные добровольные сокращения на производство взрывной силы и прыжки / W. Young, S. Elliott // Исследование Ежеквартальных Спортивных Упражнений. – 2001. – 72(3). –С. 273–279.
12. Смолевский, В. М. Нетрадиционные виды гимнастики / В. М. Смолевский. - М.: Просвещение, 2012. – С.39–43.
13. Стрекачева О. Все о фитнесе / О. Стрекачева. М.: Столица-Принг, 2003. – 240с.
14. Осокина, Е. А. Современные фитнес-технологии: задачи, функции, целевое назначение / Е. А. Осокина – С.102–104.

Поступила 18.09.2018

## COMPLEX IMPACT OF FITNESS TECHNOLOGY ON THE PHYSICAL CONDITION THE BODY

**O. LUTKOVSKAYA**

*The article considers the importance of fitness as an effective means of physical education, providing a versatile impact on the body contributing to the formation of a sustainable interest in the systematic use of physical culture and sports for health and self-improvement.*

*The article summarizes fitness exercises in several groups, which are distinguished by traditional types of aerobic orientation by different authors. Fitness programs based on the types of aerobic orientation are described. Types of loading on intensity degree are considered, in connection with these follows, that the greatest effect from occupations is reached at the correct technique of execution of exercises. This is necessary both from an aesthetic and functional point of view. In this regard, the problem of teaching the technique of performing a variety of motor actions is very relevant and is associated with the level of development of a whole complex of physical qualities.*

**Keywords:** *fitness program, types of fitness programs, fitness tools, physical qualities, fitness technology, extracurricular activities.*