



О. А. Заплатина М. Ю. Скворцова

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА:
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ
ПО АЭРОБИКЕ**

Кемерово 2010

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кузбасский государственный технический университет»

О. А. Заплата М. Ю. Скворцова

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА:
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ
ПО АЭРОБИКЕ**

Учебное пособие

Кемерово 2010

УДК 796.412

Рецензенты:

Доктор педагогических наук, профессор Бобриков В. Н.

Доктор педагогических наук, доцент Елькина О. Ю.

Заплатаина, О. А. Методика проведения занятий по аэробике: учеб. пособие / О. А. Заплатаина, М. Ю. Скворцова; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово, 2010. – 73 с.

ISBN 978-5-89070-....-

В учебном пособии представлены теоретические и практические положения организации и проведения занятий по оздоровительной аэробике, рассмотрены методы построения комплексов, условия выбора музыкальных композиций, отражено влияние занятий аэробикой на организм занимающихся и возможность повышения уровня физической подготовленности с помощью средств аэробики.

Пособие предназначено для проведения практических и самостоятельных занятий студентов и преподавателей технических и физкультурных вузов, учителей физической культуры, педагогов дополнительного образования, инструкторов по аэробике.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Кузбасского государственного технического университета.

УДК 796.412

© Заплатаина О.А.,

Скворцова М. Ю., 2010

© Кузбасский государственный
технический университет, 2010

ISBN 978-5-89070-....-

ПРЕДИСЛОВИЕ

В учебном пособии впервые изложены основные аспекты методики использования занятий по аэробике для повышения уровня общей и специальной физической подготовленности студентов технического вуза. Всесторонне рассмотрены принципы организации и используемые формы занятий, охарактеризовано влияние дифференцированных комплексов аэробики на морфофункциональное состояние организма занимающихся, изложены основные положения процесса энергообеспечения и методы обучения простым и сложным аэробным движениям. В современной практике высшей школы значительное внимание уделяется формированию профессионально важных физических качеств студентов в связи с целевыми заказами производства. На основе данных требований подробно представлены методы и средства совершенствования физических качеств будущих специалистов, профессионально-прикладных умений и навыков.

В учебном пособии подробно раскрыты организационные основы и правила проведения спортивно-массовых мероприятий среди студенческой молодежи с целью привлечения к систематическим занятиям физической культурой, выявления и совершенствования потенциальных возможностей и психофизических резервов организма, воспитания воли, умения взаимодействовать в коллективе, адаптироваться к нестандартным условиям, принимать решения в кратчайшие сроки в экстремальной ситуации.

При написании учебного пособия использованы современные практические и теоретические данные, накопленные в результате новейших научных исследований в области теории и практики физического воспитания, педагогики и психологии. Освещен передовой физкультурно-спортивный опыт по использованию занятий аэробикой, базирующийся в основном на работах специалистов США, обобщение которого позволяет на принципиально новом уровне рассмотреть проблемы, решаемые в данном учебном пособии. В большом объеме представлены результаты собственных исследований авторов, проведенные в период 2001-2010 гг.

Учебное пособие предназначено для проведения практических и самостоятельных занятий по дисциплине «Физическое воспитание» студентов всех специальностей и форм обучения. Кроме того, представленная информация может быть использована преподавателями физического воспитания вузов и ссузов, учителями физической культуры, студентами физкультурных вузов, инструкторами по аэробике, тренерами СДЮШОР и ДЮСШ.

В написании пособия принимали участие кандидаты педагогических наук, доценты кафедры физического воспитания О. А. Заплатина (глава 2, 3), М. Ю. Скворцова (глава 1, 3). Авторы выражают слова признательности преподавателям Сибирского государственного университета физической культуры, Кемеровского государственного университета за возможность сотрудничества и с благодарностью примут замечания и пожелания читателей, которые можно направить в адрес издательства.

ГЛАВА 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

1.1 Характеристика аэробики как вида двигательной деятельности

Аэробика представляет собой поточное выполнение физических упражнений, подобных тем, что используются в художественной и спортивной гимнастике. Она базируется на так называемой основной гимнастике с ее общеразвивающими упражнениями, которые выполняются без пауз для отдыха, в быстром темпе, с большой амплитудой движения (А. О. Афонская, 2004).

В широком смысле к аэробике, согласно К. Куперу (1988) и Е. С. Крючек (2001), относят различные виды двигательной активности с оздоровительной направленностью, дающие преимущественно аэробную нагрузку, включающие в себя циклические движения, выполняемые с невысокой интенсивностью достаточно длительное время.

А. В. Виру (1988) под аэробикой понимает систематическое выполнение только тех физических упражнений, которые охватывают работой большую группу мышц (около 2/3 от мышечной массы тела) и являются продолжительными (15–60 мин без перерыва и более), но самое главное – обеспечиваются энергией за счет аэробных процессов.

По мнению Л. В. Королевой (2004), аэробика представляет собой попытку соединить положительное влияние продолжительных упражнений на выносливость со специфическим воздействием гимнастики. Занятия аэробикой проводятся без перерыва на отдых, упражнения следуют непрерывно одно за другим по «нон-стоп»-методу. С одной стороны, это создает положительную аэробную нагрузку, а с другой – сохраняет эффект, достигаемый гимнастическими упражнениями.

В связи со специфическими целями и задачами, решаемыми в разных направлениях современной аэробики, придерживаются следующей классификации: спортивная, оздоровительная и прикладная (Ю. В. Менхин, 2002; В. Ю. Давыдов, 2004; Л. В. Королева, 2004).

Спортивная аэробика – это вид спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоинтенсивный комплекс упражнений, включающий сочетание ациклических движений со сложной координацией, а также различные по сложности элементы разных структурных групп и взаимодействий между партнерами (Т. С. Лисицкая, 1994; Е. Ю. Скачкова, 2002).

Оздоровительная аэробика – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой, характерной чертой которой является наличие аэробной части занятия, поддерживающей работу сердечно-сосудистой системы на определенном уровне (Л. В. Сиднева, С. А. Гонисянц, 2000; Т. С. Лисицкая, 2002).

Классификация оздоровительной аэробики (Л.В. Сиднева, 2000; Ю. В. Менхин, 2002):

- по возрасту занимающихся: для дошкольников, школьников младшего и среднего звена, юношеского возраста, для взрослых;
- по полу: для женщин и мужчин;
- по уровню подготовленности: начинающие, 2-й, 3-й год обучения и т.д.

В оздоровительной аэробике можно выделить достаточное количество разновидностей, отличающихся содержанием и построением занятия.

Классификация аэробики в зависимости от содержания программ (Е. С. Крючек, 2001; Д. А. Хозяинова, 2004):

- программа без предметов, приспособлений (высокой и низкой интенсивности, фанк, сити, джем и др.);
- программа с использованием предметов и приспособлений (с утяжелителями, гантелями, амортизаторами, степ, слайд, фитбол);
- программа смешанного типа (аэробоксинг, каратебика, його-аэробика).

Прикладная аэробика получила определенное распространение как дополнительное средство в подготовке спортсменов других видов спорта, а также в производственной гимнастике, в лечебной физкультуре и в различных рекреационных мероприятиях (В. В. Матов, 1990; В. М. Бондарь, 1995; Т. И. Зябрева, 1997).

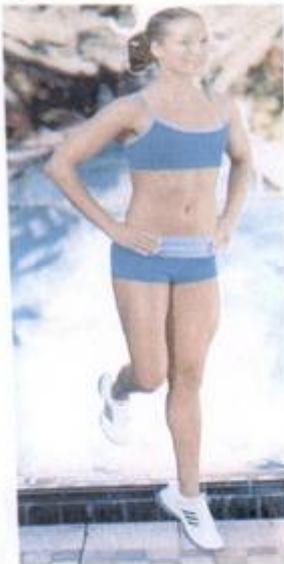
Специфическими особенностями аэробной гимнастики являются:

- 1) танцевальная направленность и модернизация стиля выполнения обычных гимнастических упражнений;
- 2) многократность выполнения и высокая интенсивность занятий;
- 3) показ упражнений тренером, что сводит к минимуму словесные объяснения и повышает эффективность занятия;
- 4) поточный метод проведения занятий – одно упражнение сменяется другим без перерыва;
- 5) выбор музыки определенного темпа в зависимости от задач, решаемых в конкретном занятии.

Аэробика включает в себя разнообразные системы гимнастических упражнений, которые дают занимающимся здоровье, бодрость, мышечную радость, повышение тонуса нервной системы. Неограниченный выбор движений в аэробной гимнастике воздействует на все части тела, на развитие физических качеств, а музыкальный ритм организует двигательное действие, повышает настроение. Положительные эмоции вызывают стремление выполнять движение энергичней, что усиливает их воздействие на организм.

Современная аэробика доступна всем и отличается разнообразием направлений, призванных удовлетворить запросы многих возрастных

групп и слоев населения. Наиболее распространенными считаются следующие виды:



- **классическая аэробика** (рис. 1.1) – вид оздоровительной аэробики, включающий в себя набор разнообразных простых и сложных шагов и движений руками, которые могут варьироваться в различных сочетаниях и соединяться в различные комбинации;

Рис. 1.1 Классическая аэробика

- **степ-аэробика** (рис. 1.2) – вид оздоровительной аэробики, основанный на идее построения цельного танцевального занятия на степ-платформе.



Рис. 1.2 Степ-аэробика

Этот вид аэробики дает сбалансированную, низкоударную, но высокоинтенсивную нагрузку, позволяет достичь хорошей физической формы без ударного воздействия на опорно-двигательный аппарат;



- **fitball-aerobics** (рис. 1.3) – **аэробика с мячом** – разновидность аэробики с использованием дополнительного оборудования – специального эластичного шара большого диаметра, который имеет несколько разновидностей: хопи-бол – мяч с ручками, фитбол – мяч без ручек и резист-бол – мяч для детей. Преимуществом такого вида аэробики является существенное снижение ударной нагрузки на ноги и позвоночник;

Рис. 1.3 Аэробика с мячом

- **слайд-аэробика** – вид оздоровительной аэробики с применением специальной доски – слайда, состоящего из резинового полимера и способствующего плавному скольжению, но обладающего необходимым сопротивлением для тренировочного эффекта; впервые это латеральное движение было использовано для конькобежцев, но впоследствии выяснилось, что при низкоударной нагрузке – это эффективный способ сжигания калорий и укрепления мышц и суставов ног; данная система может использоваться как в тренировочном процессе, так и как средство лечебной физической культуры и реабилитации после болезни или травмы;



- **аква-аэробика** (рис. 1.4) – сравнительно новая форма физической активности в воде – водный фитнес; упражнения в воде могут составлять как самостоятельный комплекс, полностью выполняемый в водной среде, так и являться только частью комплексного (комбинированного) занятия, в состав которого могут входить ритмическая и атлетическая гимнастика, бег и плавание.

Рис. 1.4 Аква-аэробика

Выталкивающая сила воды способствует тому, что высокоударные элементы в аэробике, такие как прыжки и бег, не оказывают негативного влияния на связки и суставы опорно-двигательного аппарата, поэтому систематические тренировки в воде стимулируют работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, нормализуют нервную систему, снижают возбудимость, улучшают сон, оказывают общеукрепляющее и закаливающее воздействие на организм, восстанавливают функции опорно-двигательного аппарата, дают хороший эффект при восстановительных занятиях после болезни, травмы, операции;

- **силовая аэробика** (рис. 1.5) – вид оздоровительной аэробики, целью которого является увеличение мышечной силы, силовой выносливости, коррекция фигуры, проработка мышечного рельефа; такой силовой тренинг используется в основной части занятия по аэробике и длится приблизительно от 12 до 20 мин;



Рис. 1.5 Силовая аэробика

- **танцевальная аэробика** (рис. 1.6) – в основе данного вида аэробики лежит использование различных танцевальных движений под музыку, соответствующую тому или иному стилю танца. Танцевальная аэробика укрепляет мышцы, стимулирует работу сердечно-сосудистой системы, улучшает координацию движений и осанку, сжигает лишний вес. К данному виду аэробики относятся: фанк-аэробика, сити-джем, хип-хоп, латин-аэробика, джаз-модерн, афро-джаз и др.;



Рис. 1.6 Танцевальная аэробика



Рис. 1.7 Йога-аэробика

- **йога-аэробика** (рис. 1.7) – сочетает в себе статические и динамические асаны, дыхательные упражнения и концентрацию внимания на работе мышц и деятельности внутренних органов;

- **аэробика с элементами восточных единоборств** (рис. 1.8) – направление аэробики, основной целью которой является тренировка сердечно-сосудистой системы, мышечной силы, координации движений, с ее помощью обеспечивается большая нагрузка на мышцы рук, плечевого пояса, спины. Кроме того, это очень эмоциональный вид занятий аэробикой.

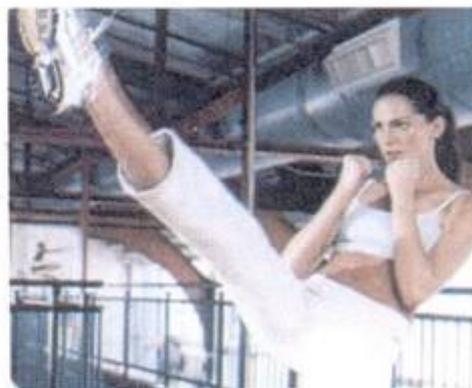


Рис. 1.8 Аэробика с элементами восточных единоборств

Благодаря скоростной работе мышц, высокой интенсивности занятий, корректно и быстро происходит тонизация мышц, развивается выносливость, ловкость, быстрота реакции, снижается излишняя агрессивность, психическая напряженность.

Современная аэробика – это очень динамичная структура, которая постоянно пополняет арсенал используемых средств и методов оздорови-

тельной тренировки (И. А. Анохина, 1992). Появляются все новые и новые виды аэробных занятий с использованием различных предметов, тренажеров и других устройств. Воздействие каждого из них носит специфический характер.

По мнению многих исследователей, большая популярность аэробики кроется в разносторонности воздействия на организм, так как с ее помощью создаются хорошие предпосылки для активизации наиболее важных физиологических систем – сердечно-сосудистой и дыхательной (Е. Г. Попова, 2003).

Именно разнообразие, постоянное обновление логически выстроенных, научно обоснованных программ, высокий эмоциональный фон занятий позволяет аэробике на протяжении уже двух десятилетий удерживать высокий рейтинг среди других видов оздоровительной физической культуры, использовать ее в системе подготовки спортсменов различной специализации и выделиться в самостоятельный вид спорта – спортивную аэробику (Л. В. Сиднева, 2000).

1.2 Влияние занятий аэробикой на организм занимающихся

Многочисленные исследования влияния аэробной гимнастики на физическую подготовленность, работоспособность и состояние здоровья занимающихся показывают высокую эффективность по сравнению с другими видами физических упражнений. В процессе систематических занятий улучшаются показатели уровня выносливости, скоростных качеств, динамической силы, скоростной и силовой выносливости. В. Ю. Давыдов (2003) выявил, что занятия аэробикой благотворно влияют на организм человека, не вызывая истощения адаптивных ресурсов, а стимулируя их развитие и совершенствование. Кроме того, у занимающихся аэробикой энергообеспечение мышечной деятельности происходит энергетически более «экономным» путем, благодаря высокой активности аэробных сторон метаболизма.

Комплексы аэробики за счет исключения длительных пауз между упражнениями позволяют не только укреплять опорно-двигательный аппарат занимающихся, но и совершенствовать координационные способности, эффективно воздействовать на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, что в основном свойственно для циклических упражнений (бег, ходьба, плавание).

Таким образом, положительное влияние аэробных упражнений на организм и его функции очевидны. Они расширяют функциональные и адаптационные возможности организма, способствуют повышению сопротивляемости неблагоприятным условиям окружающей среды, профилактике атеросклероза, уменьшению риска возникновения и развития коронарной болезни. Кроме того, в результате регулярных занятий аэробикой нор-

мализуется артериальное давление, уменьшается процент жира в организме, умеренно увеличивается мышечная масса, возрастает устойчивость к физическим и психическим нагрузкам.

Становится очевидным, что аэробные упражнения вызывают положительную функциональную перестройку в организме. Регулярное их выполнение улучшает энергообеспечение различных процессов, протекающих в организме, и снабжение тканей кислородом, а также повышает эффективность гормональной регуляции обмена веществ.

Данные некоторых авторов свидетельствуют о том, что систематические занятия аэробикой снижают ЧСС в покое, улучшают психическое состояние, уменьшают вес тела, снижают реакцию ЧСС на стандартную нагрузку (Л. В. Сиднева, 2000; Т. В. Чибисова, 2003; Л. В. Королева, 2004).

Занятия аэробикой оказывают комплексное воздействие на организм: укрепляют все мышечные группы, развивают подвижность суставов, способствуют повышению эластичности связок и сухожилий, повышают уровень развития аэробных возможностей, укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, развивают силу, гибкость, координацию движений, тренируют общую и силовую выносливость, способствуя повышению уровня физической подготовленности, обогащают двигательный арсенал. Оздоровительный эффект занятий аэробикой заключается в общефизиологическом воздействии на организм, повышении обмена веществ, активизации иммунных сил организма, а также профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции осанки, профилактике заболеваний опорно-двигательного аппарата. Кроме того, занятия аэробикой оказывают благоприятное воздействие на психоэмоциональное самочувствие занимающихся, проявление творческой активности (В. П. Губа, 2001; О. А. Иваненко, 2002).

Организация занятий по аэробике, как отмечает Т. С. Лисицкая (1994), основывается на чередовании упражнений различной степени сложности в координационном отношении, разных по характеру, интенсивности, обеспечивающих доминирующее развитие таких физических качеств, как сила, быстрота, гибкость, выносливость, ловкость.

Экспериментальными исследованиями Н. Н. Венгеровой (1993) определено, что занятия аэробикой при всех режимах интенсивности оказывают положительное влияние на развитие и проявление комплексных двигательных способностей: скоростно-силовых качеств, силовой и скоростно-силовой (прыжковой) выносливости, а также силовой ловкости (способности проявлять значительные мышечные напряжения и одновременно исключительно тонко дифференцировать усилия различной величины).

Занятия аэробикой влекут за собой значительные и видимые перемены в мышечном строении: улучшение кровоснабжения мышц и увеличение числа мышечных волокон; повышение тонуса мышц, уменьшение жи-

ровых отложений, на теле очерчиваются контуры мышц, что, кроме эстетических, имеет еще и значительные функциональные эффекты.

Упражнения в аэробике требуют различного мышечного напряжения и отличаются разнообразием по своей структуре и продолжительности. При этом динамический режим работы одних мышц сочетается со статическими усилиями других мышц. Кроме того, почти все упражнения аэробики развивают координационные способности, основу которых составляют подвижность двигательного навыка, развитое мышечное чувство и пластичность нервных процессов.

Занятия аэробикой прикладной направленности пока не нашли достаточного научного обоснования, но несомненно представляют интерес для специалистов. В процессе тренировки спортсменов использование средств аэробики позволяет совершенствовать ведущие физические качества (силу, общую и специальную выносливость, прыгучесть, гибкость и координационные способности), а также снижать и сохранять необходимую массу, улучшать эмоциональное состояние, оптимизировать физическую подготовленность занимающихся.

1.3 Совершенствование физических качеств с использованием дифференцированных комплексов аэробики

Организация занятий по аэробике, как отмечает Т. С. Лисицкая (1994), основывается на чередовании упражнений различной степени сложности в координационном отношении, разных по характеру, интенсивности, обеспечивающих доминирующее развитие таких физических качеств, как сила, быстрота, гибкость, ловкость.

Отличительной чертой современной аэробики, позволяющей ей встать в один ряд с другими испытанными формами физической культуры, является ее способность воспитывать выносливость. Этим аэробика выгодно отличается от других гимнастических упражнений, как правило, не представляющих собой средство воспитания общей выносливости (Т. Н. Суетина, 1999; О. А. Иваненко, 2002; Е. Б. Мякиченко, 2002; А. О. Афонская, 2004).

Физические упражнения данного вида избирательно воздействуют на различные мышечные системы занимающихся, используя широкий спектр движений, обеспечивая регулирование нагрузки за счет изменения числа повторений, интенсивности движений, варьируя методиками в зависимости от поставленных задач (Л. Ф. Корнеева, 1996; M. S. Bonelli Sandra, 2000).

При разработке методики тренировочных занятий аэробикой первоочередное значение имеет подбор наиболее эффективных и рациональных средств и методов тренировки, базирующихся на информации о наиболее

значимых факторах, влияющих на успешность решения задач тренировочного процесса.

Для совершенствования физических качеств используются дифференцированные комплексы аэробики, включающие в себя рассмотренные ранее направления. Выбор направления аэробики осуществляется в зависимости от задач, решаемых в данном занятии, уровня физической подготовленности, возраста и пола занимающихся. Для совершенствования общей выносливости используются комплексы упражнений классической аэробики достаточной продолжительности и умеренной интенсивности (ЧСС 150–160 уд/мин), скоростно-силовые качества и скоростно-силовая (прыжковая) выносливость развиваются с помощью комплексов классической и степ-аэробики, в которых присутствуют определенные пики нагрузки большой или максимальной интенсивности (ЧСС 180–200 уд/мин), комплексы танцевальной аэробики и степ-аэробики с использованием оборудования с неустойчивой поверхностью будут способствовать развитию координационных способностей занимающихся, совершенствование гибкости осуществляется с помощью упражнений стретчинга статического и динамического характера (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение направлений аэробики и задач совершенствования физической подготовленности занимающихся

Направление аэробики	Цели и задачи занятия аэробикой
Классическая аэробика	Развитие общей выносливости, координационных способностей, силовой ловкости
Степ-аэробика	Совершенствование силы, прыгучести, скоростно-силовой выносливости
Степ-аэробика на подвижной поверхности	Развитие чувства равновесия и координации движений
Силовая аэробика	Развитие силы и силовой выносливости
А-бокс	Совершенствование координационных способностей, силовой ловкости, тренировка сердечно-сосудистой системы
Танцевальная аэробика	Повышение уровня владения телом, координации, пластичности, чувства ритма
Стретчинг	Улучшение гибкости и подвижности суставов, эластичности мышц

При организации занятий аэробикой необходимо учитывать принцип половых различий, т.е. при составлении комплексов следует учитывать анатомо-физиологические различия между мужчинами и женщинами.

Женщины обладают лучшей координацией, гибкостью, а мужчины – большими силовыми возможностями и выносливостью. Поэтому в группах для женщин рекомендуется использовать большее количество упражнений классической, танцевальной аэробики, а в группах для мужчин – силовой и аэробики с элементами восточных единоборств.

В процессе определения структуры комплексов аэробики особое значение имеют возрастные особенности занимающихся. В детских группах необходимо учитывать сенситивные периоды развития физических качеств занимающихся, а также основную задачу физической подготовки детей – гармоничное развитие двигательных способностей. В юношеских и взрослых группах занятия аэробикой должны быть направлены на совершенствование уровня специальной физической подготовленности (максимальной силы, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости).

Следовательно, в первом случае необходимо использовать упражнения классической и танцевальной аэробики, которые также придают эмоциональность и повышают интерес к занятиям, что немаловажно в детских группах. Во взрослых группах рекомендуется использовать силовую, степ-аэробику с использованием дополнительного оборудования с неустойчивой поверхностью (балансирующих досок, наклонных платформ, балансирующих подушек, баланс-степов и балансирующих платформ). Балансирующая основа, на которой выполняются упражнения данного вида, активизирует большее количество мышц, к работе подключаются мелкие мышцы – стабилизаторы, «простаивающие» при использовании обычных тренажеров. Другой плюс занятий на балансирующих основах – возможность разнообразить упражнения и уровень нагрузки, изменяя подвижность опоры, а также избежать ударного воздействия на опорно-двигательный аппарат.

Упражнения в аэробике требуют различного мышечного напряжения и отличаются разнообразием по своей структуре и продолжительности. При этом динамический режим работы одних мышц сочетается со статическими усилиями других мышц. Кроме того, аэробика отличается широко-амплитудными движениями, для выполнения которых необходима высокая степень пластичности, координации, повышенная подвижность суставов.

С помощью различных упражнений можно добиться различного тренировочного эффекта. Если упражнения выполняются в умеренном темпе, с большим напряжением мышц развивается сила. Такие упражнения называются силовыми (приседания с отягощением, отжимания). Если упражнения выполняются в облегченных условиях и в максимально быстром темпе, с их помощью развивается быстрота. При этом используются скоростные упражнения – максимально быстрые движения ногами или руками, а также упражнения, связанные с реагированием на звуковой или другие сигналы. Многие упражнения могут выполняться очень быстро с одновре-

менным сильным напряжением мышц. Это упражнения скоростно-силового характера. К ним относятся различные виды прыжков, многоскоки и т.д.

Наклоны, махи, повороты, растягивания, выпады, вращательные движения в суставах, скручивание туловища и др. способствуют развитию гибкости. Упражнения, требующие проявления способности управлять своими движениями в зависимости от поставленных условий, способствуют развитию координации. Эти упражнения включают в себя одновременные движения разными частями тела, выполняемые в разных плоскостях и в нескольких направлениях, в усложненных условиях и т.д. С их помощью развивается «двигательная память» занимающихся – способность быстро запоминать и правильно воспроизводить не только простые, но и сложные движения.

Преимущественная направленность комплексов на развитие выносливости достигается в результате поточного выполнения упражнений, при этом регулирование нагрузкой осуществляется изменением длительности и темпа выполнения каждого из них и всего комплекса в целом. При поточном выполнении упражнения следуют друг за другом без перерыва на отдых. Это приводит к быстрому нарастанию утомления. В результате комплекс выполняется в состоянии недовосстановления сил после предыдущей работы. Если в данный момент использовать, например, силовые упражнения, развивается силовая выносливость. Таким образом, варьируя количество упражнений, темп, длительность их выполнения, величину отягощения, можно добиваться изменения преимущественной направленности на развитие тех или иных физических качеств.

Комплексы аэробики, как правило, включают упражнения, одновременно развивающие несколько физических качеств. Упражнения аэробной гимнастики в определенной методической последовательности охватывают все мышечные группы двигательного аппарата занимающегося. Это обеспечивает разносторонность тренировочного эффекта. Подбор упражнений в комплексах и их структура тщательно продумывается. Каждое упражнение предназначено, прежде всего, для конкретной части тела – рук, ног, туловища и т.д. А второстепенные детали помогают сделать его более зрелищным, привлекательным. Одновременные движения разными частями тела дают возможность, с одной стороны, улучшить координацию движений, максимально расширить воздействие упражнения на организм, а с другой – наиболее эффективно использовать время, отведенное на занятие. Насыщенность упражнений множеством деталей дает к тому же эмоциональную нагрузку. Направленность внимания на внешнюю форму упражнения не оставляет места для мыслей о его физической тяжести. Дозировка каждого упражнения определяется с учетом необходимости проработать в комплексе все основные мышечные группы и сохранить заданную интенсивность движений. Быстрый темп и частая смена упражнений необ-

ходимы для воздействия на сердечно-сосудистую систему и опорно-двигательный аппарат, а сложные, разнонаправленные упражнения – для разностороннего воздействия на организм, улучшения координации и создания эмоционального фона занятий.

Элементы танцев, специальные упражнения ритмопластики способствуют повышению пластичности движений, сложные соединения упражнений развивают мышечную память, повышают координацию движений.

При подборе конкретных упражнений и определении последовательности их выполнения необходимо руководствоваться следующими методическими положениями:

- после упражнений для мышц рук и плечевого пояса целесообразно перейти к упражнениям для ног;
- если два упражнения для одной и той же части тела следуют друг за другом, то второе упражнение предпочтительно дать для мышц-антагонистов (например, после упражнений для мышц спины должны следовать упражнения для мышц брюшного пресса);
- после упражнения, требующего статического напряжения мышц, целесообразно дать упражнения динамического характера;
- упражнения на расслабление надо включать непосредственно после силового упражнения для той же части тела;
- упражнения на растягивание должны предшествовать упражнениям силового характера для разогревания мышц.

Управление нагрузкой при выполнении комплексов аэробики возможно осуществлять за счет изменения мощности механической работы (изменения числа звеньев тела, одновременно участвующих в работе, изменения амплитуды движений, перемещения общего центра массы тела в вертикальной и горизонтальных плоскостях, изменения момента сил в суставах, изменения темпа), изменения продолжительности тренировки, включения в занятие движений с разной степенью освоенности, соотношения упражнений с техникой безопорных движений, упражнений с быстрой сменой положения звеньев тела, что увеличивало бы нагрузку на нервно-мышечный аппарат.

Наиболее информативным показателем реакции организма на нагрузку является частота сердечных сокращений, поэтому ее динамика – достаточно показательная характеристика динамики состояния занимающихся. Рекомендуемые величины ЧСС на занятиях аэробикой преимущественной направленности на развитие определенных физических качеств представлены на рис. 1.9–1.11 (И. Ю. Портных, 1993; Ю. М. Портнов, 1997; К. Б. Андреев, 1996; Н. Г. Озолин, 2002). На данных рисунках А – подготовительная, В – основная и С – заключительная части занятия.

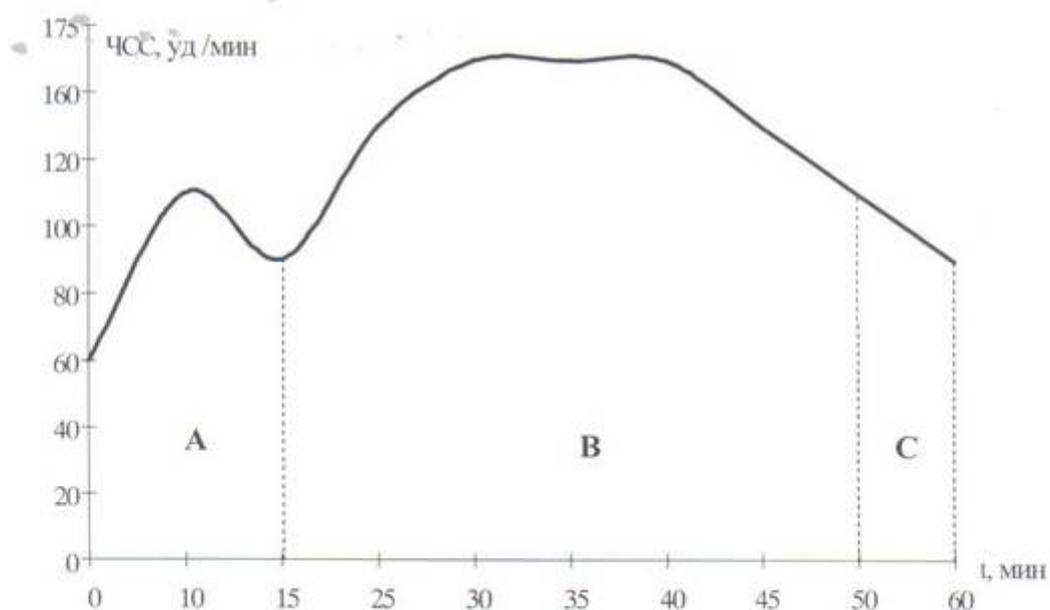


Рис. 1.9 Зоны и величины ЧСС на занятии аэробикой с преимущественной направленностью на развитие силовой выносливости, координации или гибкости

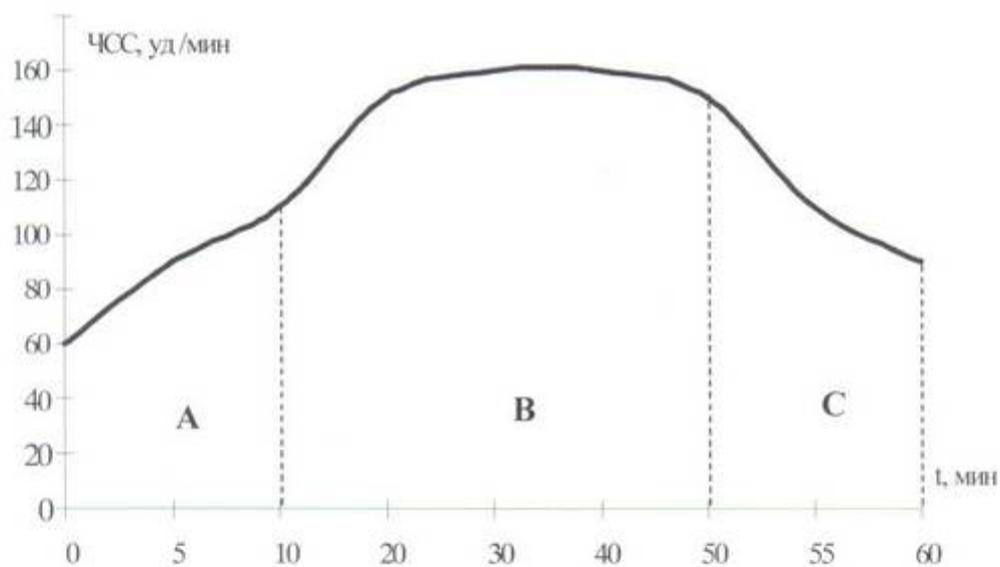


Рис. 1.10 Зоны и величины ЧСС на занятии аэробикой с преимущественной направленностью на развитие общей выносливости

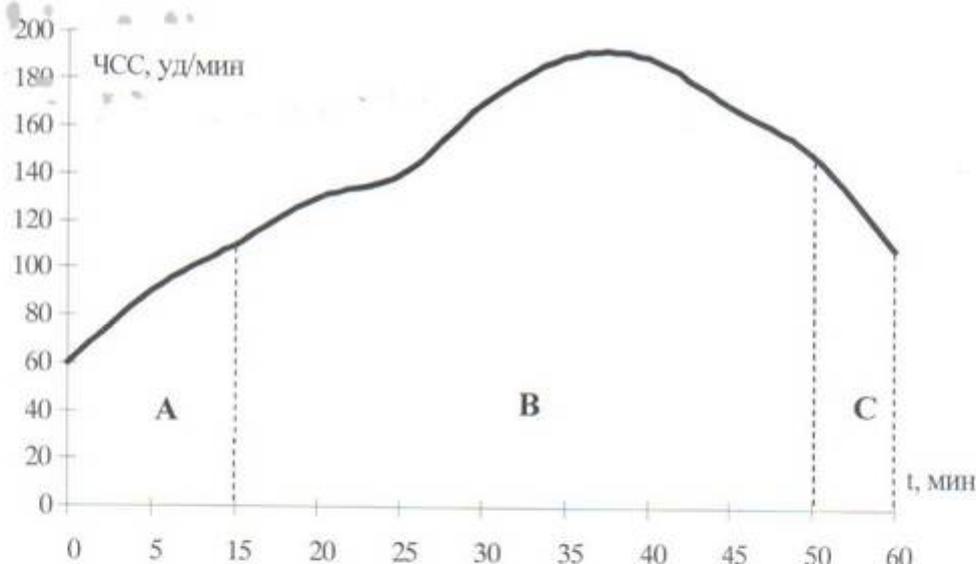


Рис. 1.11 Зоны и величины ЧСС на занятии аэробикой с преимущественной направленностью на развитие скоростно-силовой выносливости

Для подбора оптимального уровня нагрузки используется определенная интенсивность в процессе занятий с различной целевой направленностью. Рекомендуемые значения ЧСС с преимущественной направленностью на развитие:

- силовой выносливости и гибкости – 160–175 уд/мин;
- координационных способностей – 160–175 уд/мин;
- общей выносливости – 150–160 уд/мин;
- скоростно-силовой выносливости – 180–200 уд/мин.

При проведении подготовительной и заключительной частей занятия аэробикой рекомендуется применять фронтальную форму организации занимающихся, в основной части занятия – фронтальную и круговую (при совершенствовании силы и силовой выносливости) формы. Кроме того, возможно использование силового оборудования (фиксированных и регулируемых отягощений для рук и ног, трубчатых и ленточных амортизаторов, штанг для аэробики, мячей-гантелей, гимнастических палок для силовой фитнес-тренировки).

Прикладная аэробика, использование аэробных упражнений под музыку в процессе физической подготовке занимающихся, в том числе и спортсменов, находит все большее распространение как базовая тренировка для многих видов спорта (Г. А. Решетнева, Л. В. Леонова, 1998). Занятия аэробикой могут использоваться для проведения разминки, занятий по общей и специальной физической подготовке, для «эмоциональной разрядки», активного отдыха.

ГЛАВА 2 ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗА

2.1 Методика построения тренировочного занятия с использованием средств аэробики

В соответствии с программно-целевым принципом планирования тренировки вначале формируются конкретные задачи, затем определяются необходимые для их реализации содержание, объем и организация тренировочной нагрузки. Процедура программирования, таким образом, заключается в создании объективно необходимых условий для достижения конкретного тренировочного эффекта, который выступает в качестве причинной предпосылки к реализации целевых задач тренировки (Т. Г. Вялкина, 2002).

При составлении комплексов занятий аэробикой должны учитываться некоторые правила и принципы (Е. Ю. Скачкова, 2002):

1. Принцип постепенности увеличения нагрузки, как в течение всего тренировочного цикла, так и в рамках одного занятия.

2. Принцип доступности. Этот принцип отражает необходимость учета возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся в процессе обучения и недопустимость чрезмерной усложненности и перегруженности, при которых овладение изучаемым материалом оказалось бы непосильным.

3. Непрерывность упражнений и логичность их построения – еще один важный критерий для выполнения поставленных задач. Логичность при построении двигательных цепочек осуществляется за счет того, что конечное положение частей тела в предыдущем упражнении соответствовало исходному положению в последующем или благодаря удобному переходу от одного движения к другому.

4. Для гармоничного воздействия упражнений на организм занимающихся необходима одинаковая нагрузка на левую и правую части тела.

При составлении комплекса необходимо помнить, что упражнения должны соответствовать задачам урока, полу, возрасту и уровню подготовленности занимающихся, а также оказывать разностороннее воздействие, быть разнохарактерными (Л. В. Сиднева, 2000; А. О. Афонская, 2004).

В теории и практике физической культуры традиционно принята структура урока, состоящая из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Комплексы занятий аэробикой, несмотря на различное построение, подчиняются единым законам формообразования и состоят из тех же частей, что и любое другое занятие.

Каждая часть выполняет присущие ей функции и имеет определенный подбор средств и методов. Переход от одной части к другой осуществляется плавно, без видимых остановок в движениях за счет изменения темпа музыкального произведения и, следовательно, интенсивности выполняемых уп-

ражнений, или включением в работу большего количества мышечных групп без изменения темпа и интенсивности, или сочетания обоих компонентов.

Составление комплексов аэробики осуществляется в соответствии с основными задачами, решаемыми в каждой части тренировочного занятия. Так, основной задачей подготовительной части является общая активизация организма и, в первую очередь, его эмоционально-психологической сферы. По этой причине упражнения, входящие в ее состав, не должны быть трудными (с точки зрения энергетических затрат), но эмоционально окрашенными.

Учитывая высокий динамизм упражнений, входящих в состав подготовительной части программы и выполняемых в высоком темпе, нецелесообразно резко менять исходные положения. По этой причине комплекс не только начинается с упражнений, выполняемых в положении стоя, но и вся его подготовительная часть выполняется в данном исходном положении.

Последовательность упражнений, включаемых в первую часть комплекса, определяется необходимостью постепенного возрастания нагрузки, которую можно определить путем подсчета частоты сердечных сокращений в момент выполнения упражнений и их серий. Желательно, чтобы ЧСС по окончании первой части программы составляла 120–130 уд/мин. Для этого комплекс начинается с преимущественным участием в работе мелких и средних мышечных групп, затем последовательно и постепенно включаются упражнения глобального характера.

Вторая часть занятия (основная) должна быть насыщена более сложными и «нагрузочными» упражнениями, в выполнении которых задействовано большее количество мышечных групп. Основной задачей второй части занятия является тренировка опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Здесь необходимо предусмотреть наличие нескольких пиков нагрузки, при которых ЧСС достигает величин, рассчитанных по формуле «220 минус возраст занимающегося» и предназначенных для тренировки сердечно-сосудистой системы. В зависимости от поставленных задач, уровня физической подготовленности и контингента занимающихся, их может быть от 1 до 6 в одном занятии (Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева, 2000; Е. С. Крючек, 2001).

Основной задачей заключительной части является выведение организма из состояния повышенной двигательной активности и подготовка к последующей деятельности. В связи с поставленными задачами, следует выбирать такие исходные положения, которые бы способствовали нормализации частоты дыхания и частоты сердечных сокращений.

Характерны два типа конструирования программ и проведения занятий аэробики – свободный (фристайл) и структурный. При использовании свободного типа конструирование программ происходит спонтанно, широко применяется импровизация в движениях и комбинациях простейших шагов, повторяющихся во время определенного танцевального фрагмента. Кроме того, музыкальное сопровождение, содержание упражнений, а также методы

обучения и выполнения упражнений, используемые в последующем занятии, могут различаться (Е. Г. Попова, 2000).

В структурном типе конструирование программ осуществляется заранее, при этом используются специально подготовленные музыкальные фонограммы и разработанные гимнастические комбинации, состоящие из сочетания различных аэробных шагов, повторяющиеся в соединениях упражнений в определенном порядке, с заданной частотой, количеством движений и в точном соответствии с музыкальным сопровождением. Такие стандартизированные программы повторяются в течение определенного цикла занятий, достаточного для решения конкретных двигательных задач (Л. В. Сиднева, С. А. Гонисянц, 2000).

Выбор упражнений для конкретного занятия зависит в первую очередь от его преимущественной направленности, возраста и уровня подготовленности занимающихся. Область применения упражнений в аэробике соответствует задачам занятия и отдельных его частей. Например, в разминку включаются локальные и региональные упражнения, в основной части занятия выполняются глобальные (общего воздействия) упражнения для достижения оптимальных величин сердечной и дыхательной производительности.

Наиболее типичными для занятий аэробикой являются следующие средства:

1. Общеразвивающие упражнения в положении стоя:

- упражнения для рук и плечевого пояса в разных направлениях (поднимание и опускание, сгибание и разгибание, дуги и круги);
- упражнения для туловища и шеи (наклоны и повороты, движения по дуге и вперед);
- упражнения для ног (поднимание и опускание, сгибание и разгибание в разных суставах, полуприседы, выпады, перемещение центра тяжести тела с ноги на ногу).

2. Общеразвивающие упражнения в положении сидя и лежа:

- упражнения для стоп (поочередные и одновременные сгибания и разгибания, круговые движения);
- упражнения для ног в положении лежа и в упоре на коленях (сгибания и разгибания, поднимание и опускание, махи);
- упражнения для мышц живота в положении лежа на спине (поднимание плеч и лопаток, то же с поворотом туловища, поднимание прямых или согнутых ног);
- упражнения для мышц спины в положении лежа на животе и в упоре на коленях (небольшая амплитуда поднимания рук, ног или одновременных движений руками и ногами с «вытягиванием» в длину).

3. Упражнения на растягивание:

- в полуприседе для задней и передней поверхности бедра;
- в положении лежа для задней, передней и внутренней поверхностей бедра;
- в полуприседе или в упоре на коленях для мышц спины;

- стоя для мышц груди и плечевого пояса.

4. Ходьба:

- размахивая руками (кисти в кулак, пальцы врозь и др.);
- сочетание ходьбы на месте с различными движениями руками (одновременными и последовательными, симметричными и несимметричными);
- ходьба с хлопками;
- ходьба с продвижением (вперед, назад, по диагонали, по дуге, по кругу);
- основные шаги и их разновидности, используемые в аэробике.

5. Бег: возможны такие же варианты движений, как и при ходьбе.

6. Подскоки и прыжки:

- на двух ногах (в фазе полета ноги вместе или врозь) на месте и с продвижением в разных направлениях;
- с переменой положения ног: в стойку ноги врозь, на одну ногу, в выпад и др. (не рекомендуется выполнять больше 4 прыжков на одной ноге подряд);
- сочетание прыжков и подскоков на месте или с перемещениями с различными движениями руками.

В связи с тем, что в оздоровительной аэробике большая часть движений оказывает нагрузку на суставы и позвоночник, то при выборе упражнений особое внимание уделяют правильной технике и безопасности условий выполнения.

Многие упражнения, дающие определенный тренировочный эффект, но подобранные без учета подготовленности занимающихся, при длительном, интенсивном повторении могут представлять определенный риск для здоровья и вести к травмам или повреждениям (табл. 2). Наиболее важным положением, которое необходимо учитывать при подборе упражнений в комплексе аэробики, является запрещение использовать движения баллистического «хлестообразного» и «рывкового» характера.

При организации занятий по аэробике необходимо определить наиболее эффективные методы обучения, которые бы способствовали освоению движений и, в то же время, обеспечивали нагрузку (Л. Френсис, 1997). Одним из необходимых условий процесса обучения двигательным действиям является выполнение требований, вытекающих из принципа наглядности. Изучение базового движения может осуществляться несколькими методами: словесным, методом показа, методом целостного разучивания упражнения и методом расчлененного разучивания.

В аэробике обычно эти методы используются комбинированно, т.е. показ сопровождается словесным комментарием. Так как преподаватель организует процесс, что называется «вживую», то требования к показу здесь особые. Во-первых, широко используется зрительный показ, а также показ спиной к занимающимся. Во-вторых, используется так называемый акцентированный показ отдельных фаз движений. Показ обязательно сопровождается подсчетом и методическим комментарием. При этом необходимо осуществлять ви-

зуальный контроль за занимающимися, что кроме правильности обучения обеспечит еще и безопасность на занятиях (А.О. Афонская, 2004; N. Champion, G. Hurst, 1999).

Таблица 2
Рекомендации при подборе упражнений для занятий аэробикой

Запрещено	Разрешено
1. Движения головой	
1.1. Круг головой и перекат («полукруг») головой по спине	1.1. Перекат («полукруг») головой по груди в медленном темпе
1.2. Наклон головы назад	1.2. Наклон головы в сторону
2. Движения туловищем	
2.1. Наклоны туловища в стороны и вперед без упора руками о бедра или колени	2.1. Полунаклоны туловища в стороны или вперед с опорой руками о бедра или колени
2.2. Наклоны туловища назад из любых положений	2.2. Небольшой подъем рук и ног назад, вытягиваясь в длину из положения лежа на животе
2.3. Круговые движения туловищем и наклоны с поворотами	2.3. Дуга туловищем («полукруг») через наклон вперед с опорой руками о бедра
2.4. Подъем туловища из положения лежа на спине в сед или упор сидя	2.4. Подъем туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами, без наклона головы вперед
3. Движения ногами	
3.1. Махи прямыми ногами вперед выше 90°	3.1. Махи прямыми ногами вперед не выше 45°
3.2. Махи прямыми ногами назад;	3.2. Махи голенью в любом направлении (Low Kick)
3.3. Махи прямой ногой в сторону из положения лежа на боку с опорой на предплечья	3.3. Махи прямой ногой в сторону не выше 45° из положения лежа на боку, одна рука согнута под головой, другая в упоре спереди
3.4. Махи прямой ногой в сторону из упора на коленях	3.4. Подъем согнутой ноги в сторону из упора на коленях и предплечьях
3.5. Мах ногой назад в упоре на коленях	3.5. Махи ногой назад не выше 45° в упоре на коленях и предплечьях
3.6. Приседы и выпады со сгибанием колен больше 90°, при этом колени выходят за линию стоп	3.6. Приседы и выпады, угол сгибания коленей меньше 90°, колени направлены в сторону носков, немного развернуты наружу

Запрещено	Разрешено
Движение ногами	
3.7. Подъем прямых ног из положения лежа на спине	3.7. Подъем прямых ног из положения лежа на спине с согнутыми ногами
3.8. Круговые движения коленями в положении стоя или приседе	3.8. Перемещение коленей по дуге вперед («полукруг») в медленном темпе, при этом колени не выходят за линию стоп
4. Движения руками	
4.1. Активный подъем, круги и сгибания (разгибания) рук с максимальной амплитудой и скоростью	4.1. Движения рук с постоянным мышечным контролем, с амплитудой в зоне визуального контроля
4.2. Сгибания и разгибания рук в упоре лежа	4.2. Сгибания и разгибания рук в упоре лежа с согнутыми ногами (колени на полу)
5. Позы и упражнения, заимствованные из других видов спорта	
5.1. Элементы акробатики (мост, стойка на лопатках и др.), гимнастики (сед и упор углом и др.)	5.1. Танцевальные элементы, выполняемые в аэробном стиле (чарльстон, ча-ча-ча, мамбо и др.)
5.2. «Поза барьериста» – сед: одна нога вперед, другая согнута в сторону-назад	
5.3. Позы, заимствованные из йоги («плуг» и др.)	

Что касается обучения комбинациям двигательных действий в аэробике, то здесь используются методы целостного и расчлененного разучивания (Л. В. Сиднева, С. А. Гониянц, 2000). Обычно они используются комбинированно, простые движения и связки разучиваются целостно, а при обучении более сложным движениям часто используется метод расчлененного обучения. При этом вся комбинация разбивается на части. В начале разучивается первое движение без рук, затем добавляются движения руками, второе движение разучивается таким же образом, далее движения выполняются слитно, а последующие движения «нанизываются» в комбинацию таким же образом. Используется комплексный метод разучивания комбинации. Готовая комбинация отрабатывается целиком, многократно выполняется под музыку.

Изменение темпа выполнения движений в аэробике осуществляется, прежде всего, с помощью изменения темпа музыкального сопровождения (табл. 3). Хорошо подобранная музыка создает хорошую атмосферу на занятиях, а также основу для формирования положительной мотивации занимающихся, что повышает воздействие занятий, снимает стресс, напряжение (Т. Т. Ротгерс, 1989).

Таблица 3

• Темп музыкального сопровождения на занятиях аэробикой
(по Е. С. Крючек, 2001)

Темп музыки	Кол-во музыкальных акцентов, акц./мин	Составные части занятия
Медленный	40–60	Заключительная часть
Умеренный	60–90	Разминка, окончание аэробной части, упражнения на развитие силы
Средний	90–120	Аэробная часть с низкой ударной нагрузкой, силовая часть, «заминка» после высокой ударной нагрузки
Выше среднего	120–130	Аэробная часть танцевальной направленности, комбинации на степсах
Высокий (быстрый)	130–160	Аэробная часть с высокой ударной нагрузкой (бег, прыжки, танцевальные движения)
Очень быстрый	160–180	Аэробная часть с высокой ударной нагрузкой

В аэробике различают упражнения, выполняемые с низкой (ударной) нагрузкой (*Low impact* или *Lo*) и высокой (ударной) нагрузкой (*Higt impact* или *Hi*). В данном случае слово «*impact*» обозначает толчковую нагрузку, оказываемую на суставы и позвоночник при выполнении разных вариантов ходьбы, бега и прыжков. При выполнении упражнений с низкой (ударной) нагрузкой (*Lo*) одна стопа как минимум должна находиться на полу, а руки не должны подниматься выше уровня плеч (в горизонтальной плоскости). При движениях с высокой (ударной) нагрузкой (*Hi*) обе ноги на короткое время отрываются от пола (т.е. движение выполняется с фазой полета), а руки поднимаются выше уровня плеч. На уроках аэробики часто используются различные комбинации движений рук и ног с разной нагрузкой. Например, *Lo*-движения ногами и *Hi*-движения руками.

Однако обозначения *Low* и *Higt impact* не обязательно свидетельствуют об интенсивности тренировки. При описании упражнений для оздоровительных программ указывается количество движений (частота) в минуту, которое должно соответствовать числу счетов тактовых долей. Для *Low impact* рекомендуют использовать музыкальное сопровождение с частотой 120–130 акц./мин. А для *High impact* от 130 до 160 (очень редко более 160) акц./мин.

Между отдельными комбинациями исключаются паузы, они заполняются простыми движениями (пружинистыми приседаниями, подскоками, шагами). Такой принцип построения занятий позволяет сохранить достаточную

тренировочную нагрузку, снимая координационную и физическую напряженность.

При проведении занятий аэробикой необходимо соблюдать определенную стратегию обучения и усложнения танцевальных программ в соответствии с двигательным опытом, подготовленностью и возрастом занимающихся. В связи со сказанным, при проведении занятий аэробикой широко применяются специфические методы, обеспечивающие разнообразие (вариативность) танцевальных движений. К ним относятся:

1. Метод музыкальной интерпретации.
2. Метод усложнений.
3. Метод сходства.
4. Метод блоков.
5. Метод «Калифорнийский стиль».

Метод музыкальной интерпретации широко используется при построении танцевальных композиций в аэробике. В его реализации можно выделить два подхода: первый связан с конструированием конкретного упражнения, а второй – с вариациями движений в соответствии с изменениями в содержании музыки. В основе первого подхода лежит составление упражнения на заданную музыку с учетом содержания, формы, ритма, динамических оттенков, т.е. конструирование упражнения с учетом основ музыкальной грамоты. Наиболее «удобным» для выполнения многих упражнений является музыкальный размер 2/4 или 4/4. Можно использовать упражнение, в котором каждое движение выполняется на одну или несколько долей такта, но при этом нужно, чтобы начало и окончание упражнения совпало с музыкальным тактом или музыкальной фразой. Чаще всего в аэробике применяются упражнения на 2 или 4 счета. Но могут быть и более сложные упражнения на 8–16 счетов. При определении количества повторений каждого упражнения необходимо, чтобы переход на новое движение был произведен в соответствии с «музыкальным квадратом». Например, упражнение, составленное на 4 счета, нужно повторить 8 (16) раз для того, чтобы окончание движения совпало с относительно законченным музыкальным фрагментом – музыкальным предложением или музыкальным периодом. Сильные и слабые доли такта могут сопровождаться определенными движениями (хлопками, прыжками, притопами и т.п., которые лучше выполнять на акцентированные сильные доли такта).

Реализация второго подхода собственно и является методом музыкальной интерпретации. При использовании этого метода необходимо подобрать упражнения в соответствии с музыкальной темой. Во время припева (если такой присутствует) можно выполнять одинаковые композиции. При звучании куплета можно использовать разные наборы упражнений, а можно аналогичные, но с небольшим изменением ритма, движений рук, изменением амплитуды движений.

Метод усложнений – метод использования определенной логической последовательности обучения упражнениям аэробики. Педагогически гра-

мотный подбор движений с учетом их доступности для занимающихся, постепенное усложнение упражнений за счет введения новых деталей находит свое отражение в данном методе обучения на занятиях аэробикой. Если разучивается упражнение, содержащее движения одной частью тела (например, один из вариантов аэробного шагов – скрестный шаг), то целостное действие первоначально может быть разделено на составные части (1-е упражнение: шаг правой в сторону, шаг левой скрестно назад, шаг правой на месте, приставить левую в исходное положение. 2-е упражнение: приставные шаги в сторону, вправо и влево), которые выполняются как самостоятельные упражнения, а потом соединяются. Усложнение простых по технике упражнений может осуществляться за счет разных приемов:

- изменение темпа движения (сначала каждое движение выполняется на 2 счета, а затем на каждый);

- изменение ритма движения (например, вариант ходьбы: «1» – шаг правой, «2» – шаг левой, «3-4» – шаг правой. Для того чтобы занимающиеся лучше усвоили этот ритм движения, можно применить подсказку – «быстро – быстро – медленно»);

- добавление новых движений в ранее изученные комбинации (например, скрестный шаг в сторону закончить подъемом колена вперед);

- изменять технику выполнения движения (например, выполнение подъема колена сочетать с прыжком);

- изменение направления движения (какой-то одной части тела или перемещения в пространстве);

- изменение амплитуды движения;

- сначала разучить упражнение по частям, а затем объединить в одно целое, что и будет являться усложнением по отношению к первоначальному разучиванию.

В результате использования этих приемов переход от элементарных к более сложным по координационной структуре движениям осуществляется занимающимися без особых усилий. Кроме названных могут быть использованы и другие приемы усложнений упражнений.

Метод сходства используется в том случае, когда при подборе нескольких упражнений берется за основу какая-то одна двигательная тема, направление перемещений или стиль движений (например, подбираются упражнения, в которых преобладающей темой является движение вперед и назад). Такой комплекс может состоять из 2-х и более упражнений. В зависимости от уровня подготовленности занимающихся переход на каждое последующее упражнение может быть медленным или более быстрым (количество повторений каждого упражнения планируется с учетом его длительности – 2, 4, 8 счетов и координационной сложности, но так, чтобы переход осуществлялся в соответствии с «музыкальным квадратом»).

Метод блоков проявляется в объединении между собой разных, ранее разученных упражнений в хореографическое соединение. В зависимости от уровня подготовленности занимающихся и сложности движений каждое из

подобранных для «блока» упражнений может повторяться несколько раз (2, 4), а затем переходят к следующему упражнению. Более сложным является соединение упражнений в блок без многократных повторений одних и тех же движений. Как правило, в блок подбирают четное количество упражнений (например, упражнение № 1, 2, 3, 4). Такой блок может повторяться несколько раз в стандартном варианте, или в него можно вводить изменения (варьировать порядок упражнений: 1, 3, 2, 4 или 3, 1, 4, 2 и др.; изменять ритм или способ выполнения, как отдельных упражнений, так и всего блока; можно использовать ускорение или замедление отдельных движений, выполнять их на шагах, прыжках, беге; менять темп). Применение этого метода позволяет добиться нужного качества исполнения упражнений, поскольку каждое из них повторяется многократно. В то же время, при использовании вариаций блоков можно разнообразить программу.

Метод «Калифорнийский стиль» фактически является комплексным проявлением требований к изложенным выше методам. Перед выполнением блоков, каждое упражнение разучивается постепенно (метод усложнения), и затем основные упражнения объединяются в блоки и выполняются с перемещением в разных направлениях (с поворотами, по квадрату, по кругу, по диагонали). Каждому упражнению необходимо придать танцевальную окраску, для этого упражнение должно быть дополнено разнообразными движениями руками, хлопками, а также притопами, подскоками и т.д.

2.2 Характеристика систем энергообеспечения организма занимающихся на занятии оздоровительной аэробикой

Во время занятий оздоровительной аэробикой выделяют три периода в функциональном состоянии организма: предстартовый (подготовительный), основной (период работы) и восстановительный.

В подготовительном (предстартовом) периоде, возникающем за несколько минут до начала занятий, незначительно возрастает частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический и минутный объем кровообращения, повышаются артериальное давление, температура тела, возрастают легочная вентиляция и энергозатраты.

Данные изменения являются условно-рефлекторными реакциями. Они готовят организм в целом к предстоящей работе и ускоряют процессы вработывания. Обусловлены эти изменения усилением деятельности симпатoadреналовой системы, о чем свидетельствует повышение концентрации норадреналина и адреналина в крови еще до начала работы. В зависимости от характера изменений физиологических функций и эмоционального статуса занимающегося выделяют три вида данных состояний:

- первый – характеризуется умеренным эмоциональным возбуждением и обеспечивает стабильный результат работы на занятии;

- второй – повышенным возбуждением центральной нервной системы (ЦНС), под влиянием которого работоспособность может как увеличиваться, так и уменьшаться;

- третий отличается преобладанием тормозных процессов, приводящих, как правило, к достаточно вялой работе, нарушению технического исполнения движений.

Разминка – комплекс специальных упражнений, способствующий ускорению процесса вработывания, повышению работоспособности. Физиологические эффекты разминки разнообразны. Она повышает возбудимость и активность сенсорных, моторных и вегетативных центров, усиливает деятельность эндокринных желез, создавая тем самым условия для более эффективной регуляции вегетативных и моторных функций при последующей работе. Повышается температура тела и, особенно, работающих мышц, благодаря чему увеличивается активность ферментов и, следовательно, скорость биохимических реакций в мышечных волокнах, возбудимость и лабильность мышц, повышается скорость их сокращения.

Изменение состояния организма во время разминки обеспечивается работой следующих энергетических систем: краткосрочной (анаэробной фосфогенной) и анаэробной гликолитической. При краткосрочной работе одновременно с высвобождением энергии, образующейся из АТФ, происходит (благодаря наличию креатинфосфата в мышцах) ресинтез АТФ (рис. 2.1):



Рис. 2.1 Высвобождение энергии при краткосрочной работе

Поскольку запас АТФ и креатинфосфата в мышцах невелик, то время работы организма за счет краткосрочной системы энергообеспечения исчисляется секундами. Если же нагрузка продолжается, в действие вступает анаэробный гликолиз, при котором глюкоза распадается на две молекулы аденинтрифосфата (АТФ), 2 молекулы молочной кислоты и тепло. При данной системе энергообеспечения организм может совершать работу до 10 с.

Разминка усиливает работу систем, обеспечивающих транспорт кислорода к работающим мышцам. Возрастают легочная вентиляция, скорость диффузии кислорода из альвеол в кровь, минутный объем кровообращения, расширяются артериальные сосуды скелетных мышц, увеличивается венозный возврат, повышается (благодаря увеличению температуры тела) интенсивность диссоциации оксигемоглобина в тканях. Разминка подразделяется на общую и специальную. Общая разминка состоит из упражнений, способных повысить возбудимость центральной нервной системы, температуру те-

ла, активизировать систему транспорта кислорода. Специальная разминка по своей структуре соответствует характеру предстоящей деятельности.

Постепенное увеличение работоспособности занимающихся в процессе проведения разминки называется вработыванием. В это время происходит перестройка нейрогуморальных механизмов регуляции движений и вегетативных функций на новый, более напряженный режим деятельности и улучшение координации движений. Скорость усиления деятельности физиологических систем во время вработывания неодинакова. Например, двигательный аппарат, обладающий относительно высокой возбудимостью и лабильностью, на новый рабочий уровень настраивается быстрее, чем вегетативные системы. В связи с тем, что транспорт кислорода усиливается постепенно, в начале любой работы сокращение мышц осуществляется в основном в анаэробных условиях. При малых и средних нагрузках дефицит кислорода покрывается во время самой работы. Скорость изменения физиологических функций в процессе вработывания зависит от интенсивности (мощности) выполняемой работы. Чем больше мощность, тем быстрее происходит усиление деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При одинаковых по характеру и мощности упражнениях вработывание происходит тем быстрее, чем выше уровень тренированности.

После окончания периода вработывания (от 40–50-ти мин у нетренированного человека и от 20–30-ти мин – у тренированного) при длительной аэробной работе возникает устойчивое состояние, на протяжении которого работоспособность и показатели физиологических функций, обеспечивающих транспорт кислорода, меняются незначительно. Вступает в действие еще одна система энергообеспечения, представляющая собой аэробный гликолиз (субстрат – глюкоза или жир). При соединении глюкозы с кислородом образуется уже 36 молекул АТФ, а также высвобождаются углекислый газ, вода и тепло. Если же субстратом является жир (так как запасы глюкозы в организме ограничены), то при соединении его с кислородом образуется 129 молекул АТФ.

При работе максимальной и субмаксимальной мощности период устойчивого состояния отсутствует, так как на всем ее протяжении происходит постоянное нарастание частоты сердечных сокращений, систолического объема, минутного объема кровообращения и, соответственно, потребления кислорода.

Различают истинное и ложное устойчивое состояние физиологических функций при работе. Истинное устойчивое состояние характеризуется высокой согласованностью работы двигательного аппарата и вегетативных систем, участвующих в ее обеспечении. Функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем не достигают своих предельных величин. Потребление кислорода, как правило, ниже максимально возможных для человека величин. Молочная кислота почти не накапливается в мышцах, что обеспечивает сохранение кислотно-основного равновесия в жидких средах организма.

При ложном устойчивом состоянии потребление кислорода человеком либо близко к максимально возможной для него величине, либо даже равно

ей. Несмотря на это, потребность мышц в кислороде все же полностью не удовлетворяется. Постепенно в организме образуется и нарастает кислородный долг. С целью восполнения недостаточного поступления кислорода легочная вентиляция, частота сердечных сокращений и минутный объем кровообращения увеличиваются и достигают максимально возможных величин. Недостаток кислорода ведет к усилению доли анаэробных процессов в обеспечении мышц энергией. В результате этого в мышцах и в крови возрастает концентрация молочной кислоты. Происходит сдвиг рН крови в кислую сторону. Таким образом, при ложном устойчивом состоянии относительная стабильность физиологических функций на протяжении работы обусловлена не соответствием их уровней запросам организма для обеспечения работы требуемой мощности, а невозможностью их дальнейшего усиления – наступает утомление.

Утомление – функциональное состояние человека, временно возникающее под влиянием продолжительной или интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности. Относительно локализации утомления, т.е. о тех конкретных морфологических структурах и физиологических системах, в которых развивается утомление, и о механизмах появления утомления пока нет единого мнения. В зависимости от локализации структур, изменения в которых приводят к уменьшению работоспособности, механизмы утомления делятся на центральные и периферические. В случае ведущего значения центральных механизмов в развитии утомления снижение работоспособности (например, при работе максимальной мощности) происходит вследствие понижения уровня функциональной активности нервных структур, управляющих деятельностью мышц и их вегетативным обеспечением.

При физической работе большой длительности утомление возникает из-за изменений в деятельности вегетативной нервной и эндокринной систем. Следствием этих изменений являются снижение скорости доставки кислорода к работающим мышцам и ухудшение эффективности энергообмена.

Помимо изменений в центральной нервной системе утомление может быть вызвано процессами, происходящими в исполнительном звене нервно-мышечного аппарата. В этом случае говорят о периферических механизмах утомления, среди которых выделяют:

- во-первых, блокаду проведения нервных импульсов с аксона мотонейрона на мембрану мышечного волокна;
- во-вторых, недостаточность кальциевых механизмов мышечных клеток, ухудшающую процессы электромеханического сопряжения в развитии сократительного процесса;
- в-третьих, отмечают изменения в самих работающих мышцах, возникающие вследствие истощения энергетических ресурсов скелетных мышц, а также накопления в мышцах продуктов метаболизма, в первую очередь, молочной кислоты.

При мощной и непродолжительной работе (длительность от 10 с до 2–3 мин) развитию утомления способствует уменьшение запасов фосфагенов

(АТФ и КрФ). Во время упражнений, длящихся более 15 мин, одной из причин утомления является истощение внутримышечных запасов гликогена. При выполнении работы субмаксимальной мощности, т.е. при ее предельной длительности от 20 с до 2–3 мин, в энергообеспечении активных мышц преобладает анаэробный гликолиз. При этом концентрация молочной кислоты в крови возрастает в 10–20 раз, а в мышцах даже в сотни раз.

После окончания физической работы деятельность физиологических систем, обеспечивающих возможность ее выполнения, постоянно уменьшается и достигает дорабочего уровня. Этот процесс называется восстановлением, на протяжении которого количественные показатели работы систем кровообращения и дыхания возвращаются к исходным параметрам, удаляются продукты метаболизма, восполняются энергетические субстраты, пластические вещества, ферменты. В этот период происходят также процессы, обеспечивающие повышение работоспособности организма, т.е. имеет место явление суперкомпенсации.

Восстановление кислородного запаса организма, фосфагенов, углеводов отражается в повышенном, по сравнению с дорабочим уровнем, потреблении кислорода – кислородном долге. Процесс отдачи кислородного долга состоит в избыточном расходовании кислорода сверх уровня покоя за время периода восстановления. Потребляемый дополнительно кислород обеспечивает организм энергией, необходимой для осуществления всех восстановительных процессов. Скорость потребления кислорода на протяжении первых 2–3 мин после работы снижается очень быстро. Это – алактатный компонент кислородного долга, связанный с использованием кислорода на быстрое восстановление израсходованных при работе фосфагенов мышц, пониженного содержания кислорода в венозной крови, с насыщением кислородом миоглобина. Последующее замедленное восстановление скорости потребления кислорода организмом человека на протяжении 30–60 мин – медленный (лактатный) компонент кислородного долга – связано в основном со сравнительно медленным устранением лактата из крови и межтканевой жидкости, накопившегося там во время тяжелой мышечной работы.

Для оценки функционального состояния занимающихся в практике используют различные методики, позволяющие рекомендовать для них целевые тренировочные зоны пульса. Для оценки уровня подготовленности и состояния сердечно-сосудистой системы многие специалисты используют Гарвардский степ-тест (ИГСТ), расчет показателей PWC-170, порога аэробного обмена (ПАО) и порога анаэробного обмена (ПАНО). Расчет и трактовка этих показателей требует от инструктора определенных знаний в области спортивной физиологии и медицины.

Для определения уровня подготовленности и разработки рекомендаций индивидуализации нагрузки по частоте сердечных сокращений (ЧСС) для занимающихся часто используются различные модификации формулы Карвасена (табл. 4).

Примерные показатели величины ЧСС для занимающихся
в группах аэробики

Расчетный показатель	Мужчины	Женщины
1. «Пиковая» ЧСС (максимальная)	205–1/2 возраста	220–возраст
2. Допустимый диапазон изменений ЧСС	«1» – ЧСС покоя	«1» – ЧСС покоя
3. «Плановый сдвиг» ЧСС	«2» – интенсивность (60–85):100 %	«2» – интенсивность (60–85):100 %
4. «Пик» тренировочной зоны	«3»+ЧСС покоя	«3»+ЧСС покоя

Например: Мужчина, 34 года, ЧСС покоя 60 уд/мин

1. $205 - 17 = 188$
2. $188 - 60 = 128$
3. $(128 \times 70) : 100 = 89,6$
4. $89,6 + 60 = 149,6$

Женщина, 28 лет, ЧСС покоя 68 уд/мин

1. $220 - 28 = 192$
2. $192 - 68 = 124$
3. $(124 \times 60) : 100 = 74,4$
4. $74,4 + 68 = 142,2$

Полученные цифры необходимы для контроля соответствия нагрузки на занятии аэробикой возможностям занимающихся (возрасту и уровню подготовленности). Индивидуальный диапазон тренировочной зоны по ЧСС должен соответствовать 12 % от этой расчетной цифры, т.е. ± 6 % от «пика» тренировочной зоны (в приведенном примере для мужчин такая зона составит 140–158 уд/мин, а для женщины – 134–150 уд/мин).

Оздоровительные программы аэробики привлекают широкий круг занимающихся своей доступностью, эмоциональностью и возможностью изменить содержание уроков в зависимости от их интересов и подготовленности. Основу занятия аэробикой составляют различные упражнения, выполняемые в ходьбе, беге, прыжках, а также упражнения на силу и гибкость, выполняемые из различных исходных положений.

2.3 Шаги и движения руками в оздоровительной аэробике

На занятиях оздоровительной аэробикой используются простые и альтернативные шаги. Простыми называются шаги, при выполнении которых не происходит смены ведущей ноги. Альтернативными – шаги со сменой ног.

Шаги в основном выполняются на 4 счета и делятся на маршевые и приставные (рис. 2.2).

		Шаги	
		маршевые	приставные
простые	1. March	M	1. Step touch
	2. Basic step	B	2. Knee up
	3. V-step	V	3. Curl
	4. Mambo	Mb	4. Kick
	5. Pivot	Pt	5. Lift side
	6. Box step	Bs	6. Pony
	7. Step cross	Sc	7. Scoop
	8. Zorba	Zo	8. Open step
	9. Kick ball change	Kbc	9. Toe touch
		4 счета	10. Heel touch
			11. Lunge
альтернативные	10. X+ Chachacha	Xccc	12. Grapevine
	11. X+ Lift, X – любой маршевый шаг	Xlift	13. Double St
			14. Chasse mambo back
			15. Chasse mambo front
			16. Repeat
			17. Superman
Запрещенные шаги:			
Lift back			
Tap (тэповая система)			
			Gv
			2St
			Cmbb
			Cmbf
			Re(2)
			Su

Рис. 2.2 Классификация шагов в аэробике

2.3.1 Простые маршевые шаги

March напоминает естественную ходьбу, но отличается большей четкостью. Стоя на прямой ноге (туловище вертикально), сгибая другую ногу поднять точно вперед (колени ниже горизонтального положения), без сопутствующего движению поворота таза. Стопа поднимаемой ноги находится на уровне верхней трети голени, носок оттянут (рис. 2.3). Ходьба может выпол-

няться на месте, с продвижением вперед, назад, по диагонали, по кругу, с пружинистым движением коленей.



Рис. 2.3 Выполнение шага «March»

Basic step – базовый шаг, выполняется на 4 счета. «1» – шаг правой ногой вперед. «2» – приставить левую ногу. «3» – шаг правой ногой назад. «4» – приставить левую (рис. 2.4).



Рис. 2.4 Выполнение шага «Basic step»

V-step – разновидность ходьбы в стойку ноги врозь, затем – вместе. Выполняется с продвижением вперед и назад на 4 счета. «1» – с пятки шаг вперед в сторону с одной ноги. «2» – продолжить аналогичное движение с другой ноги (в положение стойки ноги врозь, носки ног прямо или слегка повернуты наружу). Направление шагов напоминает написание английской буквы «V». «3–4» – выполнить поочередно два шага назад и тем самым вернуться в исходное положение (рис. 2.5)



Рис. 2.5 Выполнение шага «V-step»

Mambo – вариация танцевального шага мамбо, выполняется на 4 счета. «1» – шаг одной (правой) ногой на месте. «2» – небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью не переносить). «3» – перенести тяжесть тела на правую ногу и встать на нее. «4» – вернуться в исходное положение (стойка ноги врозь). Затем можно повторить движение, но с шагом назад.

Используется и другая разновидность шага мамбо: «1» – шаг одной (правой) ногой на месте. «2» – небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью не переносить). На «3–4» выполняются шаги, аналогичные счетам «1–2», но с перемещением назад (рис. 2.6).



Рис. 2.6 Выполнение шага «Mambo»

Pivot turn – поворот вокруг опорной ноги (точки вращения). Выполняется на 4 счета. Одна нога все время остается на месте, другая движется вокруг нее. «1» – шаг правой ногой вперед (на всю стопу), тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Затем, перенося тяжесть тела на правую ногу, выполнить поворот налево кругом (движение начинается с пятки). «2» – не разгибая опорной ноги, перенести вес тела на левую. «3» и «4» – повторить движение «1» и «2» и вернуться в основное направление (рис. 2.7). Этот шаг хорошо сочетается с движением мамбо.



Рис. 2.7 Выполнение шага «Pivot turn»

Box step – вариант скрестного шага с перемещением назад. Выполняется на 4 счета. «1» – скрестный шаг правой перед левой. «2» – шаг левой на-

зад. «3» – шаг правой вперед. «4» – шагом левой ноги вперед вернуться в исходное положение (рис. 2.8).



Рис. 2.8 Выполнение шага «Box step»

Step cross – вариант скрестного шага с перемещением вперед. Выполняется на 4 счета. «1» – шаг правой вперед. «2» – скрестный шаг левой перед правой. «3» – шаг правой назад. «4» – шагом левой ноги назад вернуться в исходное положение (рис. 2.9).



Рис. 2.9 Выполнение шага «Step cross»

Zorba – серия скрестных шагов, выполняемых в сторону на 8 счетов. «1» – шаг правой в сторону. «2» – шаг левой скрестно сзади (правая впереди). «3» – шаг правой в сторону. «4» – шаг левой скрестно перед правой. «5» – шаг правой в сторону. «6» – шаг левой скрестно сзади. «7» – шаг правой в сторону. «8» – левую приставить, слегка коснувшись носком пола. Далее следует движение в другую сторону (рис. 2.10).

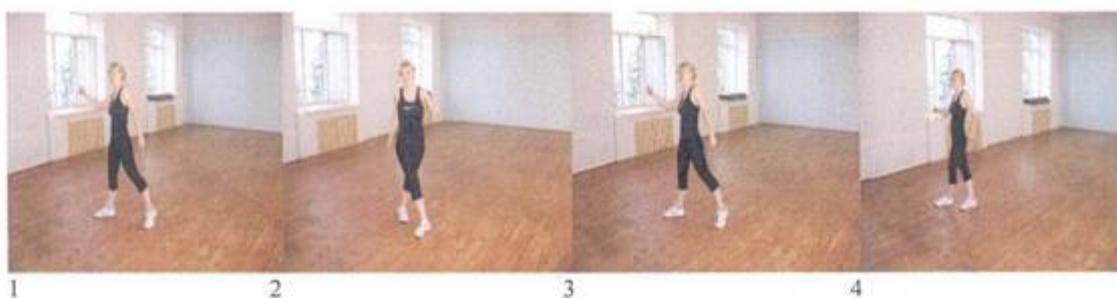




Рис. 2.10 Выполнение шага «Zorba»

Kick ball change. Выполняется на 4 счета. «1» – небольшой мах правой ногой вперед. «2» – правую ногу «отправляем» назад и одновременно выполняем переступание с неполным перенесением веса тела, и снова остаемся на левой ноге. «3» и «4» – повторяем то же самое, что и «1», «2» (рис. 2.11).

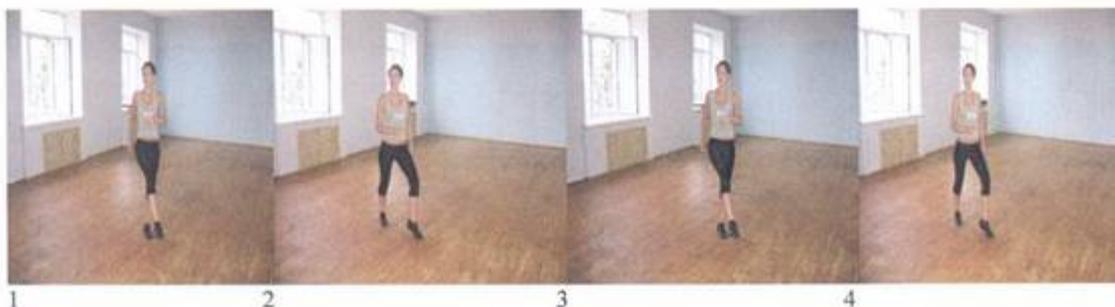


Рис. 2.11 Выполнение шага «Kick ball change»

2.3.2 Альтернативные маршевые шаги

X+ Chachacha

X+ Lift, где X – любой маршевый шаг

Chachacha – часть танцевального шага «ча-ча-ча». Тройной шаг – вариант шагов с дополнительным движением между основными счетами музыки – на счет «и». «1» – шаг правой «и» – шаг левой. «3» – шаг правой.

2.3.3 Простые приставные шаги

Step touch – приставной шаг. Выполняется на 2 счета. «1» – шаг в сторону (назад или вперед), тяжесть тела распределяется на обе ноги. «2» – приставить другую ногу на носок (рис. 2.12).

Touch-step – выполняется на два счета в последовательности, обратной приставному шагу. «1» – коснуться носком пола возле опорной ноги. «2» – с той же ноги шаг в сторону в стойку ноги врозь.



Рис. 2.12 Выполнение шага «Step touch»

Knee up. Из положения, стоя на одной ноге (прямой), другую сгибая поднять вперед выше горизонтали (допускается любой угол в коленном суставе), носок оттянут. Туловище следует удерживать в вертикальном положении. Не допускается сопутствующий движению поднимаемой ноги поворот таза. При подъеме колена может быть использован любой вариант движения: стоя на месте, с перемещением в любых направлениях, с поворотом, на шагах, беге, подскоках (рис. 2.13).



Рис. 2.13 Выполнение шага «Knee up»

Упражнение можно выполнять шагом вперед, шагом правой по диагонали вправо, шагом правой по диагонали влево; по 1 разу, по 3 раза одной ногой подряд, по 7 раз одной ногой подряд.

Curl. На счет «1» выполняется шаг правой ногой в сторону (вес тела при этом переносится на опорную ногу). «2» – левую ногу сгибаем назад. «3» – шаг левой в сторону, «4» – правую ногу сгибаем назад (рис. 2.14).

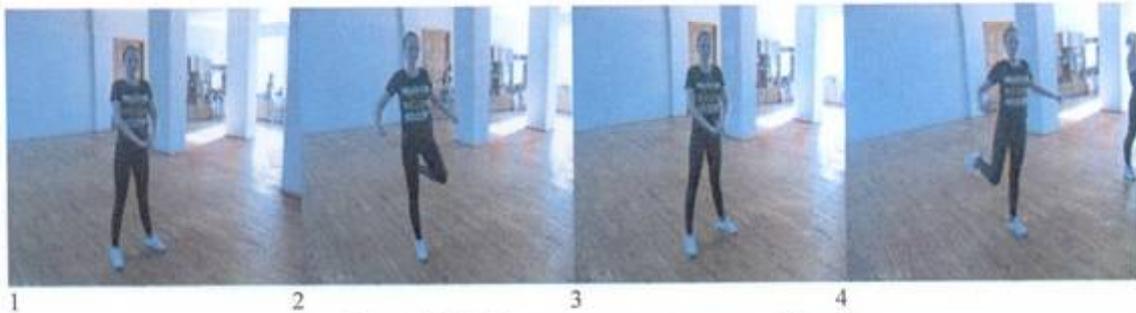


Рис. 2.14 Выполнение шага «Curl»

Шаг может быть выполнен с перемещением в любых направлениях, с поворотом, на шагах, подскоках.

Kick выполняется в положении стоя на одной ноге. Маховая прямая нога поднимается точно вперед, разрешено небольшое «выворотное» положение стопы, но без сопутствующего маху поворота таза. Амплитуда маха определяется уровнем подготовленности занимающегося, не допускается «хлестобразное» движение и не контролируемое опускание ноги после маха (падение). Минимальной амплитудой в спортивной аэробике можно считать мах выше уровня горизонтали. Для оздоровительного направления аэробики рекомендована амплитуда маха не выше 90°. Разрешается любой вариант маха (на месте, на шагах, беге, прыжках). Возможна также разная плоскость движения (мах вперед или вперед – в сторону). Если мах сочетается с подскоком, то при приземлении следует обязательно опускаться на всю стопу, избегать баллистических приземлений и потери равновесия.

Low kick – разновидность маха голенью. Выполняется на 2 счета. «1» – сгибая колено, поднять правую ногу вперед – вниз (или в любом другом направлении). В момент разгибания правой ноги сделать мах (кик) голенью, разогнуть тазобедренный сустав. «2» – вернуться в исходное положение (рис. 2.15).

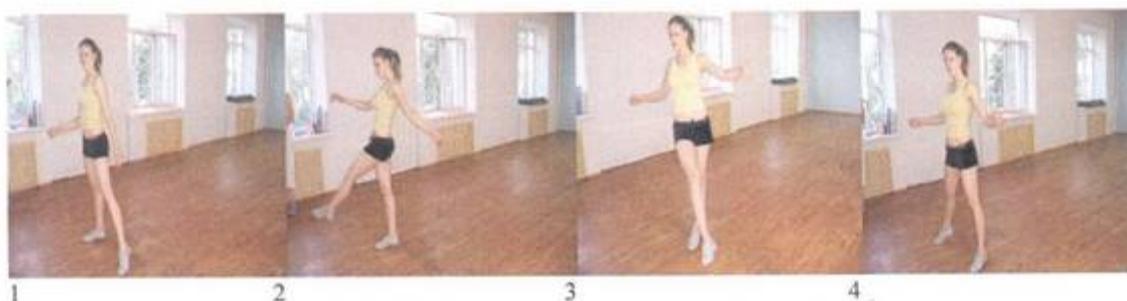


Рис. 2.15 Выполнение шага «Low kick»

Lift side – разновидность приставного шага с переносом веса тела с одной ноги на другую (ноги чуть шире плеч) с подниманием прямой ноги в сторону. «1» – перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. «2» – подъем свободной ноги в сторону. «3-4» – в другую сторону (рис. 2.16). Шаг рекомендуется выполнять в связке с приставным шагом.

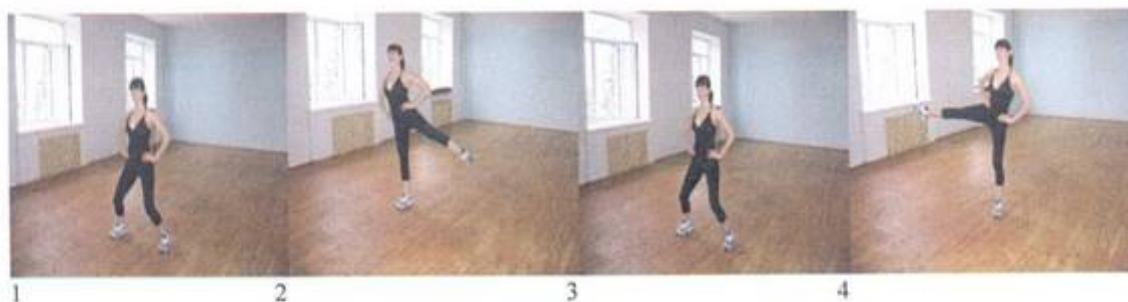


Рис. 2.16 Выполнение шага «Lift side»

Pony – поочередные шаги вперед и назад или в стороны – «пони». Счет – «1»-и-«2». «1» – шаг правой вперед («и» – оттолкнуться левой. «2» – шаг правой. Чаще всего это движение выполняется на прыжках: «1» – прыжок на правую ногу вперед, левую согнуть назад; «и» – прыжок на левую ногу назад, правую согнуть вперед. «2» – повторить счет «1». «3»-и-«4» – в другую сторону (рис. 2.17).



Рис. 2.17 Выполнение шага «Pony»

Scoop – вариант приставного скользящего шага или выполняемого со скачком. «1» – шаг на правую ногу, отталкиваясь левой. «2» – приставить левую ногу, слегка коснувшись пола, и сразу же выполнить шаг влево левой ногой, отталкиваясь правой (рис. 2.18).

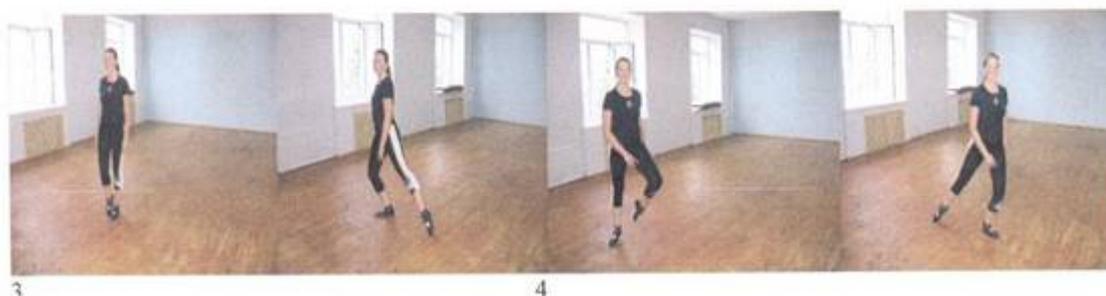


Рис. 2.18 Выполнение шага «Scoop»

Open step – открытый шаг – разновидность приставного шага с переносом веса тела с одной ноги на другую (ноги чуть шире плеч). «1» – перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного при-

седания, пятка на полу. «2» – носок свободной ноги слегка касается пола. «3-4» – с другой ноги (рис. 2.19).

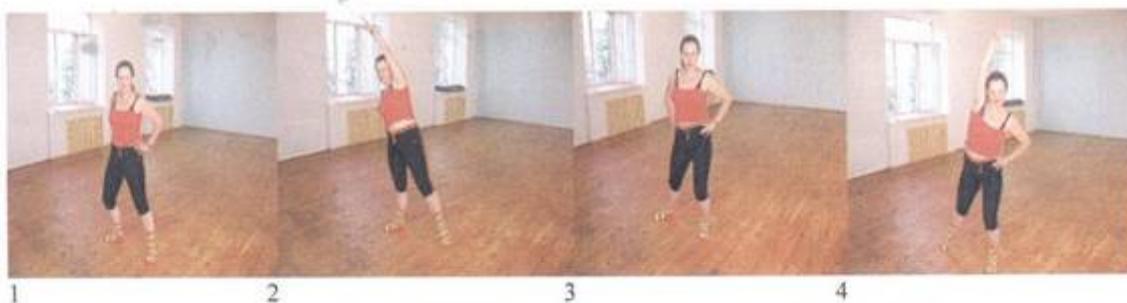


Рис. 2.19 Выполнение шага «Open step»

Toe touch – выставление ноги назад на носок. Выполняется на четыре счета. В исходном положении обе ноги полусогнуты. «1» – шаг правой в сторону. «2» – левая нога выставляется назад или по диагонали назад на носок (разгибая колено). «3» – шаг левой в сторону. «4» – правая нога выставляется назад или по диагонали назад на носок, разгибая колено (рис. 2.20).



Рис. 2.20 Выполнение шага «Toe touch»

Heel touch – выставление ноги на пятку. Выполняется на четыре счета. В исходном положении обе ноги полусогнуты. «1» – шаг правой в сторону. «2» – левая нога выставляется вперед или по диагонали вперед на пятку (разгибая колено). «3» – шаг левой в сторону. «4» – правая нога выставляется вперед или по диагонали вперед на пятку, разгибая колено (рис. 2.21).



Рис. 2.21 Выполнение шага «Heel touch»

Lunge – может быть выполнен любым способом (шагом, прыжком, после маха), а также в разных направлениях: вперед, в сторону, назад (рис. 2.22).



Рис. 2.22 Выполнение шага «Lunge»

Основным вариантом этого «аэробного шага» является положение выпада вперед. При этом тяжесть тела смещается на согнутую ногу, выставленную вперед. Угол в коленном суставе должен быть больше 90° , голень опорной ноги располагается близко к вертикальному положению, а проекция колена не выходит за пределы опоры стопой (обязательно следует опуститься на пятку опорной ноги). Поворот таза не допускается, нога сзади должна быть прямой, касаться носком пола, пятка поднята вверх.

2.3.4 Альтернативные приставные шаги

Grapevine – «скрестный» шаг в сторону. Выполняется на 4 счета. «1» – шаг правой в сторону. «2» – шаг левой вправо сзади (скрестно). «3» – шаг правой в сторону. «4» – приставить левую ногу к правой (рис. 2.23).

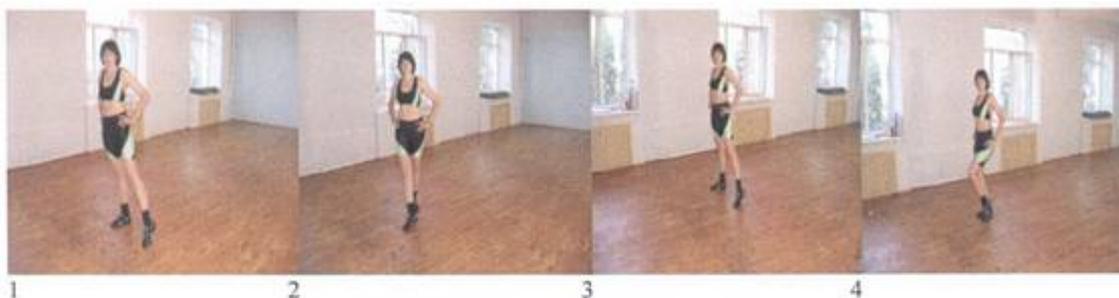


Рис. 2.23 Выполнение шага «Grapevine»

Double step touch – двойное движение в сторону приставными шагами (рис. 2.24).





Рис. 2.24 Выполнение шага «**Double step touch**»

Chasse mambo back – разновидность приставного шага, выполняемого на скачках. Выполняются два подскока подряд в одну (правую) сторону, после которых следует элемент шага mambo (небольшой шаг левой ногой назад с переносом на нее веса тела, правая нога при этом выпрямляется). Затем вес тела переносим на левую ногу, а правой готовимся выполнять данный шаг в другую (левую) сторону (рис. 2.25).



Рис. 2.25 Выполнение шага «**Chasse mambo back**»

Chasse mambo front – разновидность приставного шага, выполняемого на скачках. Выполняются два подскока подряд в одну (правую) сторону, после которых следует элемент шага mambo (небольшой шаг левой ногой вперед с частичным переносом на нее веса тела). Затем вес тела переносим на правую ногу, а левой готовимся выполнять данный шаг в другую (левую) сторону (рис. 2.26).

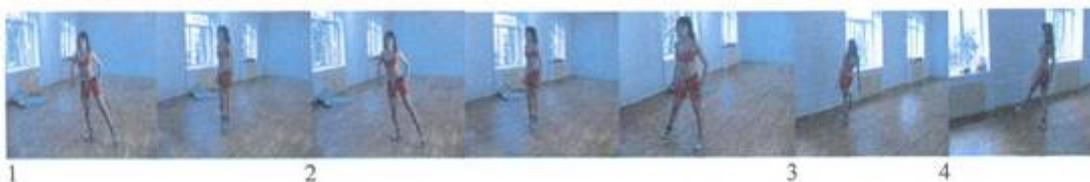


Рис. 2.26 Выполнение шага «**Chasse mambo front**»

Repeat – удвоение шага в одном направлении. Рассмотрим на примере шага **Knee up** (рис. 2.27).



Рис. 2.27 Выполнение шага «**Repeat**»

Superman – прыжковый шаг. «1» – подскок с одновременным полуоборотом вправо и махом левой назад и чуть в сторону. «2» – приземление на две ноги. «3-4» – в другую сторону (рис. 2.28).

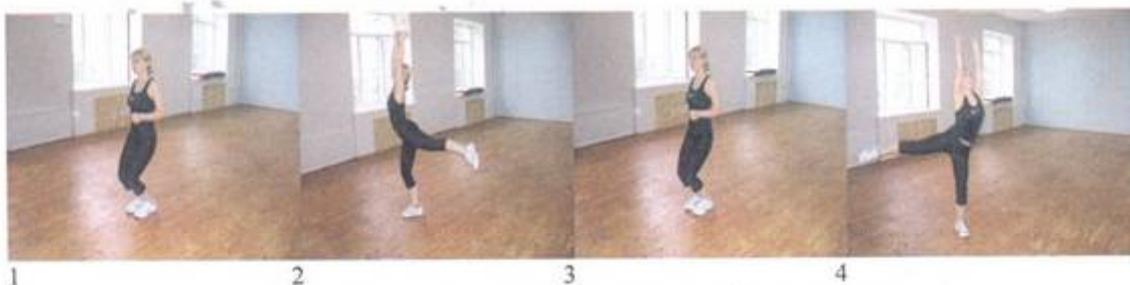


Рис. 2.28 Выполнение шага «**Superman**»

На занятиях аэробикой наиболее широко применяются следующие шаги: **Step-touch** (на месте, с продвижением, с постановкой опорной ноги назад на носок), **Touch-front**, **Knee up**, **Grape wine** (особенно скрестно спереди), повороты, **V-step**, **Curl** прыжком, выпады (в том числе глубокие). Часто используется кач в различных положениях, волнообразные движения корпусом, плечами, руками, переступания, перебежки, повороты из положения ноги скрестно, подъёмы на носки (перекаты с носка на пятку), движения бёдрами. Также характерно соединение ног прыжком и выполнение поворотов из **plié**. Очень часто выполняются скользящие движения.

Движения рук, используемые в аэробике, разнообразны. При выполнении упражнений, содержащих движение руками, необходимо избегать следующих ошибок:

1. Переразгибания в локтевых суставах.
2. Разведения рук в стороны более чем на 180°.
3. При подъеме рук вверх перемещение их дальше вертикали.

Некоторые движения руками при ходьбе и общеразвивающих упражнениях, используемых в аэробике, имеют специальные названия. Положение кисти, как правило, нейтрально (кисть слегка разогнута или пальцы сжаты в кулак). Для усиления эффективности движений могут быть использованы утяжелители, гантели, амортизаторы и другой спортивный инвентарь.

Walking arms – обычные движения рук при ходьбе.

Clap hands – хлопки перед телом на высоте груди.

Biceps curl – сгибание рук (работает бицепс). В исходном положении руки прижаты сбоку к туловищу, почти прямые, кисти вперед. Сгибание и разгибание в локтевых суставах. При сгибании кисть поворачивается ладонной стороной к плечу. Возможны варианты исполнения этого упражнения, например: вращение (супинация) предплечья.

Triceps curl – сгибание рук (работает трицепс). В исходном положении руки отведены назад-книзу и согнуты в локтях. Разгибание и сгибание рук.

Triceps kick back – в исходном положении кисти на поясе, сжаты в кулак. Разогнуть руки в стороны или вперед-в стороны (по диагонали) и вер-

нуться в исходное положение. Можно чередовать направление при разгибании рук.

Triceps kick side – в исходном положении кисти на поясе, сжаты в кулак. Разогнуть руки в стороны-вниз и вернуться в исходное положение.

Pumping arms – «качание руками» – в исходном положении руки согнуты чуть ниже уровня груди, кисти в кулак вместе. Разогнуть руки вниз и вернуться в исходное положение.

Funky arms – «фанки» – в исходном положении руки к плечам, локти вниз-в стороны, пальцы врозь. Разогнуть руки вниз и вернуться в исходное положение.

Upright row – «вертикальная гребля». В исходном положении руки внизу почти прямые, кисти внутрь. Дугами внутрь, согнуть руки и поднять кисти к плечам. Разгибая руки, вернуться в исходное положение.

Rowing arms – «гребля». В исходном положении руки согнуты чуть ниже уровня груди, кисти в кулак вместе. Разогнуть руки вперед-наружу, поворачивая кисть ладонью книзу, и вернуться в исходное положение.

Front laterals – поднимание рук вперед. В исходном положении руки внизу, почти прямые. Не сгибая поднять руки вперед до уровня плеч (допускаются разные положения кистей в исходном положении и во время движения).

Side laterals – поднимание рук в стороны. В исходном положении руки внизу, почти прямые, кисть внутрь. Не сгибая поднять руки в стороны до уровня плеч (допускаются разные положения кистей во время движения).

Chest press – «давить грудную клетку». Из исходного положения «руки к плечам, кисти впереди, локти вниз» немного разогнуть и снова согнуть руки (акцентированно, с усилием). Могут быть выполнены и другие варианты движения:

1. При полуразгибании рук, поднять локти в стороны, затем вернуться в исходное положение.

2. При полуразгибании рук, отвести кисти в стороны, затем вернуться в исходное положение.

Rolling arms – из исходного положения «руки скрестно вперед-вниз» развести руки в стороны-вниз и вернуться в исходное положение. В этом упражнении можно изменять амплитуду и направление разгибания рук, а также положение кисти.

Shoulder pull – «тянуть к плечам» – из исходного положения «руки вперед (полусогнуты), кисть в кулак» согнуть руки к плечам, кисть спереди, локти в стороны. Вернуться в исходное положение.

Swinging arms – «маятник» – поочередные сгибания и разгибания рук круговыми движениями перед телом.

Overhead press – «давить затылок». Из исходного положения «руки к плечам, локти в стороны» немного разогнуть и снова согнуть руки (акцентированно, с усилием).

Butterfly – «бабочка». В исходном положении согнуть руки вперед, предплечья вверх. Развести локти в стороны и вернуться в исходное положение, удерживая предплечья вертикально.

Criss cross – «скрещения». В исходном положении руки скрещены внизу на уровне бедер, локти прижаты к туловищу. Поворачивая кисть кверху, развести руки в стороны и вернуться в исходное положение.

Chest press – «давить грудную клетку» – скрещения согнутых рук на уровне плеч или выше.

Puncing arms – «толчки, удары руками». В исходном положении руки на пояс. Поочередные удары руками вперед-книзу (напоминают удары боксера), кисти в кулак.

Diagonal Punch – «диагональный удар». В исходном положении руки (полусогнутые) впереди на уровне груди. С поворотом туловища – движение руками скрестно-вперед или вперед-вверх.

Deltoid arms – «на дельтовидные мышцы» – в исходном положении руки внизу полусогнуты и напряжены, кисти в кулак: поднять руки в стороны и вернуться в исходное положение.

Semicircle arm – «полукруг» рукой перед телом. Например, из положения правая рука в сторону, дугой вниз руку налево. То же в обратном направлении.

Pendulum arm – «маятник руками». Из исходного положения обе руки влево (правая полусогнута), дугой книзу, руки вправо.

Следует отметить, что при проведении занятий тренеры чаще всего одновременно называют и показывают движения ногами. А для информации о движении рук используют только демонстрацию.

2.4 Методы построения и разучивания комбинаций в рамках учебного занятия оздоровительной аэробикой в вузе

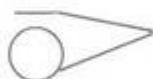
Методика построения и разучивания комбинаций в классической аэробике насчитывает более 10-ти методов. С целью использования данной методики в рамках учебных занятий оздоровительной аэробикой в вузе рассмотрим 4 основных базовых метода: линейный, метод «пирамиды», метод добавления и метод соединения.

1. Линейный метод.



Применяется для разучивания шагов. Сложные шаги разучиваются через более простые (например, **mb** → **mbccc**). Обязательно используются предварительные команды: визуальные и вербальные (рис. 2.29).

Например:



– «топ», «сначала»;

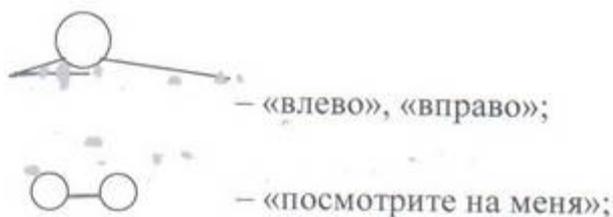


Рис. 2.29 Графическое изображение основных визуальных команд

St или **M** – ожидающие движения.

Вращение пальцем или кистью – повороты и т.д.

Требования к вербальным командам:

- преждевременность;
- громкость;
- лаконичность;
- четкость.

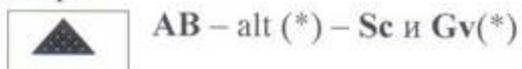
Время показа разучиваемого шага линейным методом не должно превышать более одной минуты.

2. Метод «пирамиды».

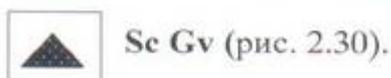
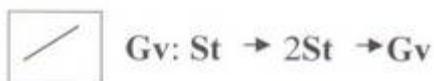


Используется для соединения двух базовых шагов **A** и **B**, при условии, что **A** или **B** – альтернативные.

Например:



Начинаем разучивать с альтернативного (*) шага:



С левой ноги выполняется аналогичная комбинация. Для перехода на другую ногу используются ожидающие движения. В классической аэробике – это, как правило, маршевые (**M**) или приставные (**St**) шаги.



Рис. 2.30 Схема соединения двух шагов с правой ноги методом «пирамиды»

3. Метод добавления.



Рассмотрим комбинацию из 8-ми шагов:

St	St	M	M
Gv(*)	Cu	Mb	V

Если в комбинации количество альтернативных шагов четное (2, 4, 6, 8), то комбинация считается простой.

Если количество альтернативных шагов нечетное (1, 3, 5, 7), то комбинация – альтернативная.

Сначала комбинацию разбиваем на 2 части и разучиваем альтернативную половину(*):

	Gv
	Cu
	Gv Cu
	Mb

 $Gv(пр.)Cu(лев.)+Mb(лев.)+Mb(лев.) \rightarrow Gv(лев.)Cu(пр.)+Mb(пр.)+Mb(пр.)$

 v

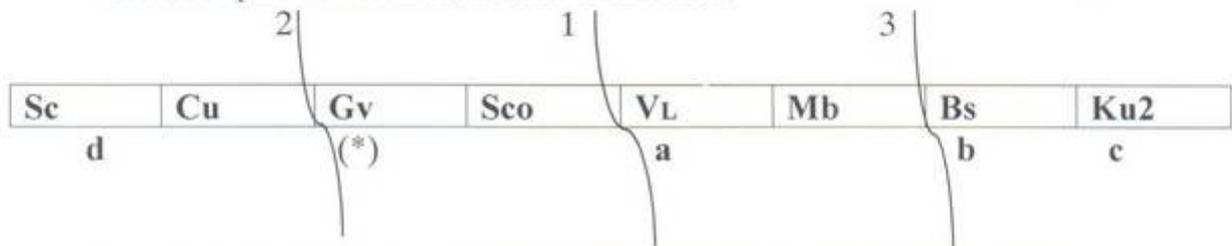
 $Gv\ Cu\ Mb+v$

Для разучивания простой (**simple**) части (1) в данном случае используем линейный метод и метод «пирамиды», так как шаги, составляющие ее, являются простыми.

4. Метод соединения.



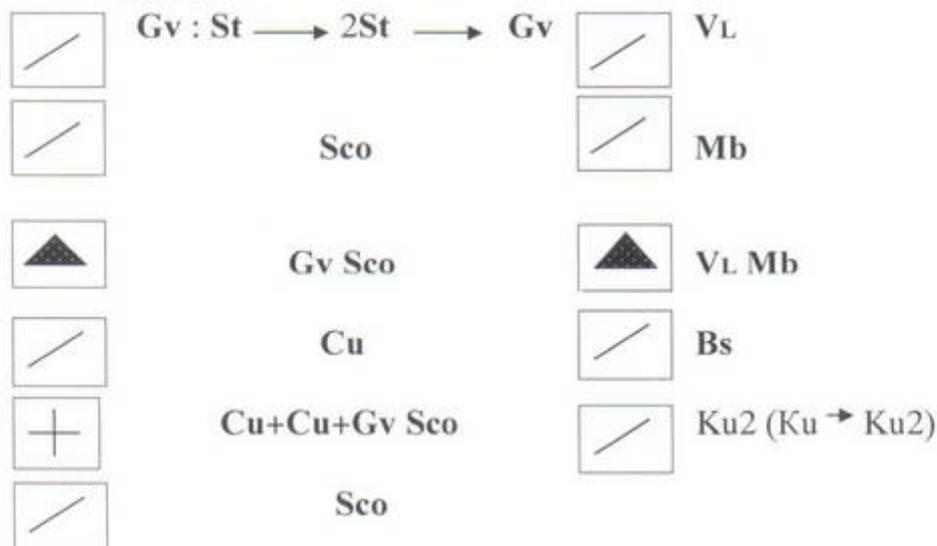
Рассмотрим комбинацию из 8-ми шагов:



1, 2, 3 – порядок разбиения связки для поэтапного ее изучения;
 a, b, c, d – порядок изучаемых шагов;
 (*) – альтернативный шаг.

Разделим комбинацию на 2 части (1); затем правую и левую части еще пополам (2 и 3).

Затем:





Sc+Cu Gv Sco



Bs Ku2



V_L Mb+Bs Ku₂+T=16 счетов
(переход на другую ногу: Ku, Ku, Ku, Ku₂)



Sc Cu Gv Sco+ V_L Mb Bs Ku₂

Условие для метода соединения: **AB – alt** и **CD – alt**. Для усложнения частей (блоков) используется создание эффекта сбоя ритма.

Как уже говорилось выше, альтернативные «шаги» чаще всего содержат нечетное количество счетов и в начале разучивания для удобства соединяются либо попарно, либо с квик-мамба.

Для усложнения блока эта связка разбивается таким образом, что первый «шаг» ставится в начале блока, а второй – в конце. При сохранении законченности музыкальной фразы (32 счета) создается эффект сбоя ритма, при котором все «шаги», начиная со второго, выполняются на слабую долю.

После изучения блока в плоскости лицом к зеркалу и многократных повторов, на «шагах» блока производятся передвижения вперед, назад и по диагонали, добавляются повороты (переходы через степ) с обязательным возвратным движением. Несмотря на изменение направления, должна сохраняться последовательность исполнения «шагов» в блоке, а точка пространства, с которой начинался блок, должна оставаться неизменной.

Более сложным является способ, при котором лишь к одному «шагу» добавляется поворот на 180°. В этом случае возвратное движение отсутствует, и выполнение блока с левой ноги начинается спиной к зеркалу. Наиболее часто такой способ усложнения используется в занятии, проводимом двумя тренерами (TEAM), при котором один тренер стоит непосредственно перед группой у зеркала, а другой контролирует занимающихся позади группы и при повороте оказывается ведущим.

В зависимости от сложности блоков, продолжительности и подготовленности занимающихся, за время занятия может быть разучено от двух до пяти блоков. После изучения второго блока возникает необходимость в повторе первого во избежание его забывания. В этом случае два блока соединяются в комбинацию посредством параллельного соединения. Параллельным называется такое соединение блоков в комбинацию, при котором каждый блок повторяется как с одной, так и с другой ноги, после чего следует переход к следующему блоку. Необходимым условием для такого соединения является статус блока «со сменой ноги». Последовательным называется такое соединение блоков в комбинацию, при котором каждый блок повторяется один раз. Меняет ногу сама комбинация. Такое соединение блоков в комбинацию применяется только после изучения всех блоков.

При последовательном соединении блоков в комбинацию возникают определенные сложности с их статусом.

1. Если количество блоков нечетно, то каждый блок должен иметь статус «со сменой ноги» (**alt**).

2. Если количество блоков четно, то один из блоков должен иметь статус «без смены ноги» (**simple**). Он изучается последним и его выполнение с обеих ног происходит за счет смены ноги в комбинации. Сначала разучиваются предыдущие блоки и соединяются в комбинацию путем последовательного их соединения. Затем блок, имеющий статус «без смены ноги», разучивается с правой ноги и повторяется несколько раз. Для смены ноги один раз выполняется комбинация предыдущих блоков, которая имеет статус «со сменой ноги», так как включает нечетное количество блоков, каждый из которых меняет ногу. После чего последний (четный) блок разучивается и многократно повторяется с левой ноги. В завершение производится многократное повторение («прогон») последовательной комбинации, включающей все блоки при последовательном их соединении.

2.5 Значение музыкального сопровождения на занятиях оздоровительной аэробикой в вузе

Музыкальное сопровождение на занятиях оздоровительной аэробикой в вузе обеспечивает большую действенность аэробных и силовых упражнений. Положительные эмоции, возникающие у занимающихся при выполнении упражнений под музыку, вызывают стремление действовать более энергично, а совпадение главного действия в упражнениях с музыкальным акцентом повышает эффективность этого действия. Кроме того, музыкальное сопровождение содействует эстетическому воспитанию занимающихся. На занятиях оздоровительной аэробикой занимающиеся не только слушают музыку, но и выполняют аэробные упражнения, подчиняя при этом свои действия ее характеру. Такое активное восприятие музыки позволяет занимающимся глубже познать содержание, построение, характер, ритм и другие характеристики используемых музыкальных треков. Музыкальное сопровождение повышает эмоциональное состояние занимающихся на занятии. Жизнерадостное настроение обеспечивает внимание занимающихся, их восприятие, память, сохраняет высокую работоспособность на более продолжительное время, и в целом увеличивает продуктивность занятия.

Музыкальное сопровождение должно быть подчинено содержанию занятия оздоровительной аэробикой и его отдельных частей. Для достижения полного соответствия музыкального сопровождения характеру упражнений необходимо, чтобы сам тренер-преподаватель чувствовал характер движений, понимал задачи, предлагая занимающимся те или иные упражнения, знал и понимал команды, язык терминологии, основные методы и приемы проведения упражнений с точки зрения музыки.

Тренер-преподаватель должен быть знаком с элементами музыкальной грамоты, которые позволят ему определить размер и характер наиболее пригодных для каждого конкретного занятия музыкальных композиций, а также

уметь вести вариативный подсчет (по восьмым, четвертям, половинам, тактам) по ходу выполнения занимающимися аэробных упражнений в соответствии с размером и темпом различных музыкальных треков. Он должен обладать умением подавать команды к началу, окончанию и переходу с одного упражнения на другое, соотнося их с музыкальной фразировкой, составлять упражнения в соответствии с музыкой.

Для того чтобы составленная тренером-преподавателем программа занятия по оздоровительной аэробике была четкой и грамотной, ему необходимо знать основные свойства музыкального звука. Основным свойством музыкального звука является его высота. Высота звука определяется длиной волны и числом колебаний в секунду. Чем больше число колебаний, тем короче длина волны, тем выше звук.

Характерным свойством музыкального звука является также его сила или громкость, что очень важно при выборе направленности занятий оздоровительной аэробикой, планировании его структуры. Помимо высоты и громкости музыкальный звук обладает еще одним свойством – тембром. Окраска звука (тембр) разных инструментов в музыкальной композиции различна. Это различие в окраске звука объясняется тем, что наряду с основным звуком присутствуют дополнительные «призвуки» – обертоны. Обертон есть звук, число колебаний которого в два, три, четыре и более раз превосходит число колебаний основного звука. В зависимости от того, какие обертоны звучат наиболее сильно, создается определенная окраска звука – тембр. Так, например, если в музыкальной композиции, используемой на занятии оздоровительной аэробикой, необходимо слышать так называемые «квадраты» или «восьмерки», облегчающие соответствие в счете шагов, необходимо усилить окраску звука присутствием ударных инструментов. Это освободит тренера-преподавателя от подсчета во время проведения аэробных упражнений. Для поддержания согласованности при выполнении упражнений, преподавателю достаточно «слышать» начало «квадрата» или «восьмерки». Это дает ему возможность вместо тщательного подсчета давать занимающимся своевременные команды и делать необходимые замечания по качеству выполнения упражнений.

Одной из важнейших характеристик музыки является темп. Темп – это степень скорости исполнения и характер движения музыкальной композиции. Каждому музыкальному треку свойственна такая скорость счета, при которой он становится наиболее понятным для выполнения того или иного аэробного упражнения. На занятиях оздоровительной аэробикой должно присутствовать соответствие отдельных его частей и степени качества выполняемых движений темпу музыкальной композиции. Поэтому тренер-преподаватель, как правило, придерживается общепринятых темповых характеристик в структуре целого занятия в зависимости от решаемых на занятии задач.

Качественное овладение аэробными упражнениями занимающимися позволяет преподавателю повышать музыкальный темп для совершенствования необходимых физических качеств занимающихся. Владение темпом есть

результат умения тонко дифференцировать временные, пространственные и динамические параметры движений. Для приобретения этих умений можно рекомендовать следующие приемы проведения аэробных упражнений: изменять темп исполнения музыкальной композиции, чередовать контрастные по темпу музыкальные треки, под равномерный ритм вдвое (вчетверо) замедлять или увеличивать темп выполнения аэробных упражнений в зависимости от меры счета. Знание структуры музыкальных произведений, умение на слух определять начало и конец не только крупных музыкальных построений – периодов, но также фраз, является тем необходимым критерием, без которого невозможно грамотное проведение занятия по оздоровительной аэробике.

Учитывая построение музыкальных композиций, продолжительность отдельных движений, упражнений, подскоков, передвижений в аэробике может осуществляться на 2, 4, 8, 16, 32 счета, а при большей длительности – на количество счетов кратное 32-м (в отдельном случае 16-ти). Если движение предполагается выполнять на каждую четверть под музыку трехдольного размера (в основном, танцевальные движения), тогда продолжительность его может быть на 3, 6, 12, 24, 48 счетов. В противном случае переходы от одних упражнений к другим, различным по характеру их выполнения, акценты и окончания упражнений не будут совпадать с музыкой.

Если подсчет ведется на «1»-«2», то начинать движение можно с любого такта двух- или четырехдольного размера, лишь бы счет «1» совпадал с сильной долей. При счете на «4» счет «1» должен совпадать с первой долей такта, с которого начинается музыкальная фраза. Иначе окончание упражнения не совпадет не только с концом периода, но даже и с концом фразы в музыкальном треке.

Команды для начала, перемены способа передвижений или для переходов с одного движения на другое должны производиться на стыке музыкальных периодов (в аэробике – «квадратов» – лучше на 16 счетов). Если переход на новое движение сделан не с началом музыкального «квадрата», то помимо чувства неудовлетворенности, которое будут испытывать присутствующие на занятии, тренер-преподаватель будет поставлен в трудное положение невозможностью перехода на новое движение, не закончив предыдущего. Команду на окончание упражнений следует подавать с концом музыкального периода («квадрата»). Конец выполнения упражнения, серии движений с концом четной фразы, совпадает с неустойчивым звуком и вызывает некомфортное ощущение незаконченности. Таким образом, в зависимости от содержания, назначения, темпа и ритма аэробных упражнений, призванных решать задачи определенного занятия оздоровительной аэробикой, необходимо подбирать удобный музыкальный материал.

2.6 Влияние занятий оздоровительной аэробикой в вузе на совершенствование профессионально важных физических качеств

Руководствуясь тем, что положительное отношение студентов вуза к физическому воспитанию играет значительную роль в формировании по-

требности в достижении их успешной подготовки к будущей профессиональной деятельности, необходимо всесторонне укреплять это отношение. В процессе занятий оздоровительной аэробикой возможно повышать уровень сформированности как психофизиологических, так и физических профессионально важных качеств. В результате занятий аэробикой в состоянии организма происходят следующие положительные сдвиги: укрепляется костная система, уменьшается подверженность депрессии, ипохондрии, совершенствуется процесс пищеварения, повышается физическая и интеллектуальная работоспособность, улучшается сон. Кроме того, наряду с улучшением функций опорно-двигательного аппарата (увеличением силы мышц, подвижности в суставах, гибкости) становится возможным и повышение уровня общей выносливости, но в значительно меньшей степени, чем при выполнении циклических упражнений.

Применяемые в процессе занятий со студентами вуза оздоровительные технологии должны опираться на современные достижения научных педагогических и психологических исследований. Студенты обучаются ориентироваться на следующие уровни формирования культуры здоровья в процессе подготовки к будущей профессиональной деятельности в процессе физического воспитания. Среди них профилактический (своевременное информирование и мотивация); образовательно-практический (владение информацией и применение ее на практике); радикально-политический (изменение внешних обстоятельств для внедрения здоровьесберегающих технологий), которые базируются на общих закономерностях: «верить в то, чем занимаешься»; «использовать все имеющиеся для воспитания здорового образа жизни возможности»; «иметь друга, наставника, помощника, советчика, так как самому трудно начинать и наблюдать состояние своего организма»; «изучать теорию и практику вопроса»; «самому учиться определять резервы, тонус организма и уровень сформированности профессионально важных качеств».

Вышеуказанные подходы оказывают положительное влияние на здоровье и функциональное состояние организма студентов вуза через совершенствование адаптационных возможностей организма к работе в анаэробной и аэробной зонах; повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной систем организма; укрепление сосудов, суставов, сердечной мышцы; совершенствование работы терморегуляционной системы организма, уровня работоспособности; повышение уровня функционирования вестибулярного аппарата, двигательного анализатора, функционирования центральной нервной системы; надежность в работе сосудов головного мозга; хорошее состояние здоровья при условии дополнительных занятий физической культурой и спортом.

Занятия аэробикой способствуют формированию и совершенствованию профессионально важных качеств, что выражается в приобретении навыков в рациональной ходьбе, беге и других видах физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, совершенствовании техники движений, ловкости, координации движений, общей и силовой выносливости, статической вынос-

ливости, пространственно-временные и динамические навыки. Совершенствование психофизиологических качеств выражается в повышении уровня нервно-психической устойчивости при оперативных индивидуальных и коллективных действиях; улучшении различных видов реакции при высокой помехоустойчивости, снижении личностной и ситуативной тревожности при выполнении коллективных действий, в нестандартных ситуациях.

Дифференцированный подход к организации групп студентов в зависимости от их интересов к предлагаемым видам физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности позволяет реализовать в ходе академических занятий комплексы последовательно сменяющих друг друга под музыку упражнений, направленных на формирование профессионально важных качеств, специализированных для студентов технического вуза прикладных умений и навыков, с точно установленными заранее интервалами активности и отдыха путем снижения и увеличения интенсивности выполняемых упражнений при применении фронтального способа организации деятельности студентов.

Группы студентов, объединенные общим интересом к определенному направлению физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, отличаются не только сохранением и укреплением положительной мотивации к занятиям, но и желанием к постоянному самосовершенствованию, высокой самоорганизацией и самодисциплиной. Плавные переходы от одного уровня интенсивности нагрузки к другому позволяет не прерывать занятия для осуществления пассивного отдыха, так как в качестве релаксирующих средств возможно использовать базовые асаны йоги, упражнения для развития пассивной гибкости и т.д. Такой подход к организации физического воспитания позволяет существенно повысить моторную плотность занятия, превысив общепринятую норму на 2,2–13,3 %.

Занятия оздоровительной аэробикой, включающие элементы гимнастики, акробатики, координационных упражнений, успешно используются для совершенствования таких профессионально важных качеств, как общая выносливость, сила, востребованные в таких видах профессиональной деятельности, как ориентирование на местности, преодоление искусственных и естественных препятствий, работа в вынужденной позе, выполнение высотных работ, работ по выполнению частых однообразных движений.

Интерес студентов к занятиям аэробикой укрепляет их положительное отношение к физической культуре и спорту, побуждая к осознанной работе по подготовке к будущей профессиональной деятельности. Эмоциональное удовлетворение, получаемое студентами вуза в процессе занятий, способствует формированию и укреплению мотивов, направленных на осуществление самостоятельных занятий физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельностью, что играет большую роль в осуществлении успешной подготовки к будущей профессиональной деятельности на последующих курсах, когда прекращались учебные занятия по физической культуре.

ГЛАВА 3 ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКЕ В РАМКАХ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

3.1 Значение соревновательной деятельности в процессе подготовки квалифицированных специалистов

Многие виды деятельности человека имеют соревновательный характер, выражаются в проявлении соперничества, противостояния и противоборства между отдельными индивидами или группами. Все они отличаются определенной степенью проявления индивидуальных качеств, условиями борьбы и экстремальностью способов соперничества: спокойные и активные, контактные и бесконтактные, с жестким и агрессивным поведением, а также интеллектуально-позиционными действиями.

Участие в соревнованиях способствует самореализации и самоутверждению представителей современной молодежи в различных областях деятельности, стимулирует к достижению успехов и высоких результатов. Помимо решения воспитательных и образовательных задач соревновательная деятельность в организации физического воспитания студентов вуза может обеспечить повышение уровня двигательной активности студентов, формирование профессионально важных физических качеств, оптимизировать учебную работоспособность путем снятия эмоционально-нервного напряжения, а также усвоить определенные знания, умения и навыки поведения и принятия неспецифических решений в нестандартных ситуациях, условия их осуществления за короткий отрезок времени.

Соревнования по аэробике представляют собой неотъемлемую часть всего учебно-тренировочного процесса. Они являются основной формой оценки уровня подготовленности занимающихся. Соревнования наиболее точно и объективно позволяют подвести итоги тренировочной работы за определенный период (учебный семестр или учебный год). Они служат эффективным средством проверки морально-волевой подготовленности участников соревнований и способствуют развитию чувства коллективизма, организованности, дисциплинированности, а также воспитанию воли и настойчивости.

По результатам соревнований можно определить не только уровень подготовки студентов, занимающихся в группах аэробики, но и направление учебно-тренировочного процесса на будущее, возможность внесения корректив в методику работы и т.д.

У соревнований есть еще одна роль, весьма важная в агитационно-пропагандистском аспекте. Соревнования – мощный агитатор за стремление к двигательному совершенству, к телесной красоте и духовной возвышенности. Поэтому в соревнованиях должна отражаться и массовость и мастерство. Кроме того, при организации соревнований весьма важное

значение имеет предварительная агитационная работа и освещение хода соревнований, их результатов в средствах массовой информации (студенческих газетах, афишах и объявлениях, телевизионной и электронной рекламе), а также поощрение лучших студентов и студенческих коллективов.

3.2 Методика составления соревновательных композиций

В процессе определения и подготовки соревновательных композиций необходимо учесть следующие правила:

1. Подбор музыкального сопровождения осуществляется в соответствии с правилами соревнований (146–150 уд/мин).

2. Все используемые движения и костюмы должны соответствовать выбранному стилю музыкального сопровождения.

3. Необходимо обеспечивать сбалансированное использование базовых элементов аэробики и их сочетание.

4. Движения руками и ногами должны сочетаться между собой.

5. Необходимо обеспечить разнообразие рисунков в композиции, сюжетную линию и оригинальность.

Композиция может начинаться как с пирамиды (позировки), так и с выхода команды с одной или с разных сторон. Композиция будет зрелищной, когда в движениях меняется ракурс исполнения движений, выполняются интересные перестроения. Смену рисунка можно выполнять через 8 или 16 счетов. Повтор одного элемента в каждой восьмерке не более двух раз, т.е. на 1-4 счета, а на следующие 4 счета нужно выполнить любой другой элемент, который удобно сочетается с предыдущим элементом, желательно изменяя ракурс выполнения следующего элемента, или выполнить композиционное перестроение.

При постановке композиционного рисунка необходимо выделить следующие группы базовых элементов:

- элементы, в основе которых лежит продвижение вперед, назад;
- элементы, в основе которых лежит продвижение в сторону;
- элементы, в основе которых лежат повороты.

Выбранные элементы нужно сочетать с элементами, которые выполняются на месте, изменяя ракурс движений. Возможно составление связки на 16 счетов с передвижением занимающихся в различных направлениях, обеспечивая создание рисунка композиции, либо, с целью тщательного продумывания сюжетной и композиционной линии, подбор удобных движений для перестроения в различные композиционные рисунки: круги, квадраты, углы, диагонали, колонны, шеренги и т.д.

Одним из важнейших компонентов при постановке композиции является подбор музыкального материала. Музыкальное сопровождение должно быть ярким, выразительным, запоминающимся. Специальные эффекты в аранжировке должны быть подчеркнуты базовыми движениями

ног или оригинальными движениями рук, с учетом специальных требований в аэробике, не допуская переразгибания в суставах и отведения рук за фронтальную плоскость. Темп музыкального произведения должен быть 146–150 уд/мин, время композиции – 2 мин±5 с. Композиция должна быть построена на базовых элементах аэробики, выполняемых на каждый такт музыкального сопровождения.

При составлении композиции, необходимо учесть, что к снижению оценки могут привести следующие нарушения:

- несоответствие темпа музыкального сопровождения;
- выполнение элементов через такт;
- несоответствие стиля музыки и движений;
- несоответствие регламентированного времени композиции;
- некачественная запись.

При определении композиционного рисунка необходимо помнить о взаимодействии между членами команды, о контактном выполнении элементов в парах (выполнение элементов в разные стороны, смена мест друг с другом и т.д.). Презентация команды оценивается в том случае, если элементы выполняются эмоционально, выразительно, подчеркивая выбранный стиль пластикой движений, соблюдая синхронность и четкость выполнения элементов и перестроений. Зрелищность композиции зависит от выбора элементов из разных групп движений и выполнения их в сбалансированном сочетании. Увлечение одними и теми же элементами приводит к однообразию и уменьшению оценки за оригинальность. Особое внимание уделяется технике выполнения базовых элементов. Сохраняя правильную осанку, необходимо избегать прогиба в поясничном отделе.

Во всех категориях неприемлемым костюмом считается:

- костюм слишком короткий или откровенный;
- театральный костюм;
- масло для тела, краска для тела;
- чрезмерное использование косметики для тела и волос, что может негативно сказаться на состоянии поверхности пола и выступлениях других команд;
- снятие или перемещение частей костюма во время выступления, включая шляпы, солнцезащитные очки или часть одежды;
- применение атрибутов. Это включает (но не ограничивается) стулья, мячи, цепи, мотоциклы и т.д.

3.3 Организация и проведение соревнований по оздоровительной аэробике в рамках учебно-тренировочного процесса студентов вуза

При проведении соревнований по оздоровительной аэробике необходимо руководствоваться тем, что аэробика – это командный, достаточно

сложно координированный вид спорта, включающий в себя танцевальные элементы, а также элементы гимнастики.

Поскольку одной из основных задач физического воспитания студентов вуза является формирование профессионально важных двигательных способностей, соответствующих целевым заказам производства, содержание соревновательной программы должно выявлять уровень развития таких физических качеств, как сила и силовая выносливость, координационные способности, гибкость, способность удерживать равновесие. Поэтому предлагается в соревновательных программах использовать следующие элементы: прыжок на 360°; переднее равновесие «Ласточка»; кувырок; стойка на лопатках; шпагат продольный (на правую и левую ноги); «мост» из положения «стоя»; переворот вперед в «мост»; боковое равновесие; «колесо»; приседания на правой и на левой ноге; прыжок на 540°.

Для студентов, которые показывают высокие результаты при проведении предварительного просмотра, составление комплексов должно содержать использование элементов, направленных на совершенствование уровня координации. Элементы выполняются поочередно на каждой ноге без опоры на другую ногу с постепенным увеличением времени выполнения отдельного элемента от 5-ти до 20-ти секунд. Комплекс может включать переднее равновесие, вертикальное равновесие с удержанием ноги впереди, боковое равновесие, простой или скрещенный арабеск (захват ноги сзади).

Вышеуказанные гимнастические элементы не являются строго обязательными, но их использование делает базовую оценку исполняемой программы более высокой, а усложнение выполнения некоторых элементов позволяет выступающим «зарабатывать» дополнительные баллы. Так, программа, состоящая только из аэробной части, имеет базовую оценку – 9 баллов, программа, включающая гимнастические элементы и элементы координации, – 10 баллов, однако программа должна соответствовать уровню технической сложности и физической подготовленности всех участников команды.

3.3.1 Составление положения о проведении соревнований

Положение о соревновании включает в себя ряд следующих компонентов:

- 1) цели и задачи;
- 2) место и время проведения;
- 3) руководство соревнованием;
- 4) программа;
- 5) допуск участников и определение победителей;
- 6) награждение победителей.

* Подготовительная работа к предстоящим соревнованиям независимо от их масштаба должна проводиться задолго до его начала. Всю работу целесообразно разделить на три этапа.

На **первом этапе** определяются сроки, масштаб, место для проведения соревнования и утверждается положение о нем, а также назначается и утверждается судейская коллегия, разрабатывается план подготовки и проведения соревнований. В плане предусматриваются:

а) вопросы обеспечения (подготовки мест и инвентаря, прием участников и зрителей, обслуживающий персонал и т.п.);

б) план проведения соревнований, составляемый главным судьей: календарь соревнований по дням (по предварительным данным о составе участвующих команд) и график соревнований.

На **втором этапе** уточняется график соревнований, подбираются и утверждаются коллегии судей, готовится документация и др. Кроме того, выполняется подготовка места и инвентарь для соревнований, обеспечивается своевременное приглашение врача и обслуживающего персонала, что способствует лучшему проведению. Главная судейская коллегия определяет состав команд (по предварительным заявкам), уточняет график проведения соревнований, проводит жеребьевку, определяет состав судейской бригады, подготавливает рабочие и сводные протоколы.

На **третьем этапе** подготовки проводится совещание с представителями участвующих команд, на котором главный судья должен представить судейскую коллегия, разобрать отдельные пункты положения, уточняя их, дать разъяснения по технике судейской работы, информировать о графике и порядке проведения соревнований.

3.3.2 Состав команды и костюмы участников соревнований

Команда состоит из 4-6 человек, в течение всех соревнований и во всех турах число участников команды должно оставаться неизменным, за исключением случаев, когда имеется соответствующее официальное разрешение главного судьи. В течение соревнований, начиная с отборочного и до финального тура, возможно заменить всего 2-х участников команды, но любая замена может быть произведена только с официального согласия главного судьи.

Для того чтобы набрать максимальное количество баллов, выступления команды должно отвечать следующим требованиям: продолжительность выступления должна составлять 2 мин±5 с, музыка должна соответствовать данной номинации, т.е. иметь четкую ударность и определенное количество ударов в минуту. Никаких обязательных элементов не существует. Члены команды должны избегать любых травмоопасных движений.

Спортсмены должны быть одеты в костюмы, соответствующие их выступлению, а именно: обтягивающий комбинезон, обтягивающий кос-

твом из двух частей (топ и брюки), колготки, велосипедные брюки, высокие носки, легинсы. Необходимо наличие специальной обуви для аэробики или кроссовок. Разрешается надевать напульсники, пояса, а также эластичные фиксирующие повязки (наколенники и т.п.) Участники могут менять костюм для соревнований каждый тур, но должны учитывать, что возможное несоответствие костюма может повлечь за собой снижение баллов за артистизм.

Площадка для выступления должна быть минимум 9мх9м и максимум 12мх12м. Спортсмены должны быть предупреждены об особенностях площадки до начала выступления.

Фальстартом считается:

1. Ситуация, когда команда не имеет возможности начать свое выступление после принятия исходного положения.

2. Ситуация, когда выступление прерывается до его завершения.

Команде разрешается повторить свое выступление, если главный судья определит это как допустимый фальстарт. Допустимый фальстарт имеет место, когда обстоятельства, вызвавшие фальстарт, не связаны с действиями команды. Это включает, но не ограничивается, повреждением частей оборудования, поломкой оборудования или посторонних объектов. Недопустимый фальстарт имеет место, когда обстоятельства, вызвавшие фальстарт, могут контролироваться командой. Это включает, но не ограничивается следующими факторами: команда забывает свою программу, падение участников.

Решение о допустимом или недопустимом фальстарте принимает исключительно главный судья. Если фальстарт признается допустимым, то команда может повторить свое выступление немедленно или по окончании выступлений в данной номинации. Если фальстарт признается недопустимым, то команда дисквалифицируется.

3.3.3 Время выступления и требования к музыкальному сопровождению

Время выступления составляет 2 мин. Отсчет времени начинается с первым звуковым сигналом и заканчивается с последним звуковым сигналом (включая сигнал к началу выступления, если таковой используется). Ответственность за проверку длительности музыки до начала соревнований полностью возлагается на команду. Время выступления команд засекается во время предварительного просмотра, отборочного тура, полуфинала и финала.

Допускается увеличение или уменьшение времени выступления на 5 с от заданного времени (2 мин). Командам, время выступления которых выходит за пределы (1:55 до 2:05), судьи по технике снижают оценки.

Команды обязаны представлять музыкальное сопровождение своих выступлений на средствах (аудио-носителях), предписанных организаторами мероприятий. Перед соревнованиями организаторы обязаны, в свою очередь, сообщать участникам данные требования. Упаковка аудионосителя и/или сам аудионоситель должна быть подписана в том порядке, как этого требуют организаторы соревнований.

При использовании CD на диске должен быть только один трек с музыкой выступления. До окончания соревнований музыка должна находиться у организатора соревнований. Время звучания музыкального сопровождения измеряется и сопоставляется с техническими правилами во время отборочного тура.

Для замены музыки для выступления после отборочного тура необходимо согласие главного судьи соревнований. Прослушивание и хронометраж музыкального сопровождения должен быть заново проведен одним из судей из судейской бригады до начала следующего раунда для проверки его соответствия техническим правилам.

Не разрешается использовать музыку, которая, по мнению главного судьи и судейской коллегии, содержит неподобающий текст и/или текст оскорбительного содержания. В случае возникновения подобного прецедента, команда сможет заменить музыкальное сопровождение после предварительного просмотра.

3.3.4 Обязанности и состав судейской коллегии

Судейская коллегия включает: главного судью соревнований, судью по технике и артистизму, секретаря. Главный судья отвечает за организацию, проведение соревнований и работу судейской коллегии в целом. Судья по технике и артистизму оценивает сложность программы участников, интенсивность ее выполнения и творческий подход. Секретарь соревнований обеспечивает итоговый контроль результатов выступлений.

Главный судья

Главный судья контролирует всех членов судейской коллегии, и его мнение является решающим на соревнованиях. Главный судья отвечает за последовательное и беспристрастное следование судейской бригадой правилам соревнований, а также за правильным применением судьями систем и таблиц результатов.

Судья по технике

Судья по технике оценивает способность команды продемонстрировать целый ряд движений и элементов, характерных для аэробики. Также учитывается качество исполнения, распределение элементов в программе, мышечный контроль всех движений, сложность движений, интенсивность программы, а также сложность хореографии в целом.

Судья по технике оценивает выступление каждой команды в соответствии с техническими критериями и в сравнении с выступлениями других команд. Оценки за выступление команды выставляются по 10-балльной шкале. В каждой судейской коллегии назначается ведущий судья по технике. Ранг, выставленный этим судьей, является решающим, если имеют место равные ранги между двумя и более командами.

Судья по артистизму

Судья по артистизму оценивает оригинальность и творческий подход в построении хореографии выступления, а также использовании музыки. Также учитывается синхронность выступления, т.е. способность всех членов команды демонстрировать одинаковый уровень подготовки и одновременное выполнение движений в соответствии с музыкальным сопровождением. Судья по артистизму также оценивает внешний вид команды, уровень презентации и взаимодействие между членами команды.

Судья по артистизму оценивает выступление каждой команды в соответствии с критериями артистичности и в сравнении с выступлениями других команд. Оценки за выступление команды выставляются по 10-балльной шкале.

3.3.5 Ранжирование и система оценки выступления команд

Целью ранжирования является установление победителя среди большого числа мест, отведенных судейской коллегией той или иной команде, что отличается от простого сложения баллов.

Возьмем, например, судейскую коллегию, состоящую из 7 судей:

Команда А: 4 судьи присвоили первое место / 3 судьи – второе

Команда В: 3 судьи присвоили первое место / 4 судьи – второе

Команда А становится победителем.

Эта система определяет команды, которые получили у большинства судей первое, второе, третье и т.д. место, что и формирует турнирную таблицу.

Выставление рангов и баллов: каждый судья по своим критериям оценивает выступление из расчета десяти (10) баллов. Исходя из этой системы, выводится ранг для каждой команды.

Ранги, выставленные всеми судьями для каждой команды, определяют ее место в турнирной таблице. Команда, получившая самый высокий ранг у максимального количества судей, определяется как победитель.

При выступлении команд судья оценивает (базовая оценка 10 баллов):

- сложность движений – движения ног, рук, степень нагрузки, перестроения, техническая органичность внутри команды (съем за ошибки – 0,1–0,2 балла);

- интенсивность исполнения программы – степень нагрузки высокий темп, рациональное использование площадки для выступлений (съем за ошибки – 0,2–0,3);
- разнообразие движений, в том числе руками – повторы, переходы, сложность связки (съем за ошибки – 0,1–0,3);
- синхронность исполнения программы – техника, амплитуда, точность в перемещениях, согласованность движений (съем за ошибки – 0,3–0,5);
- музыкальное сопровождение – темп, ритм, обертоны, сочетание движений и музыки (съем за недочеты – 0,1–0,2);
- использование гимнастических элементов и элементов координации (базовая оценка 10 баллов):
 - переворот в «мост» – +1,2 балла;
 - фляк – +1,8;
 - боковое равновесие в шпагате – +0,8;
 - шпагат продольный – +0,6;
 - шпагат поперечный – +0,7.

По ходу выступления команды судьями подсчитываются все съемы и дополнительные баллы, после чего вычитаются из базовой оценки. После окончания выступления команде выставляются итоговые оценки: за технику исполнения и за артистичность. При подведении итогов оценка по технике является первостепенной.

3.3.6 Оценка выступлений команд

В основе программ по фитнес-аэробике лежат так называемые движения **higt impact** (основанные на постоянных прыжках) и используется музыкальное сопровождение с четко различимой ударностью. Не существует никаких обязательных упражнений, а также не приветствуется использование элементов из спортивной аэробики. Акцент делается на непрерывное выполнение движений в стиле **higt impact**, выстроенные в творчески составленную композицию.

Процентное соотношение к построению композиции и хореографии выступления:

- Сложность движений – 25%
- Интенсивность исполнения – 25%
- Разнообразие движений – 25%
- Качество исполнения – 25%

Сложность движений:

- использование различных сложных движений ног (включая движение ступней), отражающих аэробику стиля **high impact**;
- использование различных сложных линий рук;

- использование сложных и быстрых перестроений, не искажающих правильную технику работы ног;
- использование противоположных планов:
 - в движениях рук
 - в движениях ног
 - в движениях участников команды;
- умение задействовать одновременно максимально возможное количество различных частей тела под мышечным контролем;

Интенсивность исполнения:

- использование движений, требующих больших энергетических затрат и усилий;
- использование различных уровней хореографии (пол, касание, стоя, **high impact** и высокие прыжки) и мышечный контроль;
- использование коротких и длинных рычагов (рук и ног);
- постоянная смена уровней работы ног за счет движений со сменой ног, подъемов колена, махов и пр.;
- высокий темп движений (не музыки);
- умение продемонстрировать как специальную выносливость сердечно-сосудистой системы, так и великолепную физическую форму и техническую подготовку;
- использование партера в течение всего выступления;
- хореография выступления должна максимально отражать специфику аэробики стиля **high impact**;

Разнообразие движений:

- способность избегать повторений при выборе разнообразных движений уровня **high impact**;
- разнообразные линии рук с использованием коротких и длинных рычагов;
- разнообразие в смене уровней хореографии: с пола в положение стоя, из положения стоя на пол и т.д.;
- разнообразие построений, перемещений и умение использовать пространство;
- разнообразное использование движений ног различного уровня за счет движений со сменой ног, подъемов колена, махов и пр.;
- умение избегать повторов движений в работе нижней части тела (ног);
- умение избегать повторов движений в работе верхней части тела (рук).

Качество исполнения:

- высокий уровень техники и качества исполнения всех движений, включая исполнение движений высокого уровня сложности;
- одинаковый уровень технической подготовки и одинаковая амплитуда выполнения движений всеми членами команды;

- точность положений и мышечный контроль при выполнении движений рук, ног и ступней, точные линии рук;
- высокий темп выполнения движений **high impact** и корректное и точное выполнение перестроений;
- легкость исполнения;
- умение продемонстрировать высокий уровень исполнения на протяжении всего выступления;
- строгое соблюдение правил в отношении разрешенных и запрещенных движений.

В судейскую коллегию, оценивающую артистизм выступлений и состоящую из 7 судей, входит 3 судьи по артистизму. В судейскую коллегию, состоящую из 5 судей, входит 2 судьи по артистизму.

Процентное соотношение оценки построения композиции и хореографии выступления команд:

- Сложность хореографии – 30%
- Музыкальное сопровождение – 25%
- Синхронность исполнения – 25%
- Презентация – 20%

Сложность хореографии:

- движения должны соответствовать направлению «аэробика», а не «спортивная аэробика»;
- оригинальность и творческий подход в исполнении движений аэробики стиля **high impact**;
- творческий подход и оригинальность хореографии движений рук и ног;
- использование различных направлений движений и умение ориентироваться в пространстве;
- одинаковое и соразмерное расстояние между членами команды;
- непредсказуемость последовательностей;
- хореография, построенная на взаимодействии членов команды;
- творческий подход в использовании хореографии различных вертикальных уровней и умении использовать пространство;
- оригинальность и творческий подход в построениях (formations) и частых перемещениях (swaps) членов команды.

Музыкальное сопровождение:

- музыка должна соответствовать направлению «аэробика», темп музыки должен отвечать требованиям «высокоударной» (**high impact**) аэробики;
- музыкальное сопровождение и движения спортсменов должны быть неразделимы;
- использование характера, ритмического рисунка, вокала и особенностей музыкального сопровождения;
- движения должны отражать тему музыкального сопровождения;

- все члены команды должны справляться с темпом музыкального сопровождения.

Синхронность исполнения:

- умение продемонстрировать всеми членами команды одинаковый уровень подготовки;
- все члены команды должны выполнять движения одновременно;
- все члены команды должны выступать с одинаковой интенсивностью;
- синхронность в представлении и подаче выступления;
- солирование не поощряется.

Презентация:

- умение на протяжении всего выступления демонстрировать энергетику движений и мимическую выразительность;
- способность вызывать восхищение и эмоциональный подъем у зрителей и судей;
- способность убедительно передавать эмоции;
- умение поддерживать зрительный контакт с аудиторией;
- постоянное разнообразие в представлении своих навыков и мастерства;
- уместное выражение лица;
- взаимодействие и осознание себя частью единой команды;
- естественное, а не театральное выражение лица;
- индивидуальный «почерк» выступления команды;
- хорошая физическая форма;
- костюм для выступления должен быть аккуратным, опрятным, соответствовать аэробическому стилю (в костюме не должно быть театральных компонентов).

Разрешенные упражнения:

- прыжки с приземлением на две ноги;
- отжимания на двух руках;
- упор на двух руках без фиксации позы (проходящий и без поворота);
- упражнения на гибкость без фиксации позы;
- падение в упор лежа;
- подъемы (пирамиды) в начале и в конце композиции (в положении стоя или в партере);
- поддержки во время выступления;
- самостоятельное продвижение вперед, с опорой на партнера.

Запрещенные упражнения:

- отжимания на одной руке;
- угол на одной руке;
- прыжки с приземлением в упор лежа или в шпагат;
- броски (продвижения) с помощью партнера;

- гимнастические / акробатические движения (переворот назад (фляк), переворот через голову вперед, переворот боком (колесо)...);
- пирамиды и подъемы в процессе выполнения композиции.

3.3.7 Словарь терминов и движений

Продвижение вперед с помощью другого участника (Assisted Propulsion)

Один член команды придает другому члену команды импульс (толчок) для продвижения вперед

Переворот назад (фляк) (Back flip)

Упражнение, при котором тело переворачивается через голову назад в положение стойки на руках. Затем с помощью толчка руками тело переходит в положение стойки на двух ногах.

Переворот боком (колесо) (Cartwheel)

Упражнение, при котором тело боком переворачивается через стойку на руках.

Боковой шпагат (Front split)

Шпагат в положении сидя с вертикальным положением тела, когда одна нога вытянута вперед, а другая – назад.

Темповой переворот вперед (Handspring)

Гимнастическое упражнение, при котором толчком выставленной вперед ноги тело переворачивается через голову с опорой на руки с последующим приземлением на две ноги.

Вращение на голове (Head Spin)

Движение, при котором вес тела удерживается исключительно на голове, при этом выполняется вращение.

Положение «барьерного бега» (Hurdle Position)

Положение сидя в шпагате, одна нога вытянута вперед, а другая согнута в сторону.

Подъем (Lift)

Один или несколько членов команды с помощью рук поднимают вверх другого члена команды так, что обе его ноги отрываются от пола, при этом весь вес тела последнего участника находится на руках у членов команды.

Отжимание на двух руках (Two arm push-up)

Упражнение, при котором грудь опускается к полу на расстояние 10 см, а тело остается прямым.

Самостоятельное продвижение вперед или продвижение вперед с использованием партнера (Self Propulsion)

Один член команды использует тело другого члена команды для продвижения вперед.

Положение стоя (Stationary)

Положение стоя на двух ногах без каких-либо передвижений, шагов или поворотов.

Падение из положения стоя в упор лежа (Standing Free Fall to Push up Position)

Движение, при котором тело остается прямым во время свободного падения до момента приземления в упор лежа. В течение всего движения ноги (стопы) касаются пола.

Поперечный шпагат (Straddle split)

Поперечный шпагат с вертикальным положением тела.

Поддержка (Support)

Использование тела другого члена команды для поддержания своего веса. Поддерживающий участник команды не поднимает и не помогает каким-либо образом, а просто выступает в качестве опоры (поддержки). Следует отличать поддержку от подъема.

Замена (Swap)

Смена положения членов команды без изменения построения в целом.

Перестроение (Transition)

Смена положений членов команды для создания нового рисунка или переход от одного движения к другому.

Упражнение на гибкость «проходящее» (Transitional flexibility)

Упражнения на гибкость (шпагаты, вертикальное равновесие), которые не фиксируются, а используются для перехода в другое упражнение.

Упор без удержания (Transitional press)

Любой угол (на двух руках), который выполняется с целью перехода в другое упражнение. Например, упор ноги врозь или вместе.

3.3.8 Руководство по выставлению баллов

10.0 идеально	3.5
9.5	3.0 плохо
9.0 отлично	2.5
8.5	2.0
1.58.0 очень хорошо	1.5 очень плохо
7.5	1.0
7.0 хорошо	0.0 не засчитано / дисквалифицирован
6.5	
6.0 удовлетворительно / (выше среднего)	
5.5	
5.0 адекватно / (средне)	
4.5	
4.0 неудовлетворительно / (ниже среднего)	

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова, Л.С. Особенности использования гимнастических упражнений в физическом воспитании студенток педагогического вуза / Л.С. Агафонова // Тез. докл. Всерос. науч-практ. конференции: «Физическая культура и здоровый образ жизни». – М., 1990. – С.3–4.
2. Андреасян, К.Б. Моделирование годичного цикла подготовки в спортивной аэробике: Автореф. дис...канд.пед.наук / К.Б. Андреасян. – М., 1996. – 164с.
3. Афонская, А.О. Эффективность методики формирования основных приемов оздоровительной аэробики у студентов в процессе физического воспитания: Дисс...канд.пед.наук / А.О. Афонская. – Тула, 2004. – 139с.
4. Аэробика. Теория и практика проведения занятий: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Под ред. Е.Б. Мякиченко, М.П. Шестакова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 304с.
5. Венгерова, Н.Н. Влияние различных двигательных режимов ритмической гимнастики на состояние здоровья и физическую работоспособность студенток: Автореф. дисс...канд.пед.наук/ Н.Н. Венгерова. – СПб, 1993. – 17с.
6. Вялкина, Т.Г. Физическое воспитание студенток вузов на основе дифференцированного применения комплексов ритмической гимнастики в сочетании с оздоровительной технологией: Дисс...канд.пед.наук / Т.Г. Вялкина. – Волгоград. – 2002. – 139 с.
7. Голякова, Н.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток педагогического вуза по оздоровительной аэробике: Дисс...канд.пед.наук / Н.Н. Голякова. – Сургут. – 2003. – 174 с.
8. Григоренко, А. Методология управление тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой аэробике/ А. Григоренко, И. Линн // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №5. – С.17–19
9. Давыдов, В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики: Учебное пособие / В.Ю. Давыдов, Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. – 124 с.
10. Иваненко, О.А. Комплексная методика занятий по оздоровительной аэробике с женщинами молодого возраста: Дисс...канд.пед.наук / О.А. Иваненко. – Челябинск, 2002 – 163с.
11. Казакевич, Н.В. Использование средств ритмической гимнастики в системе профессиональной подготовки учителей физкультуры: Дис...канд. пед. наук / Н.В. Казакевич. – Москва, 1999. – 204с.
12. Крючек, Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий / Е.С. Крючек. – М.: Терра-спорт: Олимпия Пресс, 2001. – 61 с.

13. Кряж, В.Н. Гимнастика. Ритм. Пластика / В.Н. Кряж. – Минск: Польша, 1987. – 174с.
14. Купер, К. Новая аэробика: система оздоровительных упражнений для всех возрастов / К. Купер. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 125с.
15. Лисицкая, Т.С. Аэробика на все вкусы / Т.С. Лисицкая. – М.: Просвещение – Владос, 1994. – 96с.
16. Лисицкая, Т.С. Принципы оздоровительной тренировки / Т.С. Лисицкая // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С.6-14.
17. Лисицкая, Т.С. Аэробика: Теория и методика в 2 т./ Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2000. – 232 с.
18. Лущик, И.В. Методика повышения эффективности занятий аэробикой на основе использования эластомерных покрытий: Дис...канд.пед.наук / И.В. Лущик. – Волгоград, 2000. – 172 с.
19. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384с.
20. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике / Ю.В. Менхин. – М.: Физкультура и спорт, 1989 – 224с.
21. Мякиченко, Е.Б. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой танцевальной аэробике / Е.Б. Мякиченко, М.П. Ивлев, М.П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 5 – С.39-42
22. Попова, Е.Г. Организация и содержание занятий степ – аэробикой со студентками в системе неспециального физкультурного образования: Дисс...канд. пед. наук / Е.Г. Попова. – Санкт-Петербург, 2003. – 147с.
23. Попова, Е.Г. Общеразвивающие упражнения в гимнастике / Е.Г. Попова. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 72 с.
24. Решетнева, Г.А. Эффективность применения ритмической гимнастики с профессионально-прикладной направленностью в процессе физического воспитания учащихся / Г.А. Решетнева, Л.В. Леонова // Материалы регион. науч. конф. – Хабаровск, 1998. – С. 93-94.
25. Ротерс, Т.Т. Музыкально-ритмическое воспитание и художественная гимнастика: Учебное пособие для учащихся пед. училищ по спец.№ 1910 «Физическая культура» / Т.Т. Ротерс. – М.: Просвещение, 1989. – 175 с.
26. Сиднева, Л.В. Формирование профессиональных знаний и умений проведения занятий по базовой аэробике у студентов высших физкультурных учебных заведений: Дисс...канд.пед.наук / Л.В. Сиднева. – Москва, 2000. – 147с.
27. Сиднева, Л.В. Оздоровительная аэробика и методика преподавания: Учебное пособие для студентов, обучающихся по

специальности 122300 / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц. – М.: Физическая культура и спорт, 2000. – 74 с.

28. Скачкова, Е.Ю. Особенности преподавания спортивной аэробики в учреждениях дополнительного образования детей: Дисс...канд.пед.наук / Е.Ю. Скачкова. – Санкт-Петербург, 2002. – 184с.

29. Суетина, Т.Н. Методические основы организации занятий по аэробике со студентками вуза: Дисс...канд.пед.наук / Т.Н. Суетина. – Улан-Удэ, 1999. – 208с.

30. Френсис Л. Методика преподавания оздоровительной аэробики / Л. Френсис // Спорт в школе. – 1997. – №21. – с.5–18.

31. Хозяинова, Д.А. Совершенствование координационных способностей девушек 14-15 лет средствами аэробики с учетом типа телосложения: Дисс...канд.пед.наук / Д.А. Хозяинова. – Омск, 2004. – 311с.

32. Чебураев, В.С. Изучение изменений отдельных физиологических показателей девушек под влиянием занятий аэробикой / В.С. Чебураев, Г.Н. Легостаев, С.И. Изаак, Т.В. Чибисова. // Теория и практика физической культуры. – 2002. – №6. – С.17–19.

33. Чибисова, Т.В. Построение занятий с применением различных видов оздоровительной аэробики с девушками 15–17 лет: Дисс...канд.пед.наук / Т.В. Чибисова. – Москва, 2003. – 174с.

34. Bonelli Sandra, M.S. Step Training. American Council on Exercise (ACE). 2000. – 90p.

35. Champion, N. Aerobics Instructors. Handbook / N. Champion, G. Hurst. FISAF. Kangaroos Press, 1999. – 133p.

36. Phillips B. Body for life. 12 week to mental and Physical Strength. Harper-Collins Publishers. 1999. – 201p.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ГЛАВА 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ	4
1.1 Характеристика аэробики как вида двигательной деятельности	4
1.2 Влияние занятий аэробикой на организм занимающихся	9
1.3 Совершенствование физических качеств с использованием дифференцированных комплексов аэробики	11
ГЛАВА 2 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ КАК СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗА	18
2.1 Методика построения тренировочного занятия с использованием средств аэробики	18
2.2 Характеристика систем энергообеспечения организма занимающихся на занятиях оздоровительной аэробики	27
2.3 Шаги и движения руками в оздоровительной аэробике	32
2.3.1 Простые маршевые шаги	33
2.3.2 Альтернативные маршевые шаги	37
2.3.3 Простые приставные шаги	37
2.3.4 Альтернативные приставные шаги	42
2.4 Методы построения и разучивания комбинаций в рамках учебного занятия оздоровительной аэробикой в вузе	46
2.5 Значение музыкального сопровождения на занятиях оздоровительной аэробикой в вузе	51
2.6 Влияние занятий оздоровительной аэробикой в вузе на совершенствование профессионально важных физических качеств	53
ГЛАВА 3 ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКЕ В РАМКАХ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА	56
3.1 Значение соревновательной деятельности в процессе подготовки квалифицированных специалистов	56
3.2 Методика составления соревновательных композиций	57
3.3 Организация и проведение соревнований по оздоровительной аэробике в рамках учебно-тренировочного процесса студентов вуза	58
3.3.1 Составление положения о проведении соревнований	59
3.3.2 Состав команды и костюмы участников соревнований	60
3.3.3 Время выступления и требования к музыкальному сопровождению	61
3.3.4 Обязанности и состав судейской коллегии	62
3.3.5 Ранжирование и система оценки выступления команд	63
3.3.6 Оценка выступления команд	64
3.3.7 Словарь терминов и движений	68
3.3.8 Руководство по выставлению баллов	69
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	70