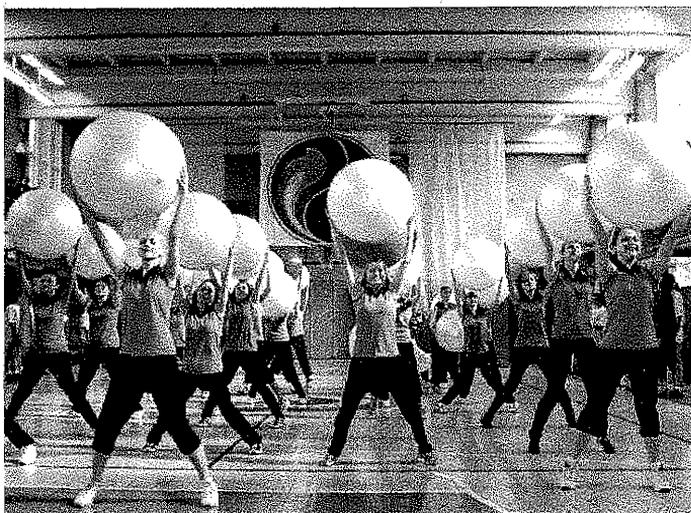


В.Н. Кудрицкий, В.А. Пасичниченко, Г.К. Бажанова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ



Брест 2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

Брест 2015

УДК 796
ББК 75.711

В методических рекомендациях рассматриваются вопросы организации оздоровительной аэробики, направленные на укрепление здоровья занимающихся различными средствами физического воспитания.

В работе особое место отводится различным видам аэробики, при помощи которых создаются условия эффективно развивать двигательные качества, формировать культуру движений и мотивацию к оздоровлению занимающихся.

Методические рекомендации предназначены для студентов высших учебных заведений, а также для специалистов в области физической культуры и спорта.

Составители: В.Н. Кудрицкий, кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры ФВиС УО «БрГТУ», г. Брест
Г.К. Бажанова, ст. преподаватель кафедры ФВиС УО «БрГТУ»,
г. Брест
В.А. Пасичниченко, кандидат педагогических наук, доцент,
учитель физической культуры и здоровья УО «Гимназия №14»,
г. Минск

Рецензент: заведующий кафедрой спортивных дисциплин УО «БГУ им.
А.С. Пушкина», кандидат педагогических наук, доцент, К.И. Бельый

ВВЕДЕНИЕ

Среди множества средств физической культуры и видов спорта наибольшей популярностью, особенно среди студенческой молодежи, занимает аэробика. Аэробика – это система упражнений, связанных с проявлением выносливости, направленной на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Название аэробика для системы оздоровительных занятий с использованием различных циклических упражнений было предложено в 70-е годы прошлого столетия известным американским специалистом в области физической культуры Кеннетом Купером, проводившим научные исследования в области аэробной тренировки.

Среди форм оздоровительной физической культуры аэробика является привлекательным видом спорта для студенческой молодежи.

Объединение циклических упражнений аэробного характера, выполняемых непрерывно, стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В дальнейшем это дало основание использовать термин – «аэробика» для разнообразных программ, выполняемых под музыкальное сопровождение и имеющих танцевальную направленность.

Исследования в области физической культуры подтверждают, что систематические занятия оздоровительной аэробикой благоприятно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы человека, а при правильном подборе музыкального сопровождения учебно-тренировочные занятия становятся более эмоциональными и оказывают на организм человека положительное психологическое воздействие.

В процессе занятий оздоровительной аэробикой у занимающихся развиваются такие жизненно важные физические качества, как сила различных мышечных групп, ловкость, гибкость, а выполнение аэробных упражнений длительностью до 40 минут способствуют развитию выносливости.

Проработка отдельных суставов элементами аэробики эффективно развивают их подвижность.

При помощи оздоровительной аэробики возможно решать следующие задачи: реабилитационного характера, рекреативной направленности и релаксационного воздействия.

ГЛАВА 1. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА

Среди разнообразных форм организации оздоровительной физической культуры особое место занимает оздоровительная аэробика. Оздоровительную аэробику отличает эмоциональная насыщенность занятий, простота и вариативность применяемых средств и методов, возможность контроля и самоконтроля за состоянием здоровья занимающихся. При правильной организации занятий аэробикой можно обеспечить достижение социально значимых результатов: здоровья, физического развития, эстетики движений и мотивации к оздоровлению.

Физиологическое значение аэробики определяется аэробными процессами образования энергии в присутствии кислорода во время упражнений циклического характера. В широком смысле к видам двигательной активности, дающим преимущественно аэробную нагрузку, относятся различные циклические движения, выполняемые с невысокой интенсивностью достаточно длительное время. Разработанные К.Купером аэробные программы двигательной активности содержат различные виды естественных движений, таких как ходьба и бег, плавание, катание на коньках и лыжах, езда на велосипеде. Подобные виды двигательной активности вызывают значительное временное повышение частоты сердечных сокращений и интенсивности дыхания.

Гимнастические упражнения в сочетании с ходьбой и бегом, полезны в оздоровительных занятиях и интересны многим занимающимся. Выполнение общеразвивающих и танцевальных упражнений, объединенных в непрерывно выполняемый комплекс, также стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем и таким образом совершенствует аэробные механизмы обменных процессов.

Это и даю основание использовать термин «аэробика» для разнообразных программ, выполняемых под музыкальное сопровождение и имеющих танцевальную направленность. Перед тем как начать заниматься аэробикой, необходимо оценить свои возможности, определить при помощи тестов состояние здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности.

1.1. Оздоровительный эффект аэробных упражнений

У студентов, регулярно занимающихся оздоровительной аэробикой, наблюдается повышение работоспособности и выносливости, желание чаще заниматься данным видом упражнений. Эти положительные изменения включают улучшение жизненной емкости легких, уровня гемоглобина в крови, ударного и минутного объема кровообращения. Аэробная тренировка приводит к повышению фибринолитической активности крови, обеспечивающей лизирование, то есть растворение тромбов. Увеличивается капиллярная сеть, просвет и эластичность капилляров, в результате чего снижается периферическое сопротивление кровотоку и уменьшается кровяное давление. Изменения капиллярной сети происходят не только в мышечной ткани, но и в сердечной мышце, головном мозге, печени в других органах и тканях, участвующих в обеспечении мы-

печной работы. Повышается проницаемость стенок кровеносных сосудов для кислорода, питательных веществ, продуктов обмена. Все это создает более благоприятные условия для протекания обменных процессов в тканях. Увеличивается размер сердца, особенно левого желудочка, повышается сила сердечной мышцы. Эти изменения обеспечивают увеличение ударного объема крови – количество крови, выбрасываемого левым желудочком в большой круг кровообращения за одно сокращение.

Аэробная работа положительно влияет на иммунную систему, совершенствует адаптационные возможности, повышая устойчивость организма к простудным, инфекционным и другим заболеваниям.

В результате занятий аэробикой происходит укрепление опорно-двигательного аппарата. Параллельно решаются задачи укрепления мышц, увеличения их эластичности и выносливости, улучшения подвижности в суставах. А это является основой хорошего самочувствия, высокой работоспособности и, следовательно, отличного настроения, которые вместе с отсутствием заболеваний и недомоганий создают ощущение крепкого здоровья.

Уменьшение лишних жировых отложений и формирование красивого телосложения – наиболее значимый стимул для занятий оздоровительной аэробикой. Для наиболее эффективного воздействия оздоровительной тренировки на организм занимающихся необходимо соблюдать следующие требования:

- нормализовать работу всех органов и систем, от которых зависят обменные процессы в организме;
- увеличивать силу, выносливость и эластичность мышц для обеспечения большей подвижности и активности человека в повседневной деятельности, улучшения самочувствия;
- активизировать нейрогуморальные механизмы, способствующие освобождению и сжиганию жира в подкожных жировых депо;
- создавать ощущение покоя, удовлетворения, стабильности и гармонии с окружающей средой.

Учебно-тренировочные занятия не должны быть энергоемкими, так как большой энергетический расход значительно снижает углеводные запасы организма, а это приводит к повышению аппетита после занятий. Сжигание жировых запасов происходит после тренировки, когда повышается основной обмен и используется низкокалорийная диета. Тренировочные занятия считаются оздоровительными, если проходят на положительном психоэмоциональном фоне, способствуют снятию стрессов и расслабляют психику, вызывая состояние спокойного комфорта.

1.2. Современные направления оздоровительной аэробики

Оздоровительная аэробика – одно из направлений массовой физической культуры.

Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем.

Некоторые направления и характеристики аэробной тренировки

Направленность тренировки	Название вида	Авторы	Характерные особенности
Аэробно-анаэробная работа общего воздействия	1. «Workout»	Джейн Фонда	Базовая классическая, разной интенсивности тренировка.
	2. «Aerobics»	Кешет Купер	Беговая программа общеразвивающего направления тренировки.
	3. «Aerobics training»	Ричард Симсон	Общеразвивающая направленность тренировки.
	4. «Aeropulse»	Ивонн Лин	Аэробная, малой интенсивности тренировка.
	5. «Body alignment»	Ивонн Лин	Силовая тренировка с элементами балета.
Зональная интенсивность	1. «Hi repetition»	Джанни Эрнст	Малая нагрузка с многократными повторениями упражнений. Интервальная в определенном темпе тренировка.
	2. «Interval training»	Молли Фоне	
Локально-силовая тренировка	1. «Working»	Барбро Буберг	Тренировка мышц шейного отдела и спины.
Танцевальный характер и определенный музыкальный стиль	1. «Aerobic dance»	Джеки Соренсен	Танцевальные шаги в низкоинтенсивной работе.
	2. «Cardio Salsa»	Билли Гудзон Анита Моралес	Африканский джаз.
	3. «Jazzercise»		Низкоинтенсивная тренировка в стиле «фанк» и «хин-хоп».
	4. «Power Funk»	Тea Вайт	Аэробно-силовая тренировка под музыку «салса».
	5. «Street dance»	Ивонн Лин Крис Толедо	Аэробно-силовая тренировка под джаз. Аэробная тренировка под джаз и фанк.
Круговая тренировка	1. «Body control»	Джозеф Пилатес	Аэробно-силовая тренировка на тренажерах. Аэробно-силовая тренировка на механических устройствах. Аэробно-силовая тренировка с несколькими специалистами.
	2. «Sweat and bounce»	студия Вайт	
	3. «Team work»	Лиллан Гранберг	
Использование отягощений и предметов, создание особых условий тренировки	1. «Step-up»	Джин Миллер	Аэробно-силовая тренировка на скользкой платформе. Аэробно-силовая тренировка со «степ-доской». Силовая тренировка на специальной механической лестнице с гантелями.
	2. «TBC»	команда Найк	
	3. «Heavy hands»	Р. Швари	
Адресная направленность	1. «Pregnapey workout»	Ферми де Люсер	Расслабляющая и укрепляющая тренировка для беременных.

С развитием фитнес-индустрии появляются новые виды оздоровительной аэробики, например:

Фитбол – это аэробика на мяче из особо прочной резины (объем мяча 45-65 см.), способствует развитию гибкости, равновесия, координации движений, силы мышц, для реабилитации лиц с ограниченными двигательными возможностями;

Собкор – это аэробика на пластиковой доске – корборде, которая может двигаться как серф, поворачиваясь во все стороны, способствует развитию равновесия и координации движений, а так же укреплению мышц туловища и ног;

Сайкл аэробика – это аэробика на специальном велосипеде – развивает кардиореспираторную систему, укрепляет мышцы ног.

1.3. Музыкальное сопровождение в аэробике

Правильно подобранное музыкальное сопровождение может способствовать повышению эффективности занятий аэробикой. При проведении занятий рекомендуется широко использовать современную музыку, которая «накладывает» соответствующие ей движения танцевального характера. Умение выполнять упражнения с музыкальным сопровождением, обогащает занятие эстетическим содержанием, привлекает внимание занимающихся к выразительным, точным и красивым движениям.

В некоторых оздоровительных занятиях музыка используется как фон для снятия монотонности от однотишных многократно повторяемых движений. В других оздоровительных занятиях музыка используется как лидер, т.е. задает ритм и управляет темпом движений.

Занятия с музыкальным сопровождением имеют и большое оздоровительно-гигиеническое значение. Музыкальный ритм организует движения, повышает настроение занимающихся. Положительные эмоции вызывают стремление выполнять движения энергичнее, что усиливает их воздействие на организм, способствуют повышению работоспособности, а также оздоровлению и активному отдыху.

При подборе музыки для занятия надо учитывать ее темп и ритм. Очень важно, чтобы музыка была эмоциональной, создавала хорошее психологическое настроение занимающимся.

Чтобы музыкальное сопровождение соответствовало движениям, необходимо быть знакомым с элементарными понятиями музыкальной грамоты.

Музыка, используемая в занятиях аэробикой, как правило, подбирается в двухдольном размере. Таким образом, под нее могут выполняться упражнения на «2», «4» и «8» счетов. В музыке есть определенный ритм, связанный с чередованием сильной и слабой долей. На счета «1», «3», «5», «7» – приходится сильные доли, а на четные счета – слабые. В соответствии с этим различные акценты в движениях (хлопки, щелчки, акцентированные движения руками и т.п.) должны приходиться на сильную долю. Разные части занятий определяют то, какой музыкальный темп желателен. Темп музыки можно определить путем отсчета ударов основных ритмов в минуту. Для каждой части занятия характерен определенный темп, который позволяет выполнить задание эффективно и безопасно. Предлагаемые рекомендации по показателям частоты сердечных сокращений (ЧСС) для занятий аэробикой:

- При аэробной разминке ЧСС должна составлять 130 - 140 уд/мин;
- При аэробном пике ЧСС рекомендуется поддерживать в пределах 140-160 уд/мин;
- При аэробной заминке ЧСС должна снизиться до 130 - 140 уд/мин;
- При силовом классе скачки ЧСС незначительно повышаются – 140 - 150 уд/мин;
- При силовом стретчинге ЧСС должна прийти в норму – 60 - 90 уд/мин.

Любая музыка может быть выбрана для занятия. Однако она должна быть приятной и легко воспринимаемой. Желательно, чтобы четко прослеживался музыкальный ритм, а музыкальный темп был один и тот же в каждом музыкальном отрезке, соответствующим определенной части занятия.

Однообразный подбор музыки приводит к однообразию при выполнении упражнений, что делает занятия скучными и монотонными.

Правильный подбор музыки может помочь избавиться от таких состояний, как усталость, и наоборот, поможет занимающимся почувствовать себя раскрепощенными и уверенными, появится непринужденность в общении, успокоенность и расслабленность.

Как правило, упражнения должны повторяться 4-8 раз в соответствии с музыкальной «фазой» (состоящей из двух или четырех тактов) музыкальные фазы должны совпадать с фазами в движениях.

Движения сочиняются как стихи в музыке. Например, в первом куплете певец поет два предложения на 16 счетов. Поэтому и движения должны составлять два предложения на 16 счетов. Вариации музыки требуют и соответствующих изменений в движениях. С каждой минутой музыкальная тема приобретает все более насыщенный характер и движения в процессе занятия становятся более разнообразными. К простейшим упражнениям добавляются все новые и новые детали. Это очень важный метод, связанный с возможностью педагогически грамотного обучения элементам аэробики. В результате происходит переход от элементарных вариантов движений к более сложным без особых усилий со стороны занимающихся. Серия постепенно усложняющихся движений составляет при этом одну двигательную фазу. Соединение таких элементов из отдельных двигательных фаз приводит к созданию танцевальной комбинации. Одна такая комбинация будет являться блоком. Назовем его А. По мере освоения следующих блоков В, С и т.д., все они объединяются между собой (А+В+С и т.д.). В зависимости от интенсивности занятия таких блоков может быть до «7-8». В рамках танцевальных комбинаций можно чередовать движения высокой и низкой интенсивности.

В зависимости от содержания и направленности занятия аэробикой необходимо подбирать соответствующее им музыкальное сопровождение. Предпочтительно следует отдать музыкальным композициям, имеющим четкий темп и ритм.

При подборе музыкального материала рекомендуется внимательно прослушать музыкальный текст разной музыки, выбрать самый оптимальный вариант и под данную музыку начинать занятие.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБНОЙ ТРЕНИРОВКИ

При организации оздоровительной аэробной тренировки рекомендуется два вида эффективных занятий. В первом случае в учебное занятие необходимо включить: ходьбу, бег, плавание, а во втором случае рекомендуется выполнять упражнения на тренажерах таких как: велотренажеры, степ-тренажеры, гребные тренажеры.

2.1. Первый вариант аэробной тренировки

Интенсивная ходьба. Выполняется более широким шагом, чем в повседневной обычной ходьбе. При этом осуществляются более активные движения руками и ногами, под ритм этих движений выполняется и дыхание. Таким образом, увеличивается нагрузка на сердце, усиливающая кровообращение.

Бег трусцой следует выполнять в таком темпе, чтобы не испытывать дискомфорта, т. е. если при беге появляется затрудненное дыхание, становится невозможным поддерживать разговор, то следует бежать медленнее или вовсе перейти на ходьбу.

Плавание должно сопровождаться одинаковой по интенсивности работой рук и ног. При этом нужно нешироко разводить руки в стороны, а ногами работать в непрерывном темпе. Стиль плавания в этом случае значения не имеет, поэтому можно выбрать стиль плавания, который более удобен для занимающегося.

2.2. Второй вариант аэробной тренировки

Этот вариант предусматривает использование в учебно-тренировочном процессе различных тренажеров. При организации второго варианта тренировки рекомендуется в учебно-тренировочном процессе использовать различные тренажеры, направленные на развитие дыхательной и сердечно-сосудистой систем, возможность эффективно развивать как специальную выносливость, также и основные физические качества (силу, гибкость, ловкость, прыгучесть).

Велотренажер является эффективным средством, как для тренировки, так и для контроля за функциональным состоянием организма занимающихся. При выполнении упражнения на велотренажере рекомендуется вращать педали до тех пор, пока занимающийся не почувствует усталость и затруднение в дыхании. Большим плюсом в этом виде тренировок является то, что во время занятий на велотренажере можно смотреть телевизор и даже читать книгу, если есть возможность удобно их разместить.

Степ-тренажер используют для тренировки сердечно-сосудистой системы и снижения веса. На данном тренажере также можно заниматься в домашних условиях прямо перед телевизором. Эффективны занятия на степ-тренажере с дополнительными приспособлениями, поскольку в этом случае дается нагрузка и на руки и на ноги с одновременным развитием силы рук и ног.

Гребной тренажер также является эффективным средством аэробной тренировки, так как в данном случае в работу включается наибольшее количество мышц.

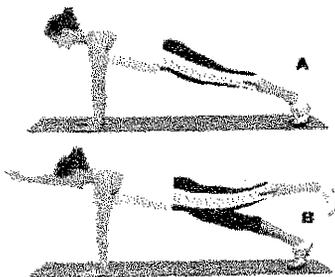
В аэробной тренировке важен подбор базовых упражнений для рук, ног, для развития гибкости, для укрепления мышц живота.

Предлагаем несколько базовых упражнений, направленных на укрепление организма занимающихся.

Упражнение для рук и ног

Выполнение упражнения

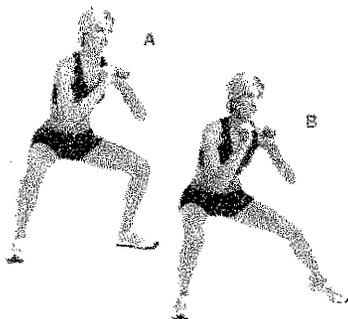
Упражнение выполняется из исходного положения упор лежа, ноги прямые, руки расставлены чуть шире плеч, спина прямая. На вдохе вытянуть вперед правую руку и одновременно с ней поднять вверх левую ногу. На выдохе вернуться в исходное положение. Упражнение выполняется 2-3 подхода по 8-12 раз для рук и ног.



Приставные шаги в сторону

Выполнение упражнения

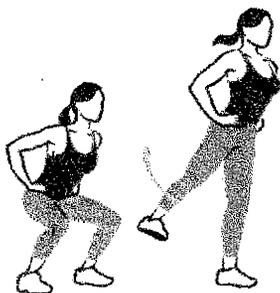
Упражнение выполняется из исходного положения ноги шире плеч, согнуты в коленях, носки развернуты на 45 градусов, руки согнуты в локтях, локти над коленями (позиция А). Сделать шаг в сторону левой ногой, колени при этом остаются согнутыми (позиция В). Сделать шаг в ту же сторону правой ногой. Выполнить 2-3 подхода по 6-8 шагов в левую и правую стороны.



Подъем ноги в сторону из положения полу-приседа

Выполнение упражнения

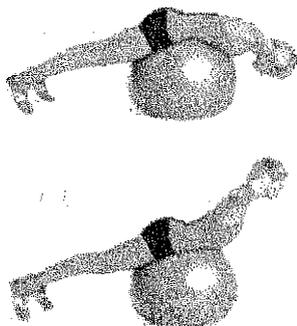
Упражнение выполняется из исходного положения руки на поясе, ноги на ширине плеч в полу-приседе. 1. Выпрямиться из положения полу-приседа, одновременно поднять правую ногу в сторону как можно выше; 2. Вернуться в исходное положение. Упражнение повторить 8-10 раз каждой ногой.



Прогиб назад на мяче

Выполнение упражнения

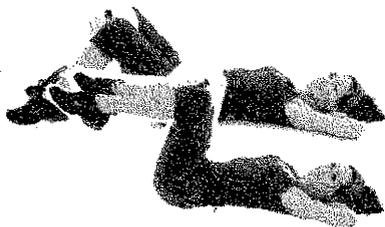
Упражнение выполняется из исходного положения лежа лицом вниз на фитнес-мяче, руки за головой, упор ногами в пол. 1. Напрягая ягодицы и поднимая туловище вверх, сформировать прямую линию. 2-3. В таком положении задержаться несколько секунд. 4. Затем медленно вернуться в исходную позицию. Упражнение повторить 10-12 раз, 2-3 подхода.



Опускание ног с футбольным мячом

Выполнение упражнения

Упражнение выполняется из исходного положения лежа на спине, руки скрестно за головой, ноги согнуты в коленях, сведены вместе, мяч зафиксирован на уровне коленных суставов: 1-2. Приподнять ноги с мячом вверх; 3-4. Опустить ноги вниз и вернуться в исходное положение. Упражнение повторить 8-10 раз, 2-3 подхода.



ГЛАВА 3. РАЗНОВИДНОСТИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ И НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ

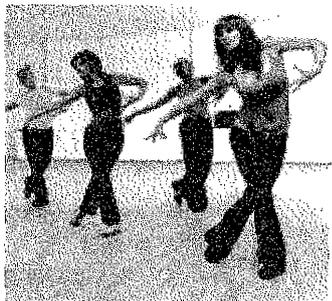
3.1. Основные направления оздоровительной аэробики

К оздоровительной аэробике можно отнести: танцевальную аэробику, аэробику по американски; степ аэробику; дубль степ-аэробику; аква-аэробику, сайкл-рибок аэробику, слайд-аэробику, резист-бол – аэробику, бокс-аэробику и каратэ-аэробику, йога-аэробику, тай-бо-кик-аэробику, Кик-С В – аэробику, Тай-Кик-А-Бокс-аэробику.

Современная аэробика доступна всем и отличается разнообразием направлений, призванных удовлетворить запросы самых разных возрастных групп и слоев населения. Давно уже существуют такие программы, как "скульптура тела" (танцевальные занятия с резиновыми лентами); кардиофанк (танцевальные занятия для укрепления сердца); степ (занятия на специальной платформе); аква (упражнения в воде); джазсайз (танцы в ритмах джаза); калланетика (аэробика для автолюбителей).

Танцевальная аэробика

Танцевальная аэробика – это оздоровительная система, состоящая из про-



стейших гимнастических упражнений в сочетании с передвижениями различными шагами, подскоками, прыжками, бегом, танцевальными соединениями, выполняемыми непрерывно с большим количеством повторений. От характера музыкального сопровождения зависят особенности танцевального занятия: «фанк», «кантри», «сальса» и другое, с темпом от 130 до 160 музыкальных тактов в минуту. В зависимости от темпа музыки определяется тип занятия – высокой (high) или низкой (low) интенсивности. В

начале 80-х годов прошлого столетия танцевальная аэробика завоевала популярность не только в северной Америке, но и во многих странах Европы.

При помощи танцевальной аэробики укрепляются мышцы, особенно нижней части тела, стимулируется работа сердечно-сосудистой системы, улучшается координация движений и формируется осанка, снижается лишний вес.

Танцевальная аэробика очень близка к классической аэробике, но здесь акцент делается именно на танцевальные движения под разнообразную музыку. Танцевальная аэробика призвана не только укреплять опорно-двигательный аппарат и подтянуть мышцы, большое значение имеет заряд энергии, который занимающиеся получают во время занятий. Исправляется осанка, улучшается настроение, что в совокупности с похудением делает танцевальную аэробку одной из самых доступных и эффективных фитнес-программ.

Тренировки проводятся в быстром темпе и длятся около часа. Большая нагрузка ложится на крупные группы мышц, особенно нижних частей тела, а быстрые, ритмичные движения помогают укрепить сердечно-сосудистую систему, улучшает координацию движений и осанку.

Аэробика по-американски



Для этой аэробики характерен определенный стиль выполнения движений с напряжением мышц. При выполнении движений руками не допускается их перемещение за голову (рывки руками вверх – назад) или за линию плеч. При проведении занятия по аэробике обязательен ряд ограничений в движениях, оказывающих воздействие на позвоночник, особенно на его поясничную часть. Для уменьшения нагрузки на позвоночник, многие движения реко-

мендуется выполнять на полусогнутых ногах или с опорой руками на бедра, колени.

Тренировка проводится в форме занятия продолжительностью от 45 до 90 минут. В него могут быть включены упражнения силового характера для

формирования телосложения, которые, в основном выполняются в положении сидя и лежа. Для тренировки физических качеств рекомендуется подбирать блок силовых упражнений, позволяющих локально воздействовать на ту или иную мышечную группу. Завершается занятие упражнениями на растягивание и расслабление. Дополнительно в занятие можно включать упражнения на тренажерах, а также упражнения с амортизаторами и гантелями.

Степ-аэробика



Степ-аэробика одна из самых простых и эффективных направлений в большом семействе аэробики. «Степ» в переводе с английского языка означает – шаг. Шаговая аэробика очень проста, она не требует излишнего сосредоточения и концентрации мыслей для правильного усвоения тех или иных движений. Все, что нужно, – это уметь красиво ходить. При организации степ-аэробики применяется платформа (скамейка с регулируемой высотой от 10 до 30 см), на

которой можно выполнять движения для восхождения и опускания с платформы во время выполнения различных вариантов общеразвивающих упражнений и танцевальных комбинаций. Степ-аэробика незаменима для профилактики и лечения таких заболеваний как артрит и остеопороз, которые обычно вызваны гиподинамией, т.е. недостатком движения, а также полезна спортсменам в периоды подготовки к соревнованиям и восстановления после травм.

Отличительные особенности этого вида аэробики: гармоничное развитие тела, вырабатывается красивая осанка, главная тренируемая часть тела – ноги, которые станут стройными и сильными. Используемые упражнения направлены на тренировку мышц сердца, на развитие координации движений. Степ-аэробика воздействует на тело комплексно, при этом деликатно корректирует форму ног, развивая нужную группу мышц. Оказывая положительное действие на весь организм, укрепляет дыхательную, сердечно-сосудистую, мышечную и нервную системы, нормализует артериальное давление и деятельность вестибулярного аппарата, достаточно эффективна для тех групп мышц, которые очень трудно задействовать: ягодиц, задней части бедра и приводящих мышц бедер.

Для повышения интенсивности занятий степ-аэробикой рекомендуется использовать танцевальную аэробикой. Это танцевальные занятия с использованием специальной платформы, имеющей приспособления, позволяющие устанавливать нужную высоту. На эти платформы надо подниматься и опускаться в ритме музыки, в сочетании с обычными танцевальными движениями. Высота степов обычно составляет 10-30 см. Для начинающих высота платформы должна быть 10-20, а для подготовленных 30 см, ширина платформы около 50 см. Движения на степе довольно просты, поэтому вполне подходят для людей разного возраста и уровня физической подготовленности. Такие движения укрепляют фигуру, в особенности формы голени, бедер и ягодиц. Применение отягощений (гантелей) весом около 2 килограммов дает хорошую нагрузку на мышцы плечевого пояса. Выполняя под музыку различные варианты шагов с

подъемом на платформу и спуском с нее, большое число танцевальных движений, быстрые переходы, часто меняя ритм и направление движений, обеспечивают нагрузку, равноценную беговой тренировке.

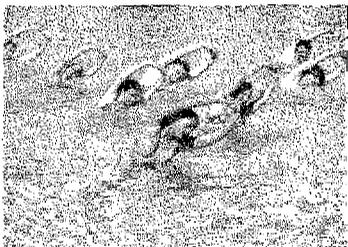
Подъем на платформу рекомендуется осуществлять за счет работы ног, а не спины. Ступню рекомендуется ставить на платформу полностью, а спину держать прямо. Не делать резких движений, а также движений одной и той же ногой или рукой больше 1-ой минуты.

Дубль степ-аэробика



Дубль степ-аэробика – это новая разновидность степ-аэробики. Занятия проводятся не на одной, а сразу на двух платформах, что делает занятия более разнообразными и интересными.

Аква-аэробика



Аква-аэробика – это вид, включающий выполнение общеразвивающих упражнений в воде с музыкальным сопровождением.

Заниматься ею можно не только в бассейне, но и в естественном водоеме с чистой водой и тихим течением. Идеальная глубина для тренировок от 1,5 до 2 метров. Занятия состоят из серии упражнений, при выполнении которых преодолевается сопротивление воды. Вес человека в воде намного уменьшается, поэтому во время водных тренировок исключена опасность перенагрузок. Вода – отличная среда для укрепления здоровья, поскольку она создает дополнительное сопротивление, носит гигиенический и закалывающий характер и в то же время практически исключается возможность травмировать суставы, мышцы и кости. Упражнения на воде могут выполняться в ходьбе, в беге, в прыжках, в полуприсяде, присяде, сидя, опираясь о дно руками, держась за руки партнера, использовать танцевальные шаги и игры. В занятиях на воде при выполнении упражнений используются дополнительные вспомогательные средства: плавательные жилеты и пояса, резиновые мячи, пенопластовые доски, надувные камеры, гимнастические палки.

Аква-аэробика укрепляет тело, улучшает гибкость, растягивает мышцы и связки. Является эффективным средством для лиц с заболеванием сколиозом; с избыточным весом тела, сжигает лишний вес; успешно восстанавливает организм занимающихся после травм; нормализует деятельность нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшает сон, развивает физические качества. Аква-аэробика полезна и доступна для всех возрастов.

Памп-аэробика



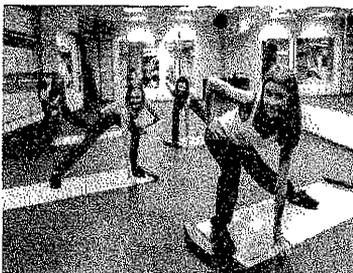
Памп-аэробика – это силовая аэробика с мини-штангой весом от 2 до 20 килограммов, она направлена на коррекцию фигуры и укрепление мышц. Упражнение выполняется без остановок в течение 45 минут под ритмичную музыку. Танцевальные элементы из нее исключены. Вместо них выполняются различные жимы, наклоны и приседания. Тренировочный эффект памп-аэробики со штангой очень высок, однако рекомендуется она только физически подготовленным занимающимся.

Сайкл-рибок - аэробика



Сайкл-рибок – аэробика – это модный стиль аэробики, представляющий собой задорную динамическую тренировку на велосипедах, совмещенную с просмотром видеофильма. В данном случае велосипед-тренажер устанавливается в спортивном зале так, чтобы его колеса крутились на одном месте, с одновременным просмотром на висящем на стене большом экране, специально подобранных видеопейзажей. Возникает, к примеру, крутой подъем в гору и волей-неволей приходится нажимать на педали изо всех сил. Крутизна сменяется пологим спуском и можно немного отдохнуть, расслабленно крутя педали, появляется извилистая дорога, петляющая по экрану, заставляет искусно извиваться всем корпусом. Всего за 45 минут непрерывной "езды" под бодрую музыку можно "проехать" якобы по возвышенностям, равнинам и пустыням и при этом изрядно попотеть, сбросить лишние граммы веса тела. Сайкл-рибок аэробика на специальном велосипеде эффективно развивает сердечно-сосудистую и дыхательную системы, укрепляет мышцы рук и ног, ягодниц и живота, позволяет сбросить лишние килограммы и получить большое удовольствие от тренировки.

Слайд-аэробика

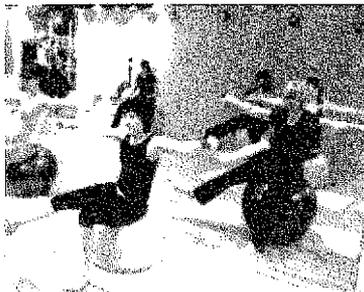


Слайд-аэробика направлена на укрепление мышц тела. Это самый оптимальный вид аэробики для женщин, желающих избавиться от жировых отложений в области бедер. В занятиях используется скользящая дорожка и специальные носки, надеваемые на кроссовки, позволяющие при выполнении упражнений скользить по типу катания на коньках.

Слайд-аэробика укрепит сердечно-сосудистую и дыхательную системы, мышцы и суставы.

Силовая слайд-аэробика выполняется следующим образом. Во время занятий одевается особая обувь, и по специальной гладкой дорожке длиной 183 см и шириной 61 см скользят, выполняя упражнения, напоминающие движения конькобежца, лыжника или роллера.

Резист-бол аэробика



Резист-бол аэробика направлена на исправление осанки и укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной системы, помогает скорректировать фигуру, развивает координацию движений и гибкость. Этот абсолютно безопасный вид аэробики с использованием специальных разноцветных надувных мячей разной величины (некоторые из них в диаметре достигают 1 метра), которые подбираются по росту. Такой мяч – уникальный тренажер для тренировки мышц живота, спины, бедер и ягодиц. На таких мячах можно выполнять различные упражнения, перекаты, наклоны, подъемы.

Фитбол-аэробика



Фитбол (Резист-бол)-аэробика это занятие, в котором используются мячи из пластичного материала, из особо прочной резины (объем мяча 45-65см.), который под воздействием веса тела легко прогибается, принимая форму той части тела, над которой занимающийся работает. Правильное положение на фитболе предполагает оптимальное положение тела и всех его звеньев, происходит наиболее гармоничная работа мышечных групп, обеспечивающих сохранение позы. Просто балансируя, сидя на мяче и удерживая равновесие, в работу включаются скрытые резервы организма: ровно выстраивается позвоночник, развивается координация движений, укрепляются все группы мышц организма, в том числе и пассивные. Переход от напряжения мышц к расслаблению при выполнении упражнений лежа на мяче, способствует снятию психоэмоционального напряжения. Неправильное положение на фитболе невозможно, так как нарушается равновесие и теряется баланс. Занятия способствуют развитию гибкости, равновесия, координации движений, силы мышц и направлены на реабилитацию лиц с ограниченными двигательными возможностями. Фитбол оказывает положительное воздействие на дыхательную и сердечно-сосудистую системы и на организм в целом, повышает тонус центральной нервной системы и вызывает массу положительных эмоций.

Каратэ-аэробика



Каратэ-аэробика базируется на элементах соответствующего вида спорта. Для занятий потребуются скакалки, боксерские перчатки. Элементы упражнений связываются в интереснейшие комбинации, имитирующие движения каратиста на татами. Упражнения выполняются под ритмичную музыку индивидуально или в парах. Этот вид аэробики направлен на совершенствование фигуры и развитие

специальных физических качеств. При выполнении комбинаций упражнений широко используются повороты, широкоамплитудные хлестообразные движения ногами, элементы статики. Необходимо подчеркнуть напряженное состояние мышц спины в вертикальном положении и размещение веса тела на всей стопе. Связки упражнений строятся на основе всех основных принципов передвижений в карате – защиты и удары.

Йога-аэробика

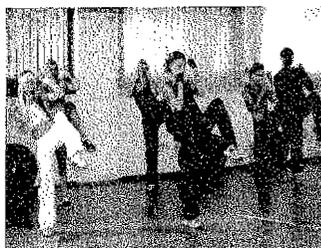


Йога-аэробика сочетает статические и динамические дыхательные упражнения и концентрацию внимания на работе мышц и внутренних органов. Слово Йога в переводе с древнеиндийского языка означает союз, соединение, связь, единение, гармония. Единение и гармония физического и психологического состояния человека, гармония полного физического здоровья и духовной красоты человека. Известно множество раз-

новидностей, разделов, упражнений: йога – аэробика, хатха-йога, раджа-йога, бхагги-йога, тантра-йога. Наиболее важны для понимания на первоначальном этапе освоения Йоги Пранаяма – основные дыхательные упражнения и Санкхья – философская основа Йоги, а знаменитые асаны Йоги – это не просто принятие различных замысловатых поз и расслаблений, а настоящая сложная техника контроля над телом и концентрация внимания на нем. Особенность упражнений состоит в том, что целебный эффект достигается за счет фиксации поз, позволяющей направить внимание на напряженные и растянутые участки тела. Каждое упражнение целенаправленно воздействует на отдельный орган или на целую систему органов. Большое внимание уделяется дыханию – йоги сознательно замедляют его. Это способствует более экономному потреблению кислорода и обеспечению всех окислительно-восстановительных процессов в организме.



элементы ударов локтями и коленями.



Кик-аэробика

Кик-аэробика необходима для улучшения общей и силовой выносливости, ловкости и координации движения. Развивает силу и гибкость мышц, укрепляет костную и мышечную ткани, дыхательную и сердечно-сосудистую системы.



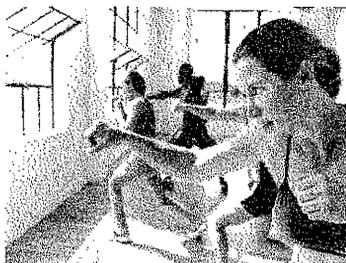
Кик-СВ – аэробика

Кик-СВ аэробика направлена на развитие силовой выносливости. Основными средствами при организации занятий являются специально подобранные силовые упражнения и различные упражнения, выполняемые со скакалкой в различном темпе.



Тай-Кик – аэробика

Тай-Кик-аэробика – это сочетание высокоинтенсивной тренировки со скакалкой и популярного сейчас тай-бо. Еще одно направление аэробики, которое позволяет не только быстро достичь тренировочного эффекта, но и научиться приемам рукопашного боя. Особенно рекомендуется для тех, кто желает максимально сжечь подкожные жировые отложения.



на основе защит и ударов.

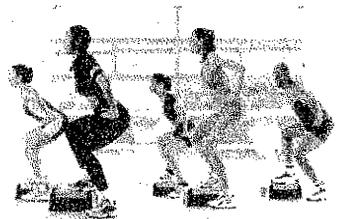
А-Бокс-аэробика

А-Бокс – аэробика необходима и для мужчин, и для женщин для снятия стресса и раздражения. Развивает координацию, быстроту реакции, выносливость. Специфическая особенность этого вида аэробики заключается в выполнении упражнений из основных стоек в боксе. Вес тела размещается на передней части стопы, плечевой пояс наклонен вперед. Все движения и элементы передвижений строятся



Ки-Бо-аэробика

Ки-Бо-аэробика развивает силу и выносливость, тренирует дыхательную систему, развивает гибкость и координацию движения, помогает сбросить лишний вес.



Треккинг-аэробика

Треккинг-аэробика необходима для улучшения общего физического состояния организма. Улучшает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Кардио-фанк- аэробика



Кардио-фанк - аэробика имеет направленность на совершенствование сердечно-сосудистой системы с помощью специально подобранных танцевальных упражнений и музыки. «Кардио» - совершенствование сердечно-сосудистой системы и выносливости. «Фанк» - стилистический характер движений с использованием музыки, с помощью которых решается оздоровительный эффект. Структура занятия

фанк-аэробики состоит из разминки, завершающейся упражнениями стретчинга. Основная часть полностью построена на аэробных движениях с постоянно нарастающей интенсивностью и меняющейся в соответствии с принципами интер-

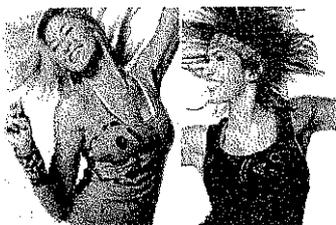
вальной тренировки. В заминку, кроме упражнений снижающих нагрузку, включаются упражнения развивающего стретчинга (специальной системы упражнений на растягивание). Динамический (активный) стретчинг – выполняется за счет сокращения мышц – антагонистов, которые определяют удлинение мышц в положении растягивания (применяется в разминке и заминке). Статический (удерживающий) стретчинг – медленное растягивание мышц с последующей фиксацией ее в этом положении. Изометрическое сокращение 8-10 секунд, после чего следует статическое растягивание 8-10 секунд. В занятиях отсутствуют упражнения силовой подготовки. Упражнения выполняются в высоких позициях на полусогнутых ногах с использованием потряхивания плечами, с использованием вращательных движений бедрами и движений грудной клетки. В движениях рук используется короткий рычаг – от локтя, отрывистым характером движений, ломаными линиями. Движения стопами – акцентированные, энергичные, пружинящие. Правильных или не правильных способов выполнения движений нет, так как движения вариативные. Большинство движений состоит из шагов низкоударной аэробики (приставные шаги, ходьба, выпады), которые объединены танцевальными движениями чарльстона, ча-ча-ча, джаза, хип-хоп и популярных уличных танцев.



Стритфанк-аэробика

Стритфанк-аэробика или уличный фанк это зрелищный вид аэробики на свежем воздухе с использованием энергичных движений в стиле «фанк», используемых группами, или индивидуально. Развивает двигательную активность и выносливость.

Хип-хоп-латина-джаз аэробика



Данное танцевальное направление позитивно влияет на развитие координационных способностей занимающихся наряду с направленностью на освоение техники движений, присущих определенному танцевальному стилю. Движения подчинены определенному танцевальному стилю и выполняются в соответствии с музыкой, соответствующей этому стилю.

Эти виды танцевальной аэробики имеют свои отличительные черты.

В танцевальных композициях латиноамериканского стиля широко используют повороты, хореографию рук, что совсем нехарактерно для классической аэробики. Необходимо подчеркнуть напряженное состояние мышц спины, брюшного пресса в процессе выполнения танцевальных связок. Исполнение комбинаций джаз-аэробики и хип-хоп-аэробики требует постоянного включения туловища в целостное движение.

Джаз-аэробика – свободная пластика современных джазовых движений, для которых характерна пространственная и ритмическая независимость движений отдельных частей тела. Стиль хип-хоп-аэробики сформирован на основе джаз-аэробики.



Поп-аэробика

Поп-аэробика – молодежный современный танец типа «брейю», «джаз». Развивает гибкость и координацию движений.

Шейпинг-аэробика

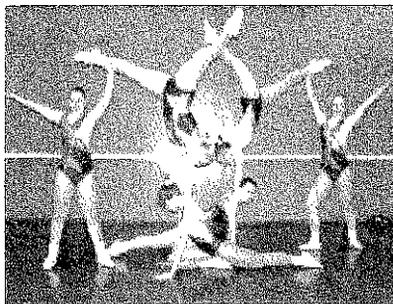
Шейпинг-аэробика эффективное средство для укрепления здоровья. Она направлена на активное воздействие и формирование мышечных групп тела и на их взаимосвязанную работу. При исправлении дефектов телосложения. Шейпинг-аэробика объединяет в себя упражнения аэробики и атлетической гимнастики. При занятиях шейпингом интенсивность физической нагрузки дозируется строго индивидуально. Для шейпинга характерен строгий врачебный контроль за состоянием физического развития и функциональным состоянием организма при помощи современной электронной аппаратуры.



Шейпинг-аэробика эффективное средство для укрепления здоровья. Она направлена на активное воздействие и формирование мышечных групп тела и на их взаимосвязанную работу. При исправлении дефектов телосложения. Шейпинг-аэробика объединяет в себя упражнения аэробики и атлетической гимнастики. При занятиях шейпингом интенсивность физической нагрузки дозируется строго индивидуально. Для шейпинга характерен строгий врачебный контроль за состоянием

физического развития и функциональным состоянием организма при помощи современной электронной аппаратуры.

Спортивная аэробика



Спортивная аэробика – это своеобразный вид спорта, в котором спортсмены (солисты – мужчины и женщины; пары – мужчины и женщины; трио – любые по составу; команды – любые по составу) выполняют произвольные упражнения под ритмичную музыку, демонстрируя гармонию физической подготовки, высокую техническую подготовленность и музыкальность.

ГЛАВА 4. ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

Характерными чертами оздоровительной аэробики является высокая плотность занятий за счет использования сочетаний движений с музыкой.

Занятие оздоровительной аэробики состоит из трех частей: подготовительной (разминка), основной и заключительной.

4.1. Подготовительная часть занятия (разминка)

В подготовительной части учебно-тренировочного занятия особое внимание рекомендуется отдавать разминке.

Разминка – это комплекс специально подобранных упражнений, направленных на эффективную подготовку организма занимающегося к предстоящей работе. Как правило разминка обычно продолжается 10-15 минут. Первая фаза разминки связана с изолированными движениями отдельных частей тела (голова, стопы, кисти рук и т.д.). Во второй фазе выполняются простые и медленные движения, ограниченные по интенсивности и амплитуде (полуприседания, приставные шаги). При выполнении упражнений должны быть исключены глубокие выпады, бег, прыжки. Короткая серия упражнений для растягивания мышц (стретчинг) составляет заключительную фазу разминки. Эти упражнения устраняют мышечный дискомфорт, развивают гибкость. Отсутствие или недостаточная разминка перед тренировочной работой повышают возможность мышечных травм.

Небезопасным является отсутствие разминки и для работы сердечно-сосудистой системы. Интенсивная работа без предварительной разминки может привести к нежелательным последствиям.

Появление пота является первым признаком, свидетельствующим о достаточной подготовке организма к работе. После общего разогревания следует планировать упражнения для дополнительного разогревания мышечных групп, которые несут основную нагрузку при выполнении специальных действий, характерных для конкретного вида деятельности.

Для ввода организма в работу предлагается музыкальный ритм с частотой 130 акцентов в минуту. Эта часть занятия состоит из одного блока, в который входят: ходьба на месте, ходьба с продвижением и разминкой голеностопного и коленного суставов, т.е. изолированные движения частями тела. Постепенно к вышеописанным упражнениям добавляются простейшие движения на координацию, способствующие разминке мышц плечевого пояса. Сформированный блок из совмещенных движений является вводной частью занятия, продолжительность которой пять минут.

4.2. Основная часть занятия

Основная часть занятия длится 35 минут. В этой части музыкальный ритм постепенно увеличивается до 150 музыкальных тактов в минуту. Здесь разучиваются 8 блоков, основанных на базовых шагах аэробики с последующим их

усложнением путем добавления сложных движений руками, поворотов вокруг оси и с продвижением, что способствует развитию координационных способностей и постепенно вызывает увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС). Преимуществом такого метода является то, что занимающиеся, которые не в состоянии сразу освоить усложненный вариант могут повторять упражнения, предложенные им изначально не снижая нагрузки, которая выражается в поддержании должного ЧСС в данной части программы. Разучив все части программы и связав их в единый танец занимающиеся достигают аэробного пика.

После интенсивной аэробной части следует аэробная заминка, которая является своеобразным переходом к умеренному режиму работы и восстановлению дыхания. Заминка представлена одним заключительным блоком, изучаемым в шаговом режиме.

Независимо от музыкального ритма движения становятся более спокойными и постепенно сменяются упражнениями, способствующими восстановлению дыхания и растягиванию мышц – глубокому стретчингу для всех групп мышц.

Следующий компонент основной части занятия – силовой класс (калистеника). Продолжительность этой части – 20 мин. Она состоит из пяти блоков.

Первый блок – это упражнения, направленные на формирование мышц брюшного пресса. Последовательно прорабатываются мышцы верхнего отдела брюшного пресса (первое упражнение – 16 повторений, второе упражнение – 8 повторений, третье упражнение – 16 повторений, четвертое упражнение – 8 повторений и два упражнения с фиксацией длительностью по 8 счетов). Затем прорабатываются мышцы нижнего отдела брюшного пресса (первое упражнение – 16 повторений, второе упражнение – 16 повторений, третье упражнение – 16 повторений); косые мышцы брюшного пресса (первое упражнение – 8 повторений в каждую сторону, второе упражнение – 16 повторений в каждую сторону, третье упражнение – 8 повторений в каждую сторону, четвертое упражнение – 8 повторений).

Второй блок – это упражнения, способствующие формированию мышц внутренней поверхности бедра (первое упражнение – 12 повторений, второе упражнение – 8 повторений, третье упражнение – 8 повторений, четвертое упражнение – 8 повторений, пятое упражнение – 16 повторений).

Третий блок – это упражнения, прорабатывающие боковую поверхность бедра (первое упражнение – 16 повторений в каждую сторону, второе упражнение – 12 повторений в каждую сторону, третье упражнение – 16 повторений в каждую сторону, четвертое упражнение – с фиксацией на 12 счетов в каждую сторону).

Четвертый блок – это упражнения, формирующие мышцы задней поверхности бедра и ягодичные мышцы (первое упражнение – 12 повторений в каждую сторону, второе упражнение – 16 повторений в каждую сторону, третье упражнение – 16 повторений в каждую сторону, четвертое упражнение – с фиксацией на 12 счетов в каждую сторону, пятое упражнение – 8 повторений в каждую сторону, шестое упражнение – 8 повторений в каждую сторону).

Пятый блок – это упражнения, укрепляющие мышцы рук, плечевого пояса и спины (первое упражнение – 8 повторений, второе упражнение – 8 повторений, третье упражнение – с фиксацией на 8 счетов, четвертое упражнение – с фиксацией на 8 счетов).

«Калистеника» направлена на повышение силы и силовой выносливости. Каждая серия упражнений сопровождается растяжкой работавших групп мышц. Эта часть занятия завершается упражнениями, способствующими развитию гибкости и подвижности суставов.

4.3. Заключительная часть занятия

Так называемая «приостановка» является структурным компонентом заключительной части занятий по аэробике. Цель приостановки – восстановление организма до исходного состояния. Она включает в себя глубокий «стретчинг»: медленные движения с фиксацией поз в низких и высоких положениях, продолжительностью не менее 10 секунд, равномерно, без пружинящих движений и рывков. При правильном выполнении «стретчинга» мышцы находятся в положении наибольшего растягивания. При этом занимающиеся не должны испытывать болевых ощущений.

Общая структура построения занятия аэробикой.

Части занятия	Тип упражнений	Области воздействия
Разминка	1. Изолированная работа звеньев тела	Шея, плечи, руки, спина
	2. Движения с использованием больших мышечных групп	Одновременные движения руками и ногами
	3. Стретчинг	Для ног
Аэробная часть	1. Аэробная разминка	Базовые элементы. Руки двигаются с постепенно увеличивающейся амплитудой
	2. Аэробный пик	Базовые элементы с полной амплитудой движения руками
	3. Аэробная приостановка	Базовые элементы. Руки двигаются с постепенно уменьшающейся амплитудой
Приостановка №1	Большие широкие движения	С большой амплитудой, в более низком темпе
Силовая (партерная) часть	1. Для мышц туловища	Брюшной пресс, спина
	2. Для мышц плечевого пояса	Мышцы предплечья, плеча
	3. Для мышц ног	Мышцы голени, бедра
Приостановка 2	Глубокий стретчинг	Мышцы верхних и нижних конечностей

4.4. Обучение базовым шагам аэробики

Особенности выполнения основных движений в аэробике.

При выполнении различных шагов в аэробике большое внимание уделяется правильной постановке стопы. В тех движениях, где ноги находятся шире плеч (v-step, straddle), стопа ставится с некоторым разворотом по диагонали, с пронацией всей ноги. Таким образом обеспечивается расположение колена над передней частью стопы (пальцами), что анатомически правильно и не перегружает коленный сустав.

При значительном поступательном движении (перемещении в сторону), которое наблюдается при выполнении такого движения, как Grapevine, стопа, в особенности при первом шаге, также ставится в выворотном положении. Это позволяет избежать подворачивания стопы, в особенности при высокой скорости выполнения шагов.

При выполнении ходьбы назад приземление на стопу происходит не с пятки, а с носка – перекачиванием. Период двойной опоры удлинен. При движении свободной ноги назад работает задняя группа мышц бедра. В отличие от ходьбы вперед отсутствует баллистическая работа четырехглавой мышцы бедра, что уменьшает время ее отдыха.

В оздоровительной аэробике широко применяются различные подскоки на двух ногах, на одной, с одной ноги на другую (скачки). Они представляют собой простейшие виды прыжков, выполняются без разбега, без выраженных маховых движений руками и без акцентированных взмахов свободной ногой. Для них характерна минимальная высота полета.

В фазе отталкивания ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах (в пределах 135°). При отталкивании происходит подъем со стопы на носок (сгибание стопы) и выпрямление ног в коленных и тазобедренных суставах. Приходя на опору нужно смягчить приземление, которое выполняется с носка с переходом на всю стопу, последовательно сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах.

Движения рук при выполнении основных элементов могут быть маховыми и выполняться в основных (фронтальной, вертикальной, горизонтальной) и промежуточных плоскостях (по диагонали). При этом при поднимании рук вверх и отведении их в стороны они должны оставаться в поле периферического зрения. В противоположном варианте это может привести к излишнему прогибу в поясничном отделе позвоночника, нарушению осанки, к болям в области спины.

Для занятий аэробикой низкой интенсивности характерна работа рук до горизонтального уровня. В занятиях высокой интенсивности используется большая амплитуда движений – поднимание рук вверх.

В зависимости от временных параметров движения руками могут быть одновременными, последовательными и поочередными.

При разучивании движений без участия рук их удерживают в свободном положении опущенными вниз или фиксируют сбоку на туловище в области бедер (ниже уровня талии), локти при этом обращены в стороны. Ставить руки на пояс не рекомендуется, т. к. при этом плечи приподнимаются вверх, а лопатки отводятся от позвоночного столба, что отрицательно сказывается на осанке.

В связи со спецификой аэробики, наиболее типичными для занятий являются следующие средства:

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 туловища, сгибание и разгибание ног в разных суставах, полуприседы, выпады, перемещение центра тяжести тела с ноги на ногу).

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 ног согнутых или с разгибанием);

– 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).

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 грудных мышц и плечевого пояса.

Ходьба:

– ходьба на носках, пятках, на внутреннем и внешнем сводах стопы.

– сочетание ходьбы на месте с различными движениями руками;

– ходьба с хлопками;

– ходьба с продвижением вперед, назад, по диагонали, по дуге, по кругу;

– ходьба приставным шагом влево, вправо, вперед и назад.

Бег:

– на носках, высоко поднимая бедро, семенящий бег, на прямых ногах, с захлестыванием голени, бег спиной вперед, бег по кругу, челночный бег.

Подскоки и прыжки:

– прыжки на двух ногах на месте и с продвижением в разных направлениях;

– прыжки с изменением положения ног – в стойку ноги врозь, на одну ногу, в выпад и др.;

– сочетание прыжков и подскоков на месте с перемещениями в разные стороны с различными движениями рук.

Важную роль при выполнении аэробных упражнений играет интенсивность.

Интенсивность – это степень напряженности тренировочного процесса, в ходе которого занимающиеся затрачивают определенное количество энергии за

единицу времени. Ее основным показателем является частота сердечных сокращений (ЧСС). Максимально допустимая норма ЧСС составляет 220 ударов в минуту минус возраст (в годах). Превышать данный предел не рекомендуется. Занятие имеет низкую интенсивность, если частота сердечных сокращений в процессе тренировки не превышает 60% от максимального показателя, 60-80% от максимального показателя соответствует режиму средней интенсивности, 80-90% соответствует режиму высокой интенсивности, 90% и выше соответствует запредельному показателю.

В аэробике различают упражнения, выполняемые с низкой (ударной) нагрузкой (*Low impact* или *Lo*) и высокой (ударной) нагрузкой (*High 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). В занятиях аэробикой часто используют различные комбинации движений рук и ног с разной нагрузкой.

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. Для *Low impact* рекомендуют использовать музыкальное сопровождение с частотой 120-130 акц/в мин. А для *High impact* от 130 до 160 (очень редко более 160) акц/в мин.

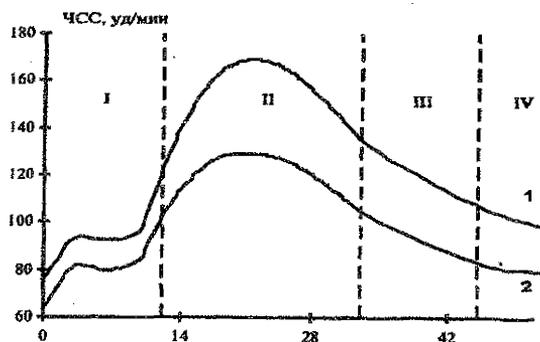
На занятиях аэробикой субъективным критерием оценки интенсивности занятий является самочувствие. Физические нагрузки не должны вызывать состояния внутреннего напряжения. Оптимальной следует признать такую интенсивность занятий, при которой занимающийся испытывает положительные эмоции и не контролирует движения отдельных звеньев тела, ритм дыхания, не прибегает к волевым усилиям. Оптимальная интенсивность нагрузки – категория индивидуальная, она обусловлена уровнем подготовленности, опытом и стажем занятий аэробикой, самочувствием, состоянием здоровья и другими факторами. Таким образом, физическая нагрузка должна быть выбрана оптимальной для каждого занимающегося. Если нагрузка слишком мала, она не даст никакого эффекта. Чрезмерное утомление может привести к травмам.

С опытом и ростом уровня подготовленности занимающихся интенсивность занятий аэробикой естественно повышается. В зависимости от состояния организма одна и та же нагрузка может оказать различное воздействие на организм.

Для того, чтобы определить каждому занимающемуся оптимальный режим нагрузки адекватный его возможностям, планирование тренировочного процесса необходимо осуществлять ориентируясь на зоны интенсивности физической нагрузки по частоте сердечных сокращений – ЧСС.

- первая тренировочная зона (от 130 до 150 уд / мин) рекомендована для начинающих спортсменов и совершенствования аэробной работоспособности;
- вторая тренировочная зона (от 150 до 180 уд / мин) – для совершенствования аэробно-анаэробной работоспособности;
- третья – надкритическая зона (более 180 уд / мин) – для совершенствования анаэробной работоспособности.

Величина нагрузки и приспособление организма к работе характеризуется физиологической кривой занятия. Для этого необходимо подсчитывать ЧСС до начала занятий (в покое за 1 минуту), в конце каждой части занятия (их три: разминка, основная, заключительная), в конце занятий и после них. На основании полученных данных может быть построена физиологическая кривая занятия. Она представляет собой возрастающую ЧСС, которая в основной части занятия увеличивается почти вдвое от исходной величины и снижается к концу занятий (см. рис.1).



По оси абсцисс – время (мин).

I – разминка; II – основная часть; III – силовой класс; IV – стретчинг;

1 – верхняя граница ЧСС; 2 – нижняя граница ЧСС.

Рисунок 1 – Физиологическая кривая занимающихся оздоровительной аэробикой

Если пульс в пиковой зоне не достигает 135-140 уд / мин, то рассчитывать на тренировочный эффект нельзя. Если пульс не снизился в конце занятия, очевидно, что данная для занимающегося нагрузка была чрезмерной.

Во время занятий, наблюдая за студентами, можно оценить степень их утомления по внешним признакам. Небольшое покраснение кожи, незначительная степень потоотделения, учащенное, но ровное дыхание, бодрое и четкое выполнение упражнений указывают на оптимальную степень утомления. Резкое покраснение или побледнение кожи, изможденное выражение лица, сильное потоотделение, аритмичное и учащенное дыхание, нарушение координации движений, головная боль, тошнота, неправильное выполнение команд указывают на излишнее утомление. Занятия оздоровительной аэробикой принесут существенный положительный эффект в том случае, если они будут отвечать запросам занимающихся и нравиться им, что обеспечит высокую мотивацию занятий. Оптимальная частота занятий должна составлять 3-5 раз в неделю. Обязательные занятия по физической культуре в вузе желательно дополнять самостоятельными занятиями. Оптимальная продолжительность должна составлять 20 – 30 минут при ежедневных занятиях или 45 – 60 минут при 3-5 разовых занятиях в неделю.

4.5. Базовая программа оздоровительной аэробики

Занятия по аэробике начинается с изучения базовых шагов.

1. **Шаг - «March»** – напоминает естественную ходьбу, но отличается большей четкостью. Стоя на прямой ноге (туловище вертикально), другую ногу, сгибая, поднять точно вперед (колени ниже горизонтального положения), без сопутствующего движения поворота таза. Стопа поднимаемой ноги находится на уровне верхней трети голени, носок оттянут.

Ходьба на месте - «Marching».

Ходьба в различных направлениях - «Walking».

2. **Подъем колена - «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. При подъеме колена может быть использован любой вариант движения (стоя на месте, с перемещением в любых направлениях, с поворотом, на шагах, беге, подскоках).

3. **Мах - «Kick»** – выполняется стоя на одной ноге. Маховая прямая нога поднимается точно вперед, разрешено небольшое "выворотное" положение стопы, но без сопутствующего разворота таза. Амплитуда маха определяется уровнем подготовленности занимающегося. Минимальной амплитудой в оздоровительной аэробике считается мах на уровне талии (90°). Разрешается также разная плоскость движения (мах вперед или вперед – в сторону). Если мах сочетается с подскоком, то приземление следует обязательно выполнять на всю стопу, избегая жестких приземлений и потери равновесия.

4. **Прыжок ноги врозь - ноги вместе - «Jumping Jack»** - выполняется из исходного положения ноги вместе (пятки вместе, носки слегка врозь – на ширину стопы). Движение состоит из двух основных частей. Первая – отталкиваясь двумя ногами, выпрыгнуть невысоко вверх и затем принять положение полуприседа ноги врозь (стопы слегка повернуты наружу), при приземлении нужно опуститься на всю стопу. Расстояние между стопами равно ширине плеч, тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги, колени направлены в стороны. Вторая часть движения - небольшим подскоком соединить ноги и возвратиться в исходное положение. При выполнении этого движения не допускается перемещение туловища (наклоны, повороты).

5. **Выпад - «Lunge»** – может быть выполнен любым способом (шагом, скачком, после маха). При выполнении этого аэробного шага тяжесть тела смещается на согнутую ногу, выставленную вперед. Угол в коленном суставе должен быть больше 90°, голень опорной ноги располагается близко к вертикальному положению. Обязательно следует опуститься на пятку опорной ноги. Нога сзади должна быть прямой, касаться носком пола, пятка поднята вверх.

6. **Базовый шаг - «Basic Step».** Выполняется на 4 счета: 1 – шаг правой вперед (может выполняться с другой ноги); 2 – приставить левую ногу; 3 – шаг правой назад; 4 – приставить левую ногу.

7. **Приставной шаг - «Step-Touch».** Выполняется на 2 счета: 1 – шаг в сторону, тяжесть тела распределяется на обе ноги; 2 – приставить другую ногу на носок.

8. Перемещение с ноги на ногу - «Side to Side, Open Step» – в стойке ноги врозь (чуть шире плеч). Выполняется на 2 счета: 1 – передать тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу; 2 – носок свободной ноги «давит» на пол, притоптывает.

9. Разновидность ходьбы ноги врозь, затем вместе - «V-Step». Выполняется с передвижением вперед и назад на 4 счета: 1 – с пятки шаг вперед – в сторону с одной ноги; 2 – продолжить аналогичное движение с другой ноги (в положении 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 вернуться в исходное положение.

10. Скрестный шаг в сторону - «Grape Wine» – 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 к правой.

11. Вариант бега «трусцой» - «Jogging».

К основным базовым шагам добавляются движения руками, присущие аэробному стилю. Основные из них имеют определенные названия:

1. Движение руками, как при ходьбе - «Walking Arms».

2. Хлопки руками перед грудью - «Clap Hands».

3. Сгибание рук для развития бицепса - «Biceps Curl». Исходное положение – основная стойка. На счет «раз» согнуть руки к плечам, локтями вниз; на счет «два» разогнуть руки.

4. Сгибание рук для развития трицепса - «Triceps Curl». Исходное положение – основная стойка, руки отведены назад – книзу и согнуты в локте. На счет «раз» разогнуть руки; на счет «два» вернуться в исходное положение.

5. Разгибание рук в стороны - «Triceps Kick Side». Исходное положение – основная стойка, руки на поясе сжаты в кулак. На счет «раз» разогнуть руки в стороны вниз; на счет «два» исходное положение.

6. Поднимание рук вперед - «Front Laterals». Исходное положение – основная стойка. На счет «раз» поднять прямые руки вперед до уровня плеч; на счет «два» вернуться в исходное положение.

7. Поднимание рук в стороны «Side Laterals». Исходное положение – основная стойка. На счет «раз» поднять прямые руки в стороны до уровня плеч; на счет «два» вернуться в исходное положение.

8. Тянуть руки к плечам «Shoulder Pull». Исходное положение – основная стойка, руки вперед полусогнуты. Выполняется на 2 счета: 1 – согнуть руки к плечам, кисти в кулак, локти в стороны; 2 – исходное положение.

9. Скрещения «Criss Cross». Исходное положение – основная стойка, руки скрещены внизу на уровне бедер, локти прижаты к туловищу. Выполняется на 2 счета: 1 – развести руки в стороны; 2 – исходное положение.

10. Полуокруг рукой перед телом «Semicircle Arm». Исходное положение – основная стойка, правая рука в сторону. Выполняется на 2 счета: 1 – дугой вниз рука влево; 2 – исходное положение. То же в другую сторону.

Разучивание этих упражнений обязательно должно проходить с музыкальным сопровождением. Для начинающих рекомендуется невысокий музыкаль-

ный ритм (приблизительно 120 – 130 тактов в минуту). Постепенно базовые шаги объединяются в так называемые «блоки». Например, ходьба соединяется с прыжками ноги врозь ноги вместе, образуя блок на «8» счетов. Этот блок может повторяться несколько раз до тех пор, пока преподаватель не увидит, что занимающиеся полностью овладели этой связкой. Далее добавляются различные движения руками, повороты вокруг своей оси, что способствует развитию координационных способностей (КС). Под КС понимают возможность человека к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Критерии оценки способности к координации могут быть выражены умением рационально, с точки зрения целевой направленности, организовывать движения и усилия в пространстве и времени, повторно воспроизводить движения, сохраняя их смысловую и динамическую структуру и, наконец, перестраивать движения, изменяя или сохраняя их целостную направленность.

Значительную роль в способности к двигательной координации играет моторная память, т.е. свойство центральной нервной системы запоминать движения и воспроизводить их. Моторная память сохраняет огромное количество простейших координационных и более сложных навыков, приобретенных опытом, на базе которых строятся новые движения. Таким образом, чем большим запасом базовых двигательных навыков обладает занимающийся, чем больше его опыт, тем проще он решает сложные координационные задачи, которые будут встречаться в процессе занятий.

На изучение базовых шагов и простейших блоков затрачивается приблизительно 1 месяц (8 – 9 занятий при двухразовых занятиях в неделю). В этот период времени студенты занимаются аэробикой низкой интенсивности (Low impact), т. е. когда одна нога всегда находится на опоре и выполняет пружинящие движения в голеностопном суставе. ЧСС при этом достигает 120 – 130 уд / мин.

После освоения занимающимися «аэробной школы» рекомендуется перейти (если нет медицинских противопоказаний) к занятиям высокой интенсивности (High impact), где музыкальный ритм задается в 130 – 160 акцентов в минуту. Здесь содержится большее количество прыжков и беговых движений, усложняется координация (например, на одно движение ногами выполняется два движения руками). Аэробика высокого уровня интенсивности вызывает увеличение пульса до 150 – 160 уд / мин. Аэробная часть достигает 40 минут. Большая продолжительность аэробной части обуславливается тем, что максимальное поглощение кислорода организмом ($\text{max} - \text{O}_2$) достигается только на 13 – 15 минуте с начала работы. Поэтому аэробная нагрузка на протяжении 40 минут позволяет совершенствовать деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, а также способствует сжиганию жиров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анашкина, Н.А. Социокультурные факторы и социально-педагогические механизмы формирования реактивно-оздоровительной деятельности женщин: автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13 00 04 / Н.А. Анашкина; Рос. гос. академ. физ. культ. – Москва, 1996. – 22 с.
2. Андреасян, К.Б. Моделирование годичного цикла подготовки в спортивной аэробике : автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13 00 04 / К.Б. Андреасян; Рос. гос. академ. физ. культ. – Москва, 1996. – 23 с.
3. Бажанова, Г.К. Особенности гидроаэробики в оздоровлении занимающихся / Г.К. Бажанова // Актуальные проблемы лечебной физической культуры и физиологии мышечной деятельности : Материалы VIII Междунар. науч. сессии по итогам за 2004 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культ. – Минск, 2005. – С. 12 – 14.
4. Бажанова, Г.К. Специфика кастинга для комплектации студентов в секцию спортивной аэробики / Г.К. Бажанова // Вестник Брест. гос. техн. ун-та. Гуманитар. науки. – 2005. – № 6(36). – С. 101 – 103.
5. Беспутчик, В.Г. Аэробика в физическом воспитании школьника: учеб.-метод. пособие / В.Г. Беспутчик // Брест. гос. ун-т. – Брест, 1995. – 94 с.
6. Игатханян, Е. Роль женщины в формировании социальной структуры современного российского общества / Е. Игатханян, Е. Мишкова, Н. Растягаева // Женщины России: вчера, сегодня, завтра. – Москва, 2004. – С. 61-66.
7. Иоффе, Л.А. Терморегуляционные аспекты разминки / Л.А. Иоффе, Т.А. Бобков // Теория и практика физической культуры. – 1988. – №4. – С. 24-28.
8. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов; под ред. А.В. Карасева. – Москва: Леп-гос, 1994. – 368 с.
9. Зуев, Е.И. Волшебная сила растяжки / Е.И. Зуев. – Москва: Советский спорт, 1989. – 64 с.
10. Кириллова, Е.Г. Индивидуализация процесса физического воспитания девушек 14-17 лет с преимущественным использованием средств ритмопластики: автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13 00 04 / Е.Г. Кириллова ; С-Петербург. науч. исслед. ин-т физ. культ. – Санкт-Петербург, 1997. – 21 с.
11. Конджаспиров, Ю.Г. Экспериментальные исследования воздействия музыки на работоспособность спортсменов : автореф. ... дис. канд. пед. наук: 13 00 04 / Ю.Г. Конджаспиров; Гос. центр. ин-т физ. культ. – Москва, 1976. – 23 с.
12. Кулер, К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Кулер. – Москва: Физкультура и спорт, 1989. – С. 75-77.
13. Мякинченко, Е.Б. Концепция воспитания локальной выносливости в циклических видах спорта: автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13 00 04 / Е.Б. Мякинченко; Рос. гос. академ. физ. культ. – Москва, 1997. – 33 с.
14. Орешкин, Ю.А. К здоровью через физическую культуру / Ю.А. Орешкин // Медицина. – Москва, 1990. – № 9. – С.102-106.
15. Орлова, Н.В. Шейпинг как средство профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата : метод. рекомендации / Н.В. Орлова, Н.И. Козлова // Брест. гос. тех. ун-т. – Брест, 2012. – 14 с.

16. Орлова, Н.В. Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах: метод. рекомендации / Н.В. Орлова, Н.И. Козлова // Брест. гос. тех. ун-т. – Брест, 2013. – 15 с.

17. Ратнер, А. Фитнесс по-американски / А. Ратнер // Олимпийская панорама. – Москва, 1985. – №3. – С. 39-41.

18. Селуянов, В.Н. Классификация физических нагрузок и теория физической подготовки / В.Н. Селуянов [и др.] // Теория и практика физической культуры, 1991. – №12. – С. 27-28.

19. Сиднева, Л.В. Фандансаэробикс: метод. пособие / Л.В. Сиднева // Физкульт. академ. России. – Москва., 2007. – 25 с.

20. Филиппова, Ю.С. Оздоровительная аэробика / Ю.С. Филиппова. – Новосибирск, 1995. – 40 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА	4
1.1 Оздоровительный эффект аэробных упражнений	4
1.2 Современные направления оздоровительной аэробики	5
1.3 Музыкальное сопровождение в аэробике	7
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ АЭРОБНОЙ ТРЕНИРОВКИ	9
2.1 Первый вариант тренировки	9
2.2 Второй вариант тренировки	9
ГЛАВА 3. РАЗНОВИДНОСТИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ И НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ	11
3.1. Основные направления оздоровительной аэробики	11
ГЛАВА 4. ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ	22
4.1. Подготовительная часть занятия (разминка)	22
4.2. Основная часть занятия	22
4.3. Заключительная часть занятия	24
4.4. Обучение базовым шагам аэробики	24
4.5. Базовая программа оздоровительной аэробики	28
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	32

Учебное издание

Составители:

*Кудрицкий Владимир Николаевич
Бажанова Галина Константиновна
Пасичниченко Владимир Алексеевич*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ**

Ответственный за выпуск: Кудрицкий В.Н.
Редактор: Боровикова Е.А.
Компьютерная верстка: Соколюк А.П.
Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано в печать 11.02.2015 г. Формат 60x84¹/₁₆. Бумага «Performer».
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 2,1. Уч. изд. л. 2,25. Заказ № 168. Тираж 55 экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.



Кудрицкий Владимир Николаевич
Судья национальной категории
Кандидат педагогических наук, доцент
Профессор кафедры ФВиС УО «БрГТУ» - г. Брест



Бажанова Галина Константиновна
Старший преподаватель кафедры
ФВиС УО «БрГТУ» - г. Брест



Пасичниченко Владимир Алексеевич
Почетный мастер спорта СССР
Учитель физической культуры и здоровья
УО «Гимназия №14» - г. Минск