

**Федеральное агентство связи**

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего профессионального образования**

**ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ**

**ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА**

**Самара**

**Федеральное агентство связи  
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Поволжский Государственный Университет  
Телекоммуникаций и информатики»**

Кафедра физического воспитания

**Аэробика**

Учебно-методическое пособие для студентов дневной  
формы обучения всех специальностей (бакалавриат)  
по дисциплине «Физическая культура»

**Составители:**  
Преподаватель **Е.В. Калинин**  
Ст.преп. **Н.С. Кривопалова**  
К.б.н. **И.Ф. Межман**

Самара  
ИУНЛ ПГУТИ  
2012

УДК: 796.012.35 (072) + 796.012.5 (072)

Аэробика: Учебно-методическое пособие / . Е.В. Калинкина, Н.С. Кривопалова, И.Ф. Межман. Самара, ИУНЛ ПГУТИ, 2012 – 48 с.

Пособие подготовлено в соответствии с рабочей учебной программой по физической культуре кафедры физического воспитания Поволжского Государственного Университета Телекоммуникация и Информатики.

В пособии даётся характеристика разновидностей аэробики и излагаются физиологические и методические основы организации учебно-тренировочных занятий оздоровительной аэробикой, пользующейся наибольшей популярностью среди молодежи.

Для студентов и преподавателей высших учебных заведений

*Рекомендовано Методическим советом ФГОБУ ВПО ПГУТИ в качестве учебно-методического пособия для студентов дневной формы обучения всех специальностей (бакалавриат).*

*Протокол заседания Методического совета ФГОБУ ВПО ПГУТИ №5 от 4 октября 2012 г.*

© ФГОБУ ВПО ПГУТИ  
2012  
© Е.В. Калинкина  
© Н.С. Кривопалова  
© И.Ф. Межман

## Содержание

Введение

### **Глава 1. Аэробика как одна из форм оздоровительной физической культуры**

- 1.1. История возникновения и развития аэробики
- 1.2. Современные направления оздоровительной аэробики
- 1.3. Оздоровительный эффект аэробных упражнений

### **Глава 2. Урок оздоровительной аэробики**

- 2.1. Базовая (классическая) аэробика
- 2.2. Основные базовые элементы
- 2.3. Построение занятия в оздоровительной аэробике
  - 2.3.1. Подготовительная часть (разминка)
  - 2.3.2. Основная часть
  - 2.3.3. Силовая часть (калистеника)
  - 2.3.4. Заключительная часть
  - 2.3.5. Структура двигательных действий в партерной части занятия
- 2.4. Планирование и контроль объёма и интенсивности физической нагрузки
- 2.5. Режим питания при занятиях аэробикой
- 2.6. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви
- 2.7. Основные требования к составлению композиции для сдачи зачёта

Заключение

Список литературы

## Введение

Вопрос формирования, сохранения и укрепления индивидуального здоровья учащейся молодежи имеет особую социальную значимость, т.к. от состояния здоровья этой категории населения зависит здоровье нации.

Интенсификация учебного процесса в вузах отрицательно сказывается на показателях здоровья студентов: их физическом развитии, физической подготовленности, функциональном состоянии, психическом и репродуктивном здоровье. Дефицит времени приводит к стрессовому напряжению с высокой вероятностью развития дезадапционного синдрома (психо-вегетативные расстройства, неврозы) и различные соматические заболевания. Именно поэтому, состояние здоровья учащейся молодежи вызывает серьезную озабоченность. Несмотря на устоявшееся мнение, что молодежь – наиболее здоровая категория населения, именно в возрасте 17-20 лет наблюдаются самые высокие темпы роста заболеваемости практически по всем классам болезней, причем, преимущественно по тем, которые формируют хронические болезни (заболевания органов дыхания, нервной, сердечно-сосудистой системы, нарушения иммунитета). Контроль за сохранением и укреплением здоровья студентов, формирование у них потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни, являются одной из основных задач физического воспитания в вузе. Однако, не смотря на неоднократные попытки реформирования системы физического воспитания, в последние годы наблюдается стойкое ухудшение состояния здоровья и физической подготовленности учащейся молодёжи, особенно девушек. Связано это с нежеланием студенток заниматься теми видами спорта, которые традиционно преподаются в вузе, со слабым интересом молодёжи к занятиям физической культурой. Вместе с тем, в возрасте 18-25 лет происходят изменения пропорций частей тела, увеличиваются рост и масса тела, тонус мышц ослабевает, уменьшается гибкость. Это требует особого внимания к деятельности опорно-двигательного аппарата, коррекции или сохранению правильной осанки, к технике и координации движений.

Повышение мотивации студентов к занятиям физическими упражнениями возможно за счёт использования новых форм двигательной активности - в частности, оздоровительной аэробики.

Именно этот вид аэробики рассматривается в данном методическом пособии.

# Глава 1. Аэробика как одна из форм оздоровительной физической культуры

## 1.1 История возникновения и развития оздоровительной аэробики

Физические упражнения, выполняемые под музыку, были известны ещё в Древней Греции. Одной из разновидностей греческой гимнастики была орхестрика, гимнастика танцевального направления. В античном мире физические упражнения под музыку применялись для развития хорошей осанки, походки, пластичности движений. Греческую орхестрику можно справедливо считать предшественницей всех существующих ритмических и ритмо-пластических систем упражнений, включая современную художественную гимнастику.

На рубеже XIX-XX веков формируется направление в гимнастике, связанное с именем французского физиолога Жоржа Демени. Его система физических упражнений для женщин была основана на ведущем значении ритма и гармонии движений, на ритмичном чередовании расслабления и напряжения. Большое значение Ж. Демени придавал развитию ловкости и гибкости.

Он доказал целесообразность применения динамических упражнений, упражнений на растягивание, танцевальных шагов, упражнений с предметами, способствующих развитию гибкости, ловкости, выработке хорошей осанки.

Ж. Демени имел много последователей, в их числе Б. Менсендик, разработавшую женскую функциональную гимнастику. Основными ее задачами были: укрепление здоровья при помощи гигиенической гимнастики, развитие силы, воспитание искусства движений в форме танца.

В середине XIX века началось увлечение выразительностью и ритмом движений. Родоначальником «выразительной гимнастики» был Ф. Дельсарт. Идеи и принципы, заложенные в этой системе, нашли свое воплощение в искусстве знаменитой американской танцовщицы Айседоры Дункан.

Значительный рост популярности ритмики начался в начале XX века. Он связан с именем Э. Жак-Далькроза. Ему принадлежит открытие чувства ритма в физической деятельности человека. Им впервые был применен термин "ритмическая гимнастика". Основа метода Э. Жак-Далькроза - органическое совпадение музыки и движения. Ему удалось создать своего рода нотную грамоту движений, с помощью которой он развивал у тренирующихся чувство ритма. В дальнейшем от простой помощи музыканту ритмическая гимнастика перешла к широким задачам воспитания через движения, то есть к физическому воспитанию.

В нашей стране женская художественная гимнастика получила широкое распространение в начале XX в. В 20-х годах в Петрограде, и особенно в Москве, появилось множество студий танца, в основу преподавания которых

были положены принципы А. Дункан, Э. Жак-Далькроза и популярных в то время пластических танцев. В 1919 году была создана "Студия пластического движения" З. Д. Вербовой. Кроме других дисциплин в программу входили ритмическая гимнастика и сольфеджио по Э. Жак-Далькрозу, пластика, акробатика, танец и составление произвольных упражнений.

Для подготовки специалистов высокой квалификации в 1934 г. в Москве, в Государственном центральном институте физической культуры, была создана кафедра художественного движения и акробатики под руководством М. Т. Окунева. В этом же году при Ленинградском институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта открылась первая всесоюзная школа художественного движения.

В 70-х годах появляется такая форма оздоровительной физической активности, как аэробные танцы, основоположником которых является Дж. Соренсен. Программа аэробных танцев включает в себя ритмичный бег, прыжки, наклоны, махи, а также множество танцевальных шагов и движений. По структуре и содержанию занятий аэробные танцы стоят ближе всего к современной ритмической гимнастике и аэробике.

Термин "аэробика" предложил известный американский врач Кеннет Купер, определив её как различные виды двигательной активности, имеющие оздоровительную направленность. В конце 60-х годов Купер руководил исследовательской работой по аэробной тренировке военно-воздушных сил США. В 1963 году была издана книга «Аэробика», в которой содержались основы этой тренировки, уже адаптированные для широкого круга читателей.

Сам термин "аэробный" берет начало в физиологии. Он определяет химические и энергетические процессы, которые обеспечивают работу мышц. При возбуждении мышц обмен веществ является сложной системой химических реакций. Процессы расщепления сложных молекул на более простые сочетаются с процессами синтеза (восстановления) богатых энергией веществ. Один из этих процессов может идти только в присутствии кислорода, то есть в аэробных условиях.

При аэробных процессах вырабатывается гораздо больше энергии, чем при других реакциях. При аэробных процессах основными продуктами распада являются углекислый газ и вода, поэтому они легко удаляются из организма через дыхание и пот. К аэробике можно отнести такие виды двигательной активности как ходьбу, бег, плавание, катание на коньках, лыжах, велосипед и другие. Всё это явилось поводом называть термином "аэробика" различные программы, выполняемые под музыку и имеющие танцевальную направленность.

В 1982 г. известная американская актриса Джейн Фонда выступила по телевидению с программой танцевальных и гимнастических упражнений. Это послужило основой создания современной *оздоровительной аэробики*, которая продолжает лидировать по популярности в нашей стране и за рубежом..

## 1.2.Современные направления оздоровительной аэробики

Оздоровительная аэробика — одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Над разработкой и популяризацией различных программ, синтезирующих элементы физических упражнений танца и музыки, для широкого круга занимающихся, активно работают различные группы специалистов.

Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем. В начале 80-х годов широко распространилась система Workout, популяризатором которой являлась Джейн Фонда.

Затем возникли и другие системы: фанк, степ (Funk, Step). Большая заслуга в разработке и обосновании программ для занимающихся разного уровня подготовленности и подготовке программ для обучения специалистов принадлежит Национальной школе аэробики (США), а также основанному в 1993 году Университету Reebok (США). В России подобную работу успешно ведут различные научные и учебные заведения г. Москвы (ЦНИИ и РГАФК) и Санкт-Петербурга (СПбГАФК, СПбГУ), а также многие учебные заведения и спортивные клубы в разных регионах страны.

В оздоровительной аэробике можно выделить достаточное количество разновидностей занятий, имеющих разные названия, отличающихся содержанием и построением урока:

- аква-аэробика – специфичное занятие в воде;
- степ-аэробика – в занятии применяется платформа (скамейка с регулируемой высотой от 10 до 30 см) для восхождений и опусканий с нее во время выполнения различных вариантов обще-развивающих упражнений и танцевальных комбинаций;
- слайд-аэробика – в занятиях используется скользящая дорожка и специальные носки (надеваемые на кроссовки), позволяющие при выполнении упражнений скользить (по типу катания на коньках);
- фитбол-аэробика – занятие, в котором используются мячи разных размеров;
- памп-аэробика – занятие с атлетической направленностью, в котором используются мини-штанги весом от 2 до 20 кг;
- сайкл-класс (велосипедный класс), где используются стационарные велотренажеры и другие разновидности аэробики;
- треккинг-аэробика – тренировки проходят на специальных беговых дорожках, а тренировочный эффект достигается путем изменения угла наклона и скорости движения дорожки;
- тай-бо, ки-бо, аэробоксинг – аэробный класс с использованием движений из различных видов единоборств – удары руками, ногами, блоки. Этот класс для любителей экстремального тренинга;



-- урок аэробики с использованием кор-платформ (балансирующих досок) направлен на развитие координации, баланса, мышечной системы.

Таким образом, оздоровительная аэробика – явление многоплановое. Как социокультурное явление она вобрала в себя достижения культуры народов мира, гимнастических школ. Благодаря воплотившимся в ней ценностям физического совершенства, пластической гармонии и экспрессии, оздоровительная аэробика сумела отразить высокий творческий и физический потенциал женщины, ее стремление к самореализации. Можно с уверенностью сказать, что аэробика – международная оздоровительная система. Данная система постоянно совершенствуется, видоизменяется, дополняется.

Основным средством оздоровительной аэробики является аэробное упражнение. Оно состоит из базовых элементов (базовых и танцевальных шагов, подскоков, махов и т.д), выполняемых под музыку в темпе 110-150 уд/мин. На основе базовых элементов строятся уроки во всех видах оздоровительной аэробики.

### **1.3. Оздоровительный эффект аэробных упражнений**

Исследования показывают, что в ходе аэробных занятий происходит оздоровление организма. У людей регулярно занимающихся оздоровительной аэробикой, наблюдается увеличение аэробной работоспособности и выносливости. Эти положительные изменения включают улучшение жизненной емкости легких, объема крови и уровня гемоглобина, 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 происходит не только в мышечной ткани, но и в сердечной мышце, головном мозге, печени других органах и тканях, участвующих в обеспечении мышечной 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 – количества крови, выбрасываемого левым желудочком в большой круг кровообращения за одно сокращение. Аэробная работа положительно влияет на иммунную систему, совершенствует адаптационные возможности, повышая тем самым 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 и оптимистичного настроя, которые вместе с отсутствием заболеваний и недомоганий создают ощущение здоровья.

Лишние жировые отложения и формирование красивого телосложения – наиболее значимый стимул для занятий оздоровительной аэробикой. Для наиболее эффективного воздействия оздоровительной тренировки на состав тела 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 и самооценки; активизировать нейрогуморальные механизмы, способствующие выбросу мобилизирующих жировые депо липотропных гормонов и нейромедиаторов (вид биологически активных веществ) во время тренировки и сохранения их высокой концентрации после нее для освобождения и сжигания жира из подкожных жировых депо, а также повышения основного обмена после занятий в течение одного - двух дней;

- «расслаблять» психику, создавать ощущение покоя, удовлетворения, стабильности и гармонии с окружающей средой как противовеса психологической зависимости от необходимости постоянно потреблять «вкусную и здоровую» пищу в больших количествах.

- тренировка не должна быть энергоемкой. Это объясняется тем, что большой энергорасход 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.

Тренировка считается оздоровительной, если проходит на положительном психоэмоциональном фоне, способствует снятию стрессов и расслабляет психику, вызывая состояние умиротворения и комфорта.

## Глава 2. Урок оздоровительной аэробики

### 2.1. Базовая (классическая) аэробика.

Это направление сформировалось в нашей стране к середине 80-х гг. С тех пор классическая аэробика постоянно совершенствовалась и видоизменялась: в результате остался неизменным лишь её характер – аэробная тренировка на выносливость.

Занятия по аэробике начинаются с изучения базовых шагов.

Прежде, чем перечислить термины (названия базовых шагов) для обозначения движений, рассмотрим требования к осанке при их выполнении:

- стопы слегка разведены врозь (чаще всего, чуть шире, чем ширина бедра)
- стопы параллельны друг другу или слегка развернуты наружу, колени в направлении носков
- колени чуть расслаблены (допускается легкое сгибание)
- мышцы живота и ягодиц немного напряжены и направляют таз вперед (без подчеркивания поясничной кривизны)
- таз расположен ровно, без перекоса
- грудь поднята, плечи на одной высоте
- голова прямо и составляет с туловищем одну линию
- лопатки сдвинуты к позвоночнику

### 2.2. Основные базовые элементы

#### **Подъем колена (Knee lift , 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).

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

#### **Мах(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 «хлестообразное» 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.

**Прыжок ноги врозь – ноги вместе (Jumping jack, Hampelmann).** 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 или параллельны), при приземлении нужно опуститься на всю стопу. Расстояние между стопами равно ширине плеч, тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги, направление коленей и стоп должно совпадать. При этом движении проекция колен не должна выходить за пределы опоры стопами, угол в коленных суставах должен быть больше 90°. Вторая часть движения – небольшим подскоком соединить ноги и возвратиться в исходное положение. При выполнении этого движения не допускаются перемещения туловища (наклоны, повороты).

### **Выпад(Lunge).**

Может быть выполнен любым способом (шагом, прыжком, после маха), а также в разных направлениях (вперед, в сторону, назад). 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.

### **Шаг(March).**

Напоминает естественную ходьбу, но отличается большей четкостью. Стоя на прямой ноге (туловище вертикально), другую сгибая поднять точно вперед (колено ниже горизонтального положения), без сопутствующего движению поворота таза. Стопа поднимаемой ноги находится на уровне верхней трети голени, носок оттянут (т.е. голеностопный сустав согнут).

Ходьба может выполняться:

- на месте;
- с продвижением вперед, назад, по диагонали, по кругу;
- с пружинным движением коленей.

**Marching** - ходьба на месте.

**Walking** – ходьба в различных направлениях, вперед – назад, по кругу, по диагонали.

### **Бег(Jog).**

Переход с одной ноги на другую как при ходьбе, но с фазой полета. Отталкиваясь одной ногой и выполняя небольшой мах другой, перейти в безопорное положение. В безопорном положении маховая нога вперед-внизу прямая, а толчковую нужно согнуть назад. Приземляясь на маховую ногу, следует погасить баллистическое движение, опуститься на всю стопу и слегка согнуть колено. Толчковая нога завершает сгибание (до положения – тазобедренный сустав разогнут, колено направлено вниз, пятка почти касается ягодицы). Затем цикл движений повторяется с другой ноги. В соревновательной композиции не рекомендуется использовать более двух беговых шагов подряд.

**Joging** – вариант бега, типа «трусцой»

### **Скип(Skip,Kick).**

Подскок, в котором основное движение выполняется в ритме «И – РАЗ» или «РАЗ – ДВА». Первое движение выполняется небольшим шагом (прыжком), при этом тяжесть тела передается на одну ногу, затем следует опуститься на всю стопу и слегка согнуть колено, а другую ногу согнуть назад (колено вниз, пятка у ягодицы). Второе движение включает следующие действия: выполнить подскок на опорной ноге и, разгибая колено, сделать небольшой мах другой ногой вперед-вниз (носок приподнят над полом). При приземлении обязательно опускаться на всю стопу.

**Squat** – полуприсед ноги вместе или врозь. Часто это движение сочетается с наклоном туловища вперед.

**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.

**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.

**Scoop** – вариант приставного шага, выполняемый со скачком. “1” – шаг на правую ногу (в любом направлении). “2” – прыжком приставить другую ногу.

**Double step touch** – двойное движение в сторону приставными шагами.

**Push touch, toe tap** – выполняется на 2 счета. “1” – одна нога без переноса тела выставляется в любом направлении, носок в пол. “2” – исходное положение.

**Side to side, plie touch, side tip, open step** – разновидность ходьбы в стойке ноги врозь или перемещение с ноги на ногу в стойке ноги врозь (чуть шире плеч). Выполняется на два счета. “1” – перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. “2” – носок свободной ноги «давит» на пол, притоптывает (tippt).

**Heel dig, heel touch** – выставление ноги на пятку. Выполняется на два счета. В исходном положении обе ноги полусогнуты. “1” – одна нога выставляется вперед или по диагонали вперед на пятку (разгибая колено). “2” – вернуться в исходное положение.

**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 на переносить). На “3–4” выполняются шаги, аналогичные счетам “1–2”, но перемещаясь назад.

**Pendulum** – прыжком смена положения ног («маятник»). Прыжки выполняются на 4 счета. “1” – прыжок на одной ноге, другую поднять в сторону-вниз. “2” – прыжок на две ноги. “3”, “4” – повторить движение в другую сторону. Более подготовленные занимающиеся могут выполнять прыжки без промежуточного перехода на две ноги (с ноги на ногу).

**Chasse, gallop** – разновидность приставного шага, выполняемого на скачках.

**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.

**Slide** – скольжение. Шаги, выполняемые со скольжением стопой по полу.

**Pone** – поочередные шаги вперед и назад – «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”.

**Cha-cha-cha** – 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.

**Twist jump** – прыжки на двух ногах с поворотами таза вокруг вертикальной оси.

**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 ногу к правой.

**Cross** – «крест» – 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.

**Straddle** – ходьба ноги врозь – ноги вместе. Из и.п. – основная стойка шаг одной ноги в сторону, затем другой на слегка согнутых ногах или с полуприседом (стойка ноги врозь), вернуться в и.п. Выполняется на 4 счета.

**Leg Back** – поднятие прямой ноги назад.

**Leg Side** – поднятие прямой ноги в сторону.

В настоящее время, упражнения, применяемые в основной части занятия, классифицируются по принципу так называемой «ударности», которая в данном случае является критерием интенсивности.

Упражнения по технике выполнения делятся на «безударные» (super low impact), «низкоударные» (low impact) и «высокоударные» (high impact).

«Низкоударные» характеризуются тем, что при их выполнении хотя бы одна нога находится на опоре и выполняет пружинистые движения в голеностопном суставе.

При «безударной» технике выполнения, вся стопа хотя бы одной ноги постоянно находится в контакте с полом.

Вариант «высокоударной» техники выполнения упражнений характеризуется наличием безопорной базы, т.е. включает в себя элементы бега и прыжков.

### **Низкая ударность, низкая эффективность**

1. марш (march).
2. сквот (squat).
3. приставной шаг (step touch).
4. виноградная лоза (grape vine).
5. два приставных шага в сторону (step line).
6. V-шаг (V-step).
7. шаг с поворотом (pivot turn).
8. выставление нижи на носок и пятку (toe touch, heel touch);
9. открытый шаг (open step).
10. выпад (lunge).
11. мамбо
12. скрестный шаг (cross step).

### **Низкая ударность, высокая эффективность**

1. подъём колена вверх (knee up).
2. подъём ноги в сторону (lift leg side).
3. заклёст ноги назад (leg curl).
4. махи, сгибающая-разгибающая ногу (kick).

### **Высокая ударность**

1. бег
2. подскоки
3. прыжки
4. прыжки ноги вместе - ноги врозь (jumping jack).



## Группы базовых элементов

1. Элементы, в основе которых лежат шаги (march, walking, steptouch, V-step, mambo, cross);
2. Элементы с изменением направления движения в сторону, по диагонали, углом, по квадрату (step line, grape wine, chasse, cha-cha-cha);
3. Элементы, в основе которых лежат подъемы ног – kick, lift (front вперед, side – в сторону, back – назад);
4. Элементы, в основе которых лежит продвижение вперед, назад (walking, jogging, scoop);
5. Элементы, в основе которых сгибание ног в тазобедренном и коленном суставах (knee up, leg curl, squat, lunge, skip, low kick);
6. Элементы, в основе которых лежат прыжки (jumping jack, scissors, pendulum, jump).
7. Элементы, в основе которых лежат повороты (turn, pivot turn, rivers).

Разучивание этих упражнений обязательно проходит с музыкальным сопровождением. Для начинающих используется невысокий музыкальный ритм (приблизительно 120-130 акцентов в минуту). Постепенно базовые шаги объединяются в так называемые «блоки» («связки»). Далее добавляются движения руками, повороты вокруг своей оси, что способствует развитию координационных способностей, под которыми 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 координации 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 (max VO<sub>2</sub>) достигается только на 13-15 минутах 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.

### **2.3. Построение занятия в оздоровительной аэробике**

Занятие оздоровительной аэробики, как правило, состоит из следующих частей:

- 1) подготовительной (разминка и стретчинг);
- 2) основной – аэробная и силовая тренировка;
- 3) заключительной – пост-стретчинг (упражнение на растягивание и расслабление после силовой тренировки).

#### **2.3.1. Подготовительная часть (разминка)**

Целью разминки и стретчинга является разогревание мышц и некоторое плавное увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) до значений, соответствующих аэробной фазе тренировки (120-130 уд/мин).

Разминка – это комплекс специально подобранных упражнений, нацеленных на эффективную подготовку организма занимающегося к предстоящей работе. В типичном часовом занятии разминка обычно продолжается 5-10 мин. Первая фаза разминки связана с изолированными движениями отдельных частей тела (головы, стопы, кистей рук и т.д.). Во второй фазе выполняются простые и медленные движения, ограниченные по интенсивности и амплитуде (полуприседания, приставные шаги). 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 существенно повышают вероятность мышечных травм.

Небезопасным является отсутствие разминки и для работы сердечно-сосудистой системы. Дело в том, что адаптация коронарного кровотока к интенсивной физической нагрузке не является мгновенной. Интенсивная работа без предварительной нагрузки 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 специфических действий, характерных для конкретного вида деятельности.

### **2.3.2. Основная часть**

Задачами этой части урока являются:

- воспитание выносливости или поддержание её на определённом уровне
- воспитание координационных способностей
- уменьшение жировой массы тела
- увеличение тонуса и силы мышц

Основная часть занятия обычно длится 30-35 мин. В содержание аэробной серии включаются вариации ходьбы, бега, подскоков, прыжков. Для большего физического и эмоционального эффекта добавляются танцевальные шаги (полька, галоп, самба, мамба, ча-ча-ча и т.д.). Как правило, преподаватели применяют различные методы построения занятий. Это метод блоковой хореографии, когда движения формируются в блоки и после изучения одного блока, занимающиеся приступают к освоению другого. Метод бейтс хореографии, в котором движения постепенно усложняются (т.е. количество движений остается неизменным, возрастает только сложность). Метод фристайл – импровизированные танцевальные движения под музыкальную композицию.

Особенно внимательно надо относиться к своему организму в основной части занятия, когда пульс достигает высоких значений (>180 уд./мин). Почувствовав усталость, нельзя внезапно останавливаться, потому что кровь сконцентрируется в ногах, ухудшится кровообращение головного мозга, можно почувствовать тошноту и головокружение. Поэтому, если занимающийся не может больше выполнять интенсивную нагрузку, он должен перейти на ходьбу и контролировать свое дыхание. Динамику нагрузки в аэробной серии определяют три фазы ее развития: 1) аэробная разминка; 2) аэробный пик; 3) аэробная заминка.

### **2.3.3. Силовая часть (калистеника)**

Силовая часть является следующим компонентом основной части занятия. Сюда входят упражнения для мышц брюшного пресса, мышц рук и спины, формируются мышцы бедра (внутренняя, боковая, задняя поверхности), ягодичные мышцы. Все эти упражнения выполняются в положении сидя и лежа. Количество повторений каждого упражнения может достигать до 16 раз. Весь силовой класс занимает в занятии 15-20 минут и направлен на развитие и формирование отдельных мышечных групп. В этой части, как правило, используются упражнения статодинамического характера, которые выполняются в режиме легкой, средней или тяжелой нагрузки. Выполняя упражнения можно использовать различное оборудование: гантели, амортизаторы, штанги, мячи, степы и т.д. Количество повторений каждого упражнения зависит от темпа, амплитуды выполнения, а также от эффективности и сложности выбранного упражнения.

### **2.3.4. Заключительная часть**

Так называемая «заминка» является структурным компонентом заключительной части занятий по аэробике. Цель заминки – в восстановление организма до исходного состояния. Она включает глубокий стретчинг: медленные движения с фиксацией поз в низких и высоких положениях, продолжительностью не менее 10 сек, равномерно, без пружинящих движений и рывков. Выполняются движения под спокойную, медленную, приятную музыку. При правильном выполнении стретчинга мышцы находятся в положении наибольшего растягивания. При этом занимающиеся не должны испытывать болевых ощущений. Заключительная часть занятия носит восстановительный характер. В упражнениях на растяжку используются элементы дыхательной гимнастики, йоги, аутогенной тренировки, упражнения по системе Дж. Пилатеса, ЛФК и т.д.

### **2.3.5. Структура двигательных действий в партерной части занятия**

Силовая статодинамическая работа мышц в партерной части занятия, направлена на развитие силы и коррекцию фигуры. Отметим главные моменты этой части занятия, классификацию двигательных действий.

В партерной части занятия направленность действий силовая. Также используются упражнения на гибкость (стретчинг) тех мышц, которые подверглись силовой тренировке. Преимущество отдаётся «проблемным» зонам тела (живот, бёдра, ягодицы), хотя силовой тренировке подвергаются все мышцы тела.

Стретчинг является существенным составным элементом силовой тренировки, увеличивает амплитуду движений в суставе, ускоряет восстановление организма после интенсивных физических

нагрузок,предупрждает травмы.Как правило,упражнения стретчинга применяются в разминке и в заключительной части занятия. Исходные положения при выполнении упражнений выбираются таким образом,чтобы обеспечить максимальное растягивание тех мышечных групп , которые подверглись силовой тренировке. Классификация упражнений при стретчинге осуществляется,в основном,по анатомическому признаку:

- упражнения для мышц брюшного пресса (верхняя,нижняя части ,боковые части туловища)
- упражнения для мышц спины (верхний и нижний отдел)
- упражнения для мышц рук (бицепс,трицепс)
- упражнения для мышц бёдер( передняя и задняя поверхность бедра,боковая и внутренняя)
- упражнение для мышц ягодиц
- упражнение для мышц груди
- упражнение для мышц голени.

#### **2.4. Планирование и контроль интенсивности и объёма физической нагрузки**

На занятиях аэробики 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 дает никакого эффекта. Чрезмерное утомление может привести к травмам. С опытом и ростом уровня подготовленности 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.

- 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.

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 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 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 – 20-30 мин. при ежедневных занятиях или 45-60 мин. при 3-5-разовых занятиях в неделю.

## **2.5. Режим питания при занятиях аэробикой**

При активных физических нагрузках, в частности при занятиях аэробикой, особую роль играет питание.

- Ешьте за 2—3 часа до занятий.
- Перед тренировкой употребляйте пищу, богатую углеводами. Это овощи, каши, макаронные изделия, хлеб, фрукты. Не ешьте много мяса, иначе на занятиях аэробикой вы будете чувствовать тяжесть в животе.
- НЕ пейте кофе, любые другие виды энерготоников, газированные напитки, перед занятием

- Во время занятий **ОБЯЗАТЕЛЬНО** употребление чистой питьевой воды. В течении всего занятия, примерно каждые 10-15 мин, пейте воду небольшими глотками

Ужин должен состоять из пищи, богатой углеводами и бедной жирами и белками. Количество калорий на ужин после занятий аэробикой должно быть минимальным.

## **2.6. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви.**

Одежда для занятий различными видами аэробики играет очень большую роль. Она должна быть:

- удобной и легкой;
- функциональной;
- пропускающей влагу (использовать специальную одежду, не пропускающую влагу, не рекомендуется, так как можно вызвать повышение температуры тела выше нормы и, как следствие, его перегрев);

Основным материалом при изготовлении одежды для фитнеса является лайкра, которая снижает риск получения травмы, не сковывает свободу движений. Современные синтетические ткани сохраняют свойства натуральных волокон, в то же время имитируют кожу, шелк.

При занятиях классической аэробикой, степ-аэробикой, танцевальными стилями обычно надевают длинные брюки и топик или майку. А вот для йога-аэробики, тренировки по системе Пилатеса лучше использовать леггинсы, которые позволяют инструктору-тренеру лучше видеть работу суставов, мышц и вносить соответствующую коррекцию, исправлять ошибки. В любом случае при соблюдении гигиенических норм не следует одевать на себя слишком много одежды, тело должно дышать.

Кроссовки для занятий спортом и физической культурой выпускают различные фирмы. Существует множество вариантов обуви, однако следует отметить, что не все они подходят для занятий физической культурой. Обувь для аэробики должна обладать:

- специальным «держателем» пятки, который стабилизирует положение стопы. Это важно и потому, что при перекате дает направление к большому пальцу. Размер должен быть такой, чтобы между задником кроссовки и пяткой проходил один палец;

- специальными вставками, которые стабилизируют движения типа переката стопы, предохраняют стопу от чрезмерного движения с опорой на внешней и внутренней своды стопы. Это особенно важно для тех, кто имеет O-образное или X-образное строение ног, а также уплощенный свод стопы.

- специальной прокладкой под пятку, которая выполняет функцию амортизации, и чуть приподнимая пятку, снимает излишнюю нагрузку с ахиллова сухожилия. Следует правильно подобрать обувь и по ширине – так, чтобы пальцы не были сжаты.

## **2.7. Требования к составлению композиции для сдачи зачёта**

В программе нужно показать знание базовых шагов аэробики, их комбинации, модификацию движений, хореографию.

Продолжительность выступления должна составлять 2 минуты +/- 5 секунд, музыка должна соответствовать данной дисциплине, иметь четко выраженный темп (BPM), соответствующий правилам работы в «Аэробике». Никаких обязательных элементов не существует.

1. Музыкальный темп 138 - 144 уд/мин.
2. Композиция должна состоять из 4-5 муз. квадратов (1 квадрат = 64счёта)
3. В каждом квадрате должны быть чёткие фигуры, перестроения между участниками команды, взаимодействия, перемещения по площадке, разнообразные шаги и их модификации, чёткие движения руками.
4. Композиция должна быть синхронно выполненной, т.е. все участники команды должны продемонстрировать способность выполнять движения одновременно друг с другом, а так же умение сочетать музыку и движения.

### **Заключение**

В данном учебно-методическом пособии была рассмотрена базовая (классическая) аэробика, как одна из разновидностей оздоровительной аэробики. В заключении хочется отметить, что аэробика содействует стремлению занимающихся к приобретению здоровья, физического и психологического благополучия посредством тренировок. По данным многочисленных исследований в области фитнеса, доказана ярко выраженная польза от физической активности, такая как:

- способность справляться с последствиями психологических стрессов и меньшая подверженность депрессии
- уменьшение заболеваний и болезненных ощущений, замедление процессов старения
- увеличение эффективности работы сердечно - сосудистой и дыхательной систем
- увеличение числа, размеров и эластичности кровеносных сосудов в сердце и в мышцах
- понижение высокого уровня кровяного давления и уменьшение риска заболеваний сердца
- снижение уровня холестерина и уменьшение вероятности образования отложений в артериях
- увеличение общей силы мышц и выносливости организма, повышение работоспособности
- уменьшение отложений подкожного жира и улучшение внешнего вида



## Список литературы

1. Давыдов В. Ю., Коваленко Т. Г., Краснова Г.О. Методика преподавания оздоровительной аэробики. Учебное пособие.- Волгоград: Изд-во Волгогр. гос.ун-та, 2004.(Серия «Современные оздоровительные технологии»)
2. В. Ф. Пятин Питание при занятиях шейпингом: методическое пособие.- Самара: ГП «Перспектива», 2002.
3. Учебник инструктора групповых фитнес-занятий (пер. с англ.) - М.: Коммерческие технологии, 2001.
4. Зайцева Г. А., Медведева О. А., Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях Методическое пособие М.: Физкультура и спорт, 2007.
5. Лисицкая Т. С. Фитнес-аэробика: методическое пособие / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2003.
6. Лисицкая Т. С., Сиднева Л. В. Аэробика: В 2 т.- М.: Федерация аэробики России, 2002.
7. Менхин Ю. В. Комбинированные и комплексные упражнения: учебное пособие / Ю. В. Менхин; МГАФК.- 2-е изд. – Малаховка, 2006.
8. Миллер Э. Б. Упражнения на растяжку: Простая йога везде и в любое время /Э. Б. Миллер, К. Блэкман. – М.: Гранд, 2000.
9. Чебураев В. С Изучение изменений двигательных показателей девушек под влиянием занятий аэробикой / В. С. Чебураев [и др.] // Теория и практика физической культуры.- 2002.
10. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология: Учебное пособие для студентов.- М.: СпортАкадемПресс, 2001.
11. Физиологические и методические основы оздоровительной аэробики: Учебное пособие / Д. Н. Давиденко, В. И. Григорьев.– СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009.
12. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия.–М.: ФиС, 1989.
13. Крючек Е. С. Аэробика.– СПб., 1999
14. Зуев Е. И. Волшебная сила растяжки.– М.: Советский спорт, 1989
15. Зефирова Е. В., Платонова В.В. Оздоровительная аэробика: содержание и методика / Учебно-методическое пособие – СПб: СПбГУИТМО, 2006.
16. Черемисинов Н. В. Валеология – М.: Физическая культура, 2005.
17. Шипилина И. А. Аэробика. Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2004.