

Министерство образования и науки Российской Федерации
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

Т. Г. Вялкина

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОК ВУЗОВ
НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ
КОМПЛЕКСОВ СОВРЕМЕННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ
И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

ISBN 978-5-98276-567-3



© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет», 2013

Волгоград

ВолгГАСУ

2013

УДК 378.091.33-027.22:796

ББК 74.584.267.5

В994

Рецензенты:

Н. В. Седых, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории
и истории физической культуры и спорта

Волгоградской государственной академии физической культуры;

А. А. Кудинов, доктор педагогических наук, профессор,

зав. кафедрой теории и истории физической культуры и спорта

Волгоградской государственной академии физической культуры и спорта

Вялкина, Т. Г.

В994 Физическое воспитание студенток вузов на основе применения комплексов современных двигательных и оздоровительных систем [Электронный ресурс] / Т. Г. Вялкина ; М-во образования и науки Рос. Федерации ; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (1,3 Кбайта). — Волгоград : ВолГАСУ, 2013. — Научное электронное издание комбинированного распространения : 1 CD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-98276-567-3

Представлена педагогическая технология, основанная на синтезе спортивных и оздоровительных методик, на результатах многолетних научных исследований учебно-педагогического процесса физического воспитания студенток вуза, с позиций физиологического, педагогического и организационного аспектов проблемы.

Материалы издания рекомендуются к применению в практике работы в области физической культуры и спорта образовательных учреждений.

УДК 378.091.33-027.22:796

ББК 74.584.267.5

СОДЕРЖАНИЕ

		С
СОДЕРЖАНИЕ		3
ВВЕДЕНИЕ		4
ГЛАВА 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ		7
1.1.	Современное состояние массовой физической культуры	7
1.2.	Объективные и субъективные факторы, обуславливающие состояние здоровья студентов вузов	14
1.3.	Закономерности регуляции двигательной активности	23
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ		33
2.1.	Возможности организации двигательной активности девушек	33
2.2.	Основные принципы построения занятия по физическому воспитанию оздоровительной направленности	37
2.3.	Ритмическая гимнастика как средство физического воспитания	44
2.4.	Аэробика и фитнес в практике физического воспитания	64
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ВУЗЕ		72
3.1.	Особенности организации учебно-тренировочных занятий оздоровительной направленности	72
3.2.	Методика занятий ритмической гимнастикой в ВУЗе	85
ГЛАВА 4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОК ВУЗОВ НА ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В СОЧЕТАНИИ С ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ		103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		132
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		134
ПРИЛОЖЕНИЯ		148

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Гармоничность физического развития – один из важнейших показателей здоровья (В.К. Бальсевич, 1988; И.Г. Мальцева, 1988; А.Г. Щедрина, 1989; С.А. Понамарев, 1989; Н.К. Полищук, Т.Ю. Семенчук, 1996 и др.). Каждый человек испытывает биологическую потребность в движениях, так как уровень обменных процессов и формирование органов и систем в каждом возрастном периоде определяется объемом двигательной активности (И.А. Аршавский, 1967). Двигательная деятельность в жизни человека является фактором активной биологической стимуляции, фактором совершенствования механизмов адаптации, главным фактором физического развития и одним из показателей здоровья.

Задачей высшей школы является формирование у студенческой молодежи устойчивой потребности к двигательной активности посредством занятий физической культурой, спортом и современными двигательными системами, что можно обеспечить рациональной организацией физического воспитания студентов, если иметь релевантную информацию об их запросах и возможностях. Одним из наиболее популярных, массовых и востребованных видов двигательной активности в среде студенческой молодежи является ритмическая гимнастика (Л.Б. Андрющенко, И.В. Орлан, 1998). Однако за последние годы наблюдается снижение числа желающих заниматься этим видом двигательной деятельности. Это послужило основанием для поиска новых моделей построения занятий ритмической гимнастикой (В.В. Матов и др., 1985; М.Ю. Ростовцева, 1990; О.А. Иванова, 1994; Т.С. Лисицкая, 1994; Л.Б. Андрющенко, Т.Н. Власова и др., 1998; Н.Е. Калинина, 1999; В.В. Просянкин; Ю. Скоробогатова, 2000; А.В. Усов и др., 2000; В.Ю. Салов, 2001 и др.). Во многих работах авторы исходили из предположения о необходимости разработки комплексов, преимущест-

венно направленных на совершенствование деятельности функциональных систем организма или развитие тех или иных двигательных качеств, не предусматривая при этом технологию процесса обучения движениям и не учитывая дидактического принципа доступности. Это подтверждают данные анкетного опроса студентов Волгоградских вузов (И.В. Макарова, 1996; Т.Г. Вялкина, 1997 и др.). Одной из наиболее значимых причин снижения интереса к занятиям ритмической гимнастикой респонденты выбрали повышенную сложность гимнастических комплексов, что для студентов (особенно из сельской местности), не обладающих достаточным уровнем координационных способностей и двигательным опытом, является непреодолимым препятствием. В связи с этим актуальность нашего исследования заключается в изучении возможности дифференцированного применения комплексов ритмической гимнастики различной координационной сложности в учебном процессе физического воспитания в ВУЗе.

Новые социально-экономические условия жизни, экологическое состояние региона Волгоградской области, интенсификация учебной деятельности в ВУЗе предъявляют повышенные требования к компенсаторно-приспособительным механизмам организма студентов, приводят к снижению физических и психических возможностей, переутомлению и росту заболеваемости. Следовательно, возникла острая необходимость применения в учебном процессе оздоровительных технологий не только для студентов, имеющих хронические заболевания, но и для учащихся основного отделения. Разработка рабочих программ по видам спорта и современным двигательным системам на основе интеграции спортивных и оздоровительных технологий позволит обеспечить сохранение здоровья и оптимальное развитие физических качеств.

В свете вышесказанного возникла необходимость специального научного исследования в направлении создания методики преподавания ритмической гимнастики в ВУЗе, логически сочетающей дифференциро-

ванные комплексы упражнений различной координационной сложности со средствами и методами психорегулирующей, дыхательной и коррекционно-профилактической гимнастики.

ГЛАВА 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ

1.1. Современное состояние массовой физической культуры

За последние годы в России обострилась проблема с состоянием здоровья населения, увеличилось количество молодых людей, употребляющих наркотики, злоупотребляющих алкоголем и пристрастившихся к курению. К основным причинам, негативно влияющим на состояние здоровья населения, следует отнести снижение уровня жизни, ухудшение условий учебы, труда, отдыха и состояния окружающей среды, качества и структуры питания, увеличение чрезмерных стрессовых нагрузок, в том числе снижение уровня физической подготовленности и физического развития практически всех социально-демографических групп населения.

В настоящее время физической культурой и спортом в стране занимается всего 8-10% населения, тогда как в экономически развитых странах мира этот показатель достигает 40-60%. Самая острая и требующая срочного решения проблема - низкая физическая подготовленность и физическое развитие учащейся молодежи. Реальный объем двигательной активности студентов и учащихся не обеспечивает полноценного развития и укрепления здоровья подрастающего поколения. Увеличивается число учащихся и студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. В 1999 г. их стало 1 миллион 300 тысяч человек, что на 6,5% больше, чем в 1998 г. Распространенность гиподинамии среди молодежи достигла 80%.

В новых социально-экономических условиях произошли негативные изменения в постановке физкультурно-оздоровительной и спортив-

ной работы в трудовых и производственных коллективах. Многократное повышение стоимости физкультурных и спортивных услуг сделало недоступными учреждения физической культуры и спорта, туризма и отдыха для многих миллионов трудящихся.

С 2001 г. продолжается тенденция сокращения сети физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений. В 2010 г. их число по сравнению с 2001 г. уменьшилось на 22% и составило около 195 тыс. с единовременной пропускной способностью около пяти миллионов человек, или всего 17% от норматива обеспеченности. Под предлогом экономической нецелесообразности предприятия и организации отказываются от содержания спортивных и оздоровительных объектов, закрывают, продают, передают их другим собственникам или используют не по назначению.

В настоящее время правовая и нормативная базы в области физической культуры и спорта не позволяют осуществить право каждого гражданина России на занятия физической культурой и спортом. Бюджетное финансирование не обеспечивает в полной мере, как потребности спорта высших достижений, так и развитие спорта для всех, а для инвесторов, готовых вкладывать средства в физическую культуру и спорт, не созданы соответствующие условия.

Недостаточное количество регулярно занимающихся физической культурой и спортом в значительной степени обусловлено практически полным отсутствием пропаганды здорового образа жизни и ценностей физической культуры и спорта в средствах массовой информации, особенно на телевидении.

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что эффективность средств физической культуры и спорта в профилактической деятельности по охране и укреплению здоровья, в

борьбе с наркоманией, алкоголизмом, курением и правонарушениями, особенно среди молодежи, исключительно высока.

В настоящее время в стране принят Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации", в котором физическая культура и спорт рассматриваются как одно из средств профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности человека, а также воспитания патриотизма граждан, подготовки их к защите Родины, развития и укрепления дружбы между народами.

Анализ литературы позволяет отметить, что в развитых странах, где общее число занимающихся физической культурой и спортом составляет от 30% и более от общей численности населения, количество женщин, вовлеченных в эти занятия, колеблется в пределах 10-15%. А в странах, где первый показатель равен 3-10%, число женщин, занимающихся физической культурой и спортом, составляет 1-3%. К последним относится и Россия (Е.И. Дегтярева, 1998). Причиной этого является следующее.

Во-первых, следует учитывать исторические и религиозные факторы. "История показывает, что воспитанием женщин всегда пренебрегали, уделяя внимание в основном воспитанию мужчин. Женщины считались более чувствительными и слабыми. Бытует мнение, что женственность и занятие спортом, физической активностью несовместимы, и это останавливает многих из них от этих занятий", - подчеркивает Е.И. Дегтярева (1998).

Во-вторых, немаловажную роль играет отношение государства к месту и роли физической культуры и спорта в здоровом образе жизни. К сожалению, во второй половине XX в. большинство государств больше внимания уделяло развитию спорта высших достижений, а не

оздоровительного спорта. И только отдельные развитые страны (США, Канада, Австрия, Великобритания, Германия, скандинавские страны, Франция, Швейцария, Япония и др.) благодаря высокому уровню жизни населения могли уделять внимание и развитию оздоровительных видов спорта. Кроме того, на отношение государства к занятиям женщин физической культурой и спортом большое влияние оказывали и уже названные выше исторические, религиозные факторы и традиции.

В-третьих, у многих женщин отрицательное отношение к занятиям физической культурой и особенно спортом закладывается, по мнению многих исследователей, в школе. Особенно это касается соревновательного принципа, заложенного в программы школьного физического воспитания во многих странах мира. Интересен тот факт, что 15-20% женщин на вопрос, почему они не занимаются физической культурой и спортом, отвечают примерно так: "Отбили охоту в школе". Причем надо иметь в виду, что "отбить охоту" к занятиям у девочек гораздо проще, чем у мальчиков (И.М. Быховская, 1998).

В-четвертых, многие исследователи (В.П. Замостьян, 1982; Ю.П. Лисицын и др., 1988; В.В. Просянкин и др., 2000 и многие другие) считают, что одна из причин, почему женщины отказываются от занятий физической культурой и спортом, связана с неправильным восприятием ими понятия "спорт". Нелюбовь многих женщин к спорту, считают они, во многом связана с имиджем спорта как агрессивной или мужской деятельности, с опасением, что эти занятия сделают их непривлекательными. Подчеркнем, что к развитию мышц тела женщины имеют двойственное отношение, которое особенно усиливается, если в основе физической подготовки лежит силовая тренировка. Даже такие слова, как "тренировка" или "физическая подготовка", иногда отталкивают женщин от занятий, не говоря уже о заорганизованности, существующей в

спорте. Профессор ланкастерского университета Р. Дим (1996) подчеркивает, что если мы будем трактовать понятие "спорт" более широко и свободно, то его рамки охватят большее число женщин.

В-пятых, анализ многочисленных исследований и опросов, проведенных в 80-90-е годы в разных странах мира, включая Россию, показывает, что занятия различными видами физической культуры и спорта не занимают пока достойного места среди других форм женского досуга. Чтобы ответить на вопрос, почему это происходит, необходимо разобраться в мотивах вовлечения женщин в такие занятия, и в первую очередь, в причинах, мешающих этому вовлечению и самим занятиям. Изучению этого вопроса посвятили свои исследования многие зарубежные и российские ученые (Н.Д. Граевская, 1969; Г. Корбин, 1971; С.И. Гуськов, 1989; И.В. Мурахов, 1989; П.А. Виноградов, 1991, 1996; Е.И. Дегтярева, 1998; В.И. Жолдак, 1998; Р. Дим, 1996; В.К. Бальсевич, 1996, 1999 и др.).

Среди этих, причин кроме уже приведенных выше, назовем социальное и материальное положение, возраст, материнство, уход за детьми, болезни, недостаток времени, отсутствие поблизости от дома или работы спортивных сооружений, плохое состояние здоровья, боязнь иметь мускулистое тело, нежелание близких, небезопасность на улице, особенно в вечернее время, отсутствие достойной по цене спортивной одежды, обуви и интересных спортивно-оздоровительных программ, высокая стоимость занятий или плохой инструктор-тренер и просто отсутствие всяких мотивов, лень и т.д.

Современный ритм жизни увеличил нагрузку на нервную систему, мозг, сердце, сосуды и в то же время резко сократил работу мышц. Причем недостаток в движении и физических упражнениях

отразился на девушках и женщинах больше, чем на мужчинах. Они быстрее полнеют, теряют легкость походки, грациозность.

Влияние гиподинамии на организм девушек уже в студенческие годы описано рядом отечественных и зарубежных авторов (Г. Грабовски, 1989 и др.). Причем отмечено, что недостатки в физическом развитии, вызванные дефицитом двигательной активности в молодости, невозможно ликвидировать в более поздний период жизни. Это влечет за собой печальные последствия - снижение работоспособности, быструю утомляемость, общее ухудшение самочувствия. Значимость этой проблемы возрастает в связи с тем, что в настоящий момент наблюдается низкий уровень здоровья у студентов и учащейся молодежи; неуклонно растет количество занимающихся в специальном учебном отделении и освобожденных от практических занятий физической культурой. За период обучения число их не снижается, а, наоборот, возрастает (к старшим курсам до 60-70%).

Мы разделяем мнение специалистов в области оздоровительной физической культуры (А.В.Чоговаде,1999;Ю.А.Усачева с соавт.,2001), что существующая система и организация физического воспитания не выполняет своей оздоровительной и физически совершенствующей организм задачи на всех образовательных уровнях.

Большое значение, в мотивационном аспекте работы, приобретает изучение отношения студентов к спортивной деятельности, их запросов и потребностей в видах спорта и создание условий для их реализации. Анализ мониторинга видов спорта, которыми студенты и учащиеся желали - бы заниматься свидетельствует о выявлении 33 видов спорта: баскетбол, стритбол, волейбол, футбол, мини-футбол, настольный теннис, большой теннис, легкая атлетика (оздоровительный бег, бег на средние дистанции, эстафета), плавание, лыжный спорт, ритмическая

гимнастика, оздоровительная аэробика, шейпинг, фитнес, акваэробика, пауэрлифтинг, гиревой спорт, армспорт, бодибилдинг, греко-римская борьба, самбо, карате-до, кикбоксинг, бадминтон, шахматы, дартс, спортивные танцы, керлинг, городки, мотоспорт, гандбол, стендовая стрельба, тяжелая атлетика (Л.Б. Андриященко, 1998).

Возникновение новых видов спорта в запросах студентов свидетельствует о формировании интереса к спортивно - оздоровительной деятельности и привлечении в сферу спорта новых соревновательных проявлений. Это может быть обусловлено потребностями новых зрелищно привлекательных видов соревнований или в усовершенствовании существующих комплексных видов соревнований. Формирование некоторых видов спорта стало возможным благодаря модернизации ранее сложившихся его видов (стритбол, мини-футбол, пляжный волейбол, кикбоксинг, пауэрлифтинг и др.) и взаимодействию спорта с другими отраслями культуры (спортивные танцы, ритмическая гимнастика, акваэробика и др.), взаимному влиянию и обогащению разных видов спорта. Следовательно, можно констатировать, что в спортивной деятельности развиваются процессы интеграции видов спорта, что обогащает физкультурно - спортивную отрасль и адекватно соответствует современности.

Данные свидетельствуют, что респонденты не во всех выше перечисленных видах спорта желают принять участие в соревнованиях. Наблюдается выраженная тенденция двух направлений в учебно-тренировочном процессе: тренировка и соревнования; тренировка без соревнований. С одной стороны, спортивная тренировка имеет целью постоянное совершенствование в избранном виде спорта или современной двигательной системе, с другой, достигнуть адекватного потребности занимающегося уровня тренированности и поддерживать его в про-

цессе жизнедеятельности, то есть тренировка приобретает оздоровительную направленность и превращается в осознанную потребность «тренировка для себя».

В повседневной жизни физическая активность имеет большое значение как способ поддержания высокого уровня жизнеспособности. Особенно это важно для женщин, так как их здоровье имеет огромное социальное значение. Изучение научно-практической и методической литературы позволило отметить, что в ней практически отсутствуют данные, направленные на исследование закономерностей проявления механизмов реализации потребности в двигательной активности девушек.

1.2. Объективные и субъективные факторы, обуславливающие состояние здоровья студентов вузов

Проблема здоровья человека во все времена и эпохи была чрезвычайно актуальной. Здоровье - свойство человека сохранять высокую жизнедеятельность и свободу в условиях изменяющейся внешней среды. Эта свобода зависит от резервов организма, набора приспособительных форм поведения и адекватного восприятия (В.К. Волков, 1996).

Понятие "практически здоровый человек" возникло потому, что состояние здоровья оценить очень трудно. Так, по определению многих авторов, "здоровье - это функциональный оптимизм", то есть возможность организма адаптироваться к условиям окружающей среды (Р.М. Баевский, 1979; В.П. Зотов, 1993; В.И. Селуянов, 1994).

По уставу Всемирной организации здравоохранения - "здоровье определяется как состояние полного духовного, физического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических

дефектов". Важнейшим критерием здоровья является функциональное состояние организма человека. Понятие "функциональное состояние организма" возникло и получило свое развитие в исследованиях многих отечественных физиологов.

Определение, предложенное В.И. Медведевым (1993) - "функциональное состояние понимается как интегральный комплекс наличных характеристик и качеств человека, которые прямо или косвенно обуславливают выполнение деятельности", в настоящее время является наиболее употребляемым.

Таким образом, функциональное состояние организма определяется состоянием важнейших систем его жизнеобеспечения. Многие авторы посвятили свои исследования обоснованию показателей центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и кровеносной систем (И.Д. Граевская, 1996; В.И. Медведев с соавт., 1993; В.В. Розенблат, 1975 и др.).

Многочисленные исследования посвящены изучению состояния здоровья студенческой молодежи и выявлению факторов, его определяющих (М.Я. Виленский, 1983; М.А. Бала с соавт., 1989; В.Г. Беспалова, А.А. Рысс, 1989; К.И. Бобрицкий, 1994; Г.А. Вайник, 1995 и др.). Отмечено, что в настоящее время наблюдается достаточно низкий уровень здоровья и функционального состояния студентов вузов, увеличение простудных и вирусных заболеваний, заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, неуклонно растет процент студентов, занимающихся в специальной медицинской группе и освобожденных от практических занятий физической культурой.

А.С. Солодков (1991) в своей работе приводит данные Минздрава по заболеваемости: 565 человек на 1000 студентов, причем, 60% из них страдают хроническими заболеваниями.

Е.В. Харламов с соавт. (1996), ссылаясь на данные медицинской статистики, пишет о низком уровне здоровья студентов, поступающих в вузы. Прием учащихся с ослабленным здоровьем в экономические учебные заведения (напр. ВИЭСП) обуславливается тем, что допуски в состоянии здоровья при поступлении в такие вузы значительно шире, чем при поступлении, скажем, в технические учебные заведения (напр. ВолгГАСУ), а противопоказания практически отсутствуют. Так, по данным многих авторов, в таких учебных заведениях количество студентов с компенсированным нарушением состояния здоровья составляет от 28% до 40%. (Т.В. Волков, А.Г. Волков, 1978; В.В. Гневушев с соавт., 1982; В.Г. Беспалова, 1989; Л.П. Африканова с соавт., 1991, О.И. Гончаров с соавт., 1998). Большинство авторов отмечают при этом явную тенденцию к увеличению количества таких студентов не только из года в год, но и от курса к курсу, связывая это со спецификой обучения в вузе экономического профиля. Например, В.Г. Беспалова с соавт. (1989), И.С. Кончиц (1989) в своих исследованиях так же показывают, что функциональное состояние организма студентов и их работоспособность на старших курсах значительно ухудшаются.

В.К. Бальсевич с соавт. (1987), В.Н. Тимошин (1993), Г.С. Козупица с соавт. (1999) указывают не только на ухудшение состояния здоровья студентов к концу обучения в вузе, но и на практическое отсутствие мотивации к занятиям физическими упражнениями.

Ряд авторов выявили зависимость частоты заболеваемости студентов от регулярности занятий физическим воспитанием. А.Т. Каазик с соавт. (1986), М.Ю. Соломин (1994) и др. отмечают, что студенты старших курсов, где нет обязательных занятий по физическому воспитанию, оказались весьма подвержены стресс-факторам экзаменационного периода.

Н.А. Агаджанян с соавт. (1990) выявили снижение уровня неспецифического иммунитета и возрастание общей заболеваемости от младших курсов к старшим.

Новые социальные и экономические условия и интенсификация учебного процесса предъявляют высокие требования к компенсаторно-приспособительным механизмам организма студентов, приводят к снижению физических и психических возможностей, переутомлению и росту заболеваемости (В. Oserepshy, 1983; Т. De Toni, R. Gastaldi, 1990; Т. Yurimae, S. Colterman, 1992). По данным R.S. Rafferbarger (1988), А.В. Ляхович (1990), W. Barrie, Н. Turkington (1990), Л.Н. Табакаевой с соавт. (1993), количество практически здоровых студентов к концу обучения снижается на 40%.

В последние годы многих ученых настораживает тенденция "омолаживания" сердечно-сосудистых заболеваний, а так же происходящие изменения структуры заболеваемости студентов за счет роста болезней центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, что явилось причиной их пристального изучения (К. Toshinary, 1987; Э.Н. Дворецкий с соавт., 1988; В.В. Неумоин, 1993; Р.А. Югупов, 1988; И.А. Агаджанян, 1994; Г.А. Вайник, 1995; Л.О. Вакуленко с соавт., 1995 и др.).

В условиях высшего учебного заведения возрастает значение специфических факторов, присущих студенческому контингенту: новизна социального коллектива, отсутствие самостоятельных навыков рационального распределения бюджета времени и материальных средств, изменение режима учебы, отдыха, питания, эмоциональная напряженность в период экзаменационных сессий, появление вредных привычек.

Зарубежные авторы (W. Viskusi, 1983; E. Ebangelin, 1986; P. Pagal, 1993 и др.) обращают внимание на отрицательное воздействие больших

умственных нагрузок на состояние здоровья студентов, а также, связь отдельных заболеваний с профилем вуза.

В настоящее время процесс обучения в вузах претерпел значительные изменения. Связаны они с неизбежным увеличением потока научной информации, необходимостью переработки ее в сжатые сроки, применением разнообразных технических средств обучения, в том числе включением информационных компьютерных технологий в занятия по многим дисциплинам, что влечет за собой постоянный рост интенсификации учебного процесса в вузах. Особенно эта тенденция прослеживается в высших учебных заведениях экономического профиля, так как профессиональная деятельность их выпускников вплотную связана с применением персональных компьютеров (ПК) на рабочем месте.

Нельзя отрицать тот факт, что ПК является удобным инструментом для решения задач программирования, управления большими базами данных, необходимым звеном в издательских системах, а так же чрезвычайно удобной пишущей машинкой. Но, начиная с 1990 г, стали появляться публикации о том, что интенсивная продолжительная работа с компьютером оказывает комплексное отрицательное воздействие на организм человека (Т.Г. Демирчоглян, 1990; Н.Б. Айзенберг, 1992; Д. Хемби, 1999 и др.).

Ухудшение самочувствия операторов ПК является объектом исследовательских программ Национальной Академии наук, Национального Института охраны труда и профилактики профзаболеваний США, научно-медицинских учреждений Швеции, Франции, Японии, ФРГ, Австралии, а так же России (Computer Week, 1996, № 24,39,47).

Отрицательное воздействие компьютера на человека является комплексным.

При изучении влияния работы с дисплеем на организм оператора на первом месте стоит вопрос о воздействии электромагнитного излучения. Дисплеи, выполненные на лучевых трубках, являются потенциальным источником мягкого рентгеновского, ультрафиолетового, фракционного, радиочастотного, сверх- и низкочастотного электромагнитного излучений. Об этом свидетельствуют результаты научных работ с использованием новейшей измерительной техники зарубежного и отечественного производства (материалы научно-практ. конф., Женева, 1989).

Исследования Н.Б. Айзенберга (1992) показали, что у студентов, проводящих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки, функциональные нарушения центральной нервной системы происходят в среднем в 4 раза чаще, чем у студентов, не связанных с работой у компьютера; болезни сердца наблюдаются в 2 раза чаще, болезни верхних дыхательных путей - в 1,9 раза, болезни опорно-двигательного аппарата - в 3 раза. Автор указывает, что многочисленные исследования биологического воздействия электромагнитных полей на здоровье человека позволили определить наиболее чувствительные системы организма: нервная, иммунная, эндокринная и половая. Тем самым прослеживается взаимосвязь между переменным электромагнитным полем дисплея и ухудшением состояния здоровья студента как пользователя ПК.

Деятельность оператора предполагает, прежде всего, визуальное восприятие отображенной на экране монитора информации, поэтому значительной нагрузке подвергается зрительный аппарат студентов, работающих с ПК.

В литературных источниках имеется разноречивая информация о влиянии работы с дисплеем на зрение.

Болгарский автор Д. Дочев (1992) указывает на прямую зависимость между интенсивностью зрительной работы и состоянием зрения. В его исследованиях, проведенных на 5703 чел., были выявлены следующие симптомы: покраснение глаз (48,44%), зуд (41,16%), боли (91,17%), "мурашки" в глазах (36,11%), неприятные ощущения (5,6%), чувство тяжести (3,94%), общий дискомфорт (10,48%), головные боли (9,55%), слабость (3,23%), потемнение в глазах (2,59%), головокружение (2,22%), двоение изображения (0,16%). При этом отмечались и объективные изменения в зрительной системе: снижение остроты зрения (32,2%), нарушение аккомодации (44,73%), бинокулярного зрения (49,42%), стереозрения (46,8%).

Т.Г. Демиргоглан (1990) указывает на связь вышеизложенного с тем, что экранное изображение отличается от бумажного. По своим характеристикам оно: самосветящееся, а не отраженное, что создает иллюзию удаленности; имеет низкий контраст, который обуславливает снижение аккомодационного ответа.

Таким образом, зрение человека, сформированное в ходе многовековой эволюции, мало приспособлено к длительной работе с компьютерным изображением, которое сопровождается чрезмерным зрительным утомлением, сопутствующими ошибками в считывании и оценке информации, нарушением зрительных функций и общим негативным воздействием на нервную систему и организм в целом.

Другим важным фактором отрицательного действия работы с ПК является неподвижная сидячая поза студента в течение длительного времени. Это заставляет мышцы работать непрерывно в статическом режиме. Гипокинезия или малоподвижность - главный бич пользователя ПК. При снижении уровня физической активности, вызванной сидя-

чим образом жизни, резко возрастает риск многих заболеваний, таких как остеохондроз, ожирение, геморрой и т.д.

В.В. Костюков (1996) указывает на то, что почти 20% студентов высших учебных заведений имеют избыточный вес. Сидячий, малоподвижный образ жизни студентов зачастую приводит к искривлениям позвоночника, а также его деформации (И.Н. Анохина, 1992).

Таким образом, изучение специальной литературы наглядно показало, что научно-технический прогресс последних десятилетий наиболее ярко проявился в проникновении компьютеров во многие сферы жизнедеятельности человека. Компьютерные технологии, безусловно, являются великим достижением человечества, и без них стал бы невозможен процесс обучения студентов высших учебных заведений экономического профиля. Однако, продолжительная, регулярная работа с ПК влечет за собой целый комплекс негативных последствий: снижение остроты зрения и запаса относительной аккомодации, резь и боль в глазах, высокая степень астенопии с проявлением зрительных и глазных симптомов; физическое недомогание (сонливость, головные боли, головокружение, онемение конечностей и т.п.); повышение частоты психических расстройств, нарушений сна; различные нервно-соматические нарушения (астеноневротические синдромы, сужение интересов, ослабление памяти, рост числа ошибок, снижение сосредоточенности и т.п.); повышается заболеваемость ОРЗ, ОРВИ, бронхитом, бронхиальной астмой, неврозами, остеохондрозами, боли в области сердца, одышка, сухость кожи и слизистых, особенно носа и горла.

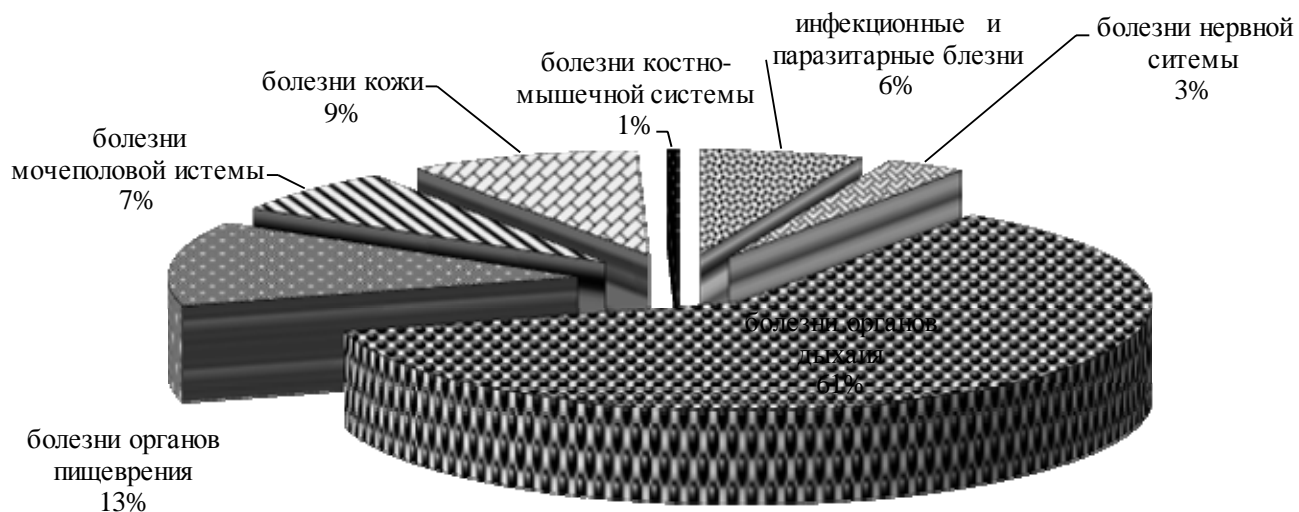


Рисунок 1. Заболеваемость подростков г. Волгограда в возрасте 15-17 лет (на 100 тыс. подростков).

Подавляющее большинство авторов (Т.Г. Демиргоглан, 1990; Н.Б. Айзенберг, 1992; Д. Хембри, 1999 и др.) ищут выход из создавшейся ситуации в оборудовании рабочих мест, изменении режима труда, применении защитных технических средств, а также разработке тренажеров для пользователей ПК. Но практически нигде не было встречено рекомендаций к применению занятий физическими упражнениями и оздоровительной гимнастикой как известного средства профилактики сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и др. систем организма.

На состояние здоровья и работоспособность студенческой молодежи г. Волгограда серьезно влияет еще один важный фактор - эколо-

гический, так как Волгоград входит в "группу риска" по химически опасным производствам.

В условиях огромного спада производства, падения его эффективности и конкурентоспособности, нарастания социальных проблем, внимание к охране окружающей среды города со стороны государства свелось к минимуму.

На протяжении последних лет наблюдается рост общей заболеваемости населения Волгоградской области, вызванный снижением жизненного уровня, неудовлетворительным состоянием материально-технической базы учреждений здравоохранения, нехваткой современного диагностического оборудования, дороговизной лекарственных средств. Причем, как видно из диаграммы, в структуре заболеваемости населения молодежи Волгограда в 2000 году преобладают болезни органов дыхания.

1.3. Закономерности регуляции двигательной активности

В первой половине XX века созрели необходимые предпосылки для возникновения самостоятельного направления в физиологии - физиология активности. Основатель этого направления Н.А. Бернштейн (1947, 1977, 1991) писал: "Активность - важнейшая черта всех живых систем... стала уясняться позже других, несмотря на то, что, по - видимому, именно она является самой главной и определяющей. Последнее подкрепляется тем, что активность выступает как наиболее общая всеохватывающая характеристика живых организмов и систем, еще более тем, что постановка понятия активности в качестве отправной точки ведет и к наиболее далеко идущему и глубокому переосмыслению тех физиологических понятий, которые отживают и уходят в прошлое вместе

со своей платформой старого механистического материала.” Это направление берет начало от И.М. Сеченова и А.А. Ухтомского. Уже И.М. Сеченов понимал, что однозначной связи между стимулом и реакцией быть не может, что реакция зависит не только от стимула, но и систем, реализующих реакцию (Н.А. Бернштейн, 1991). Представления о саморегуляции, позволяющие активно достигать цель в изменчивой среде, получая сигналы об изменениях в этой среде и в собственном организме, было развито Н.А. Бернштейном в физиологию активности. Краткая характеристика физиологии активности (Н.А. Бернштейн, 1991): “Наиболее простые и наиболее значимые для организма действия целиком определяются пусковым стимулом - сигналом. По мере возрастания сложности действия оно все меньше по своему смыслу зависит от сигнала, за которым сохраняется лишь пусковая роль. В самых сложных, произвольных действиях их программа и инициатива начала целиком определяется изнутри организма”. Принцип активности подчеркивает детерминацию поведения (действия) потребностью, целью, “моделью потребного будущего”. Эта модель может осознаваться субъектом, но может и протекать на бессознательном уровне, не представляя от этого быть фактором порождающим деятельность (Н.А. Бернштейн, 1991).

Практическое развитие физиология активности получила в работах А.Д. Слонима и его школы (1960), особенно в представлениях о спонтанной форме двигательной активности, которые позволяют установить наиболее важные закономерности в регуляции двигательной активности. Начало этих исследований было положено К.М. Быковым (1960), который наблюдая за продолжительными играми молодняка обезьян в Сухумской лаборатории, высказывал предположение, что причиной игры является рост и формирование организма “И не заложены ли пусковые механизмы игры в самом двигательном аппарате” (А.Д.

Слоним, 1979). Это положило начало количественному исследованию двигательного поведения.

Первый принципиальный факт, полученный в результате этих исследований, заключался в том, что суммарная двигательная активность животных в течение суток, как и ее калорический эквивалент, оставались изо дня в день постоянными (А.Д. Слоним, 1976, 1979 и др.). Было сделано предположение, что мерилom этой спонтанной активности, "...не связанной ни с питанием, ни с поведением в среде себе подобных..." является количество израсходованной энергии (А.Д. Слоним, 1976). Под спонтанной двигательной активностью понимаются такие формы деятельности, которые не вызываются непосредственно факторами внешней среды, а в значительной степени определяются количественно и качественно видовыми особенностями организма, закономерно повторяются на протяжении различных периодов жизненного цикла (индивидуального развития, суточного периода, сезонов года и т.д.) и занимают значительное место в общем энергетическом расходе организма (А.С. Слоним, 1976, 1979). В дальнейшем было исследовано влияние на спонтанную активность различных двигательных режимов. Ограничение на 23-27% или увеличение на 6-25% среднесуточного числа движений младших школьников сопровождается компенсаторным, хотя и не тождественным изменением двигательной активности на следующий день (Н.Т. Лебедева, 1971). Следовательно, ограничение или навязывание физической деятельности сопровождается компенсаторным изменением спонтанной двигательной активности. Его цель - поддержание постоянства суточного объема движений и энергозатрат. Это вскрывает особую физиологическую роль спонтанной формы двигательной активности, как компенсатора избытка или недостатка движений, физиологического регулятора постоянства суточного объема дви-

гательной активности и связанных с ней энергозатрат. Кроме того, приведенные данные указывают на наличие механизма саморегуляции двигательной активности, поддержания постоянства ее суточного объема путем изменения спонтанной составляющей. На наличие такого механизма указывают и другие исследователи (А.Г. Сухарев, 1991, 1996 и др.).

Приведенные выше работы послужили основой для деления суммарной двигательной активности на две формы - облигаторную и факультативную (спонтанную). “Суммарная двигательная активность животного складывается из облигаторного поведения, строго постоянного, детерминированного “внутренними потребностями организма”, и из столь же детерминированного факультативного поведения, возникающего как бы самопроизвольно, возможно связанного с состоянием самого двигательного аппарата” (А.Д. Слоним, 1976). В процессе исследования двигательной активности было обращено внимание на различие ее объема у различных видов. Это позволило сделать вывод о том, что объем двигательной активности является видовым (таксономическим) признаком (Л.В. Пономарев, 1989; А.Д. Слоним, 1979). Принципиальным является установление индивидуальных различий в объеме двигательной активности (А.Д. Слоним, 1976). Важно, что значительные индивидуальные различия обнаружены у людей (Н.Т. Лебедева, 1971; А.Я. Гапон, 1972; М.Н. Ледовская, 1972; К.М. Смирнов с соавт., 1972; А.Г. Сухарев, 1991 и др.). При помощи дисперсионного анализа показано, что колебания объема двигательной активности между различными индивидами превосходят по размаху колебания в различные дни у одного лица (А.Я. Гапон, 1972). Используя близнецовый метод показано, что индивидуальный объем двигательной активности у людей генетически запрограммирован в виде потребности в движениях, одна-

ко, генетический компонент двигательной активности не является единственным, важную роль играют социальные факторы (Н.М. Ледовская, 1976). Считают, что в дошкольном возрасте объем двигательной активности детерминируется в основном биологически - соответственно особенностям генетического кода, а в школьном возрасте и у взрослых преимущество получают социальные факторы (А.Г. Сухарев, 1991 и др.). Индивидуальный объем двигательной активности складывается в процессе жизнедеятельности под влиянием среды, при этом генетический компонент, возможно, предопределяет не сам объем активности, а определенную предрасположенность к какой-либо величине активности. То есть, возможно, что наследуется только предпосылка для развития двигательной активности в определенных пределах “нормы реакции” (Н.М. Ледовская, 1976). Это соответствует современным взглядам на значение природных факторов для индивидуального поведения (В.М. Русалов, 1989). Следовательно, объем двигательной активности - величина индивидуальная, складывающаяся под влиянием генетической программы и среды. К сожалению, число работ посвященных индивидуальным особенностям двигательной активности, весьма ограничено. В большинстве из них этот фактор либо не учитывается, либо упоминается как побочный продукт. Вместе с тем, всестороннее исследование индивидуальных особенностей необходимо не только для приложения к жизни общих закономерностей, но и как эффективный путь вскрытия этих закономерностей (Б.М. Теплов, 1961; А.И. Крупнов, 1985; В.Н. Русалов, 1989). Исследования А.Д. Слонима и его школы существенно расширили представления о регуляции двигательной активности. А.Д. Слонимом (1976) была высказана мысль о том, что мышечная система может быть не только эффектором, но и поддерживать двигательную активность. Анализируя результаты исследований он

пришел к выводу о наличии своеобразного “потенциала” двигательной активности, “в основе которого, несомненно, лежат биохимические изменения в центральной и периферической звеньях двигательного аппарата”. Изменения во внутренней среде, в частности содержания метаболитов и гормонов, может быть непосредственной причиной “мышечного напряжения” и связанного с ним спонтанного двигательного поведения. Среди биологически активных соединений особую роль в качестве причины спонтанной активности может играть обмен в центральной нервной системе катехоламинов и серотонина (А.Д. Слоним, 1976). Интересным является приложение А.Д. Слонимом принципа замещения функций, разработанного А. Дорном (1937), для объяснения причины спонтанной деятельности. Согласно этим представлениям определенные сдвиги во внутренней среде сопровождаются напряжением вегетативных гомеостатирующих систем, которое замещается двигательной активностью. Приводятся факты, подтверждающие данное положение. Например, начало игровой деятельности у белых крыс и золотистых хомячков приурочено в онтогенезе к дням резкого снижения общего метаболизма (А.Д. Слоним, 1976). Вероятно, игровая деятельность и другие формы спонтанной активности связаны обратной зависимостью с уровнем метаболизма в покое и таким образом “как бы восполняют известный дефицит в энергетических затратах организма ” (А.Д. Слоним, 1976). Для обозначения механизма регуляции двигательной активности в целом эта школа иногда использует термин “потребность в двигательной активности” или “потребность в движениях”. Потребность в движениях отражает оптимум двигательной активности, а ее удовлетворение или подавление является источником эмоционального возбуждения (К.М. Смирнов с соавт., 1972). Эта потребность присуща как животным, так и человеку, а ее объективным отражением явля-

ется объем локомоторной активности (А.Я. Гапон, 1972; Н.М. Ледовская, 1972). Возрастание двигательной активности у детей по мере развития организма связывается с возрастанием потребности в движениях (Н.М. Ледовская, 1972). На наличие этой потребности указывают, в частности, данные о постоянстве индивидуального объема двигательной активности (А.Я. Гапон, 1972). Таким образом, исследования А.Д. Слонима и его школы позволили установить, что объем двигательной активности в течение суток является постоянной величиной, имеющей выраженные видовые и индивидуальные особенности. Он предопределяется генетически, но может моделироваться факторами среды, в том числе и социальными. Постоянство двигательной активности поддерживается благодаря спонтанной активности, входящей, наряду с облигаторной, в общую двигательную активность. В основе спонтанной активности лежат метаболические процессы преимущественно в центральной нервной и мышечной системах, связанные с энергетикой организма, и, проявляющиеся в изменении концентрации определенных биологических активных соединений. Все эти факторы объединяются в механизм саморегуляции двигательной активности, базирующейся вероятно на потребности в движениях.

Представления о потребности в движениях и ее роли для регуляции двигательной активности имеют достаточно широкое распространение. Они основаны на приведенных выше взглядах И.М. Сеченова (1961) о “темном мышечном чувстве” и “зарядке нервных центров”, о специальной форме системного чувства - “позыв на деятельность”; А.А. Ухтомского о доминанте и доминировании моторного анализатора (“моторный стержень”), состоянии “оперативного покоя” и т.д.; И.П. Павлова (1951) о темпераментах, чувстве “мышечной радости”, рефлексе “свободы”; Н.А. Бернштейна о внутренних побудительных причинах

к движениям и физиологии активности; П.К. Анохина (1975) о системной организации поведения, значении потребностей и мотиваций, а также методическом принципе “свободного выбора”. Согласно М.Р. Могендовичу (1969) о “движениях ради движений” высказывался В.М. Бехтерев. Впервые в научной литературе представления о потребности в движениях и ее физиологической роли, вероятно, были высказаны З.Фрейдом в 1905 г. в работе “Три очерка по теории сексуальности” (З.Фрейд, 1989). Он писал: “... большая активная мускульная деятельность является потребностью для ребенка, от удовлетворения которой он черпает необыкновенное наслаждение”. Отдельно следует остановиться на представлениях В.Д. Небылицина. Он разделял взгляды А.Д. Узнадзе о том, что живой организм “стремится к активности как таковой; он нуждается просто в самой деятельности” (В.Д. Небылицин, 1986).

В.Д. Небылицин выделял моторную активность как одну из ведущих черт или компонентов темперамента, а “потребность индивида в двигательной деятельности” в структуру двигательной активности (В.Д. Небылицин, 1986). О наличии у человека и животных потребности в движениях высказываются многие современные физиологи (К.В. Судачков, 1987; К.М. Смирнов, 1972, 1991; В.Д. Лобзин, 1980; В.П. Замостьян, 1982; А.И. Крупнов, 1985 и др.). Особенно широко эти взгляды распространены среди специалистов в области спорта. Но, к сожалению, недостаточно разработаны научно обоснованные рекомендации по формированию двигательной активности в области массовой физической культуры. Накопленный имперический опыт в теории и методике физического воспитания имеет четкую дифференциацию применения средств и методов для спорта высших достижений и лиц имеющих отклонения в состоянии здоровья. На современном этапе развития обще-

ства, когда состояние здоровья граждан России вызывает общественную тревогу, перспективным направлением исследований, на наш взгляд, является интеграция спортивных и оздоровительных технологий, дифференциация их в зависимости от физического состояния и возраста на основе релевантной информации о запросах и потребностях занимающихся в сфере физкультурной деятельности.

РЕЗЮМЕ. Научно - методическое обеспечение процесса физического воспитания, применяемое в практике, эффективно не решает реализацию государственного образовательного стандарта, что требует дополнительной разработки и обоснования новых методик, технологий и их адаптации к условиям специфики высшего учебного заведения. В настоящее время проблема формирования устойчивой мотивации к регулярным занятиям физкультурной деятельностью, повышения уровня физического состояния учащихся ВУЗа является еще недостаточно разработанной. Приоритетным направлением в повышении мотивации девушек к занятиям физической культурой может и должен стать отказ от унификации и стандартизации учебных программ. Рабочая программа по предмету "Физическая культура" в ВУЗе должна включать курсы современных двигательных систем, поскольку это отвечает современным требованиям и способствует формированию мотивации к здоровому стилю жизни (Л.Б.Андрющенко,1999,2001). Одним из популярных, эффективных и привлекательных видов двигательной активности на современном этапе являются аэробика и фитнес. Однако, эти виды двигательной деятельности не нашли своего применения в практике работы по физическому воспитанию в ВУЗе, и тем более – с женским контингентом по причине недостаточного методического обеспечения.

Интеграция спортивных и оздоровительных технологий в учебный процесс физического воспитания учащихся ВУЗа позволит опосредованно влиять на осознания необходимости в занятиях физическим воспитанием и создании для себя здоровьесберегающей среды. Положительный опыт в этом направлении работы имеется в Волгоградских ССУЗах и ВУЗах. Однако в этом направлении исследований недостаточно разработан аспект дифференциации спортивных и оздоровительных технологий в зависимости от физического состояния занимающихся, их принадлежности к медицинским группам. В этом видится хороший потенциал совершенствования системы физического воспитания подрастающего поколения.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

2.1. Возможности организации двигательной активности девушек

80-е годы внесли существенные изменения в отношении многих людей, включая женщин, к занятиям физической культурой и спортом. Прежде всего, появился целый ряд новых, нетрадиционных видов спорта и оздоровительной деятельности, которыми занимаются женщины. Феминизация спорта проявилась в том, что женщины начали организованно заниматься, казалось бы, чисто мужскими видами спорта: боксом, борьбой, тяжелой атлетикой, футболом, хоккеем и т.д. Правда, во многих странах женские группы по названным выше видам спорта малочисленны и цель их - в первую очередь достижение спортивных результатов, а не оздоровительные аспекты. Поэтому мы остановимся на новых видах физической активности и оздоровительной деятельности женщин.

Многие ведущие зарубежные исследователи стали опираться на концепцию, согласно которой занимающиеся физической культурой и спортом не ставят перед собой конкретных спортивных результатов, а получают в процессе занятий возможность общения, улучшения самочувствия, здоровья и т.д. Это привело к тому, что в ряде стран, спорт высших достижений и оздоровительный спорт отмежевались друг от друга. В последнем появилось множество новых видов физической активности, ранее не входящих в традиционные программы спортивно-оздоровительной работы и деятельности спортивных клубов и центров.

В числе факторов, способствующих появлению новых и нетрадиционных видов двигательной активности, В.М. Смолевский называет: поиск нового в данной сфере; неудовлетворенность гимнастикой в той ее форме, которая преподносится; рекламу новых видов гимнастики и зарубежного образца (В.М. Смолевский, Б.К. Ивлиев, 1992).

По мнению профессора Г. Бентца, огромное значение в отношении женщин к физической активности имеет игровое воспитание детей младшего возраста. Оказывается, уже с детских лет девочкам прививается гораздо меньше двигательных навыков в спортивных играх и единоборствах, чем мальчикам. Не случайно в этой связи другой исследователь, А. Лурия (1979) отмечает: "Общество, которое делает те или иные различия, способствует тем самым формированию этих различий в общественном сознании". Как правило, мужчинам и женщинам приписываются различные поведенческие нормы и качества. Мужчина обычно предстает как личность целеустремленная, мужественная, агрессивная, уверенная в себе, уравновешенная и т.д., женщина - уступчивая, деликатная, добросердечная, пугливая, склонная к сомнениям, эмоциональная, зависящая от собственного настроения, осторожная, сдержанная и т.д. На наш взгляд, такая типизация, основанная на противопоставлении, осложняет приобщение женщин к физической активности и как бы способствует утверждению мнения о том, что девушкам и женщинам лучше заниматься только такими видами спорта, которые соответствуют мифу о "слабом и прекрасном" поле. Сегодня лишь небольшая часть женщин занимается соревновательным спортом. По данным Дж. Харгривса (1994), в США, например, женщины предпочитают такие виды физической активности, как ходьба, плавание, фитнес, и в первую очередь аэробика, велосипед, тренажеры. Как отмечал Р. Дим (1996) в докладе на Европейской спортивной конференции в Стокгольме, с возрастом все меньшее число женщин продолжают заниматься спортом, подчеркивая, что самыми активными являются женщины в возрасте до 24 лет, а самыми неактивными - старше 60 лет. Принадлежность к определенному социальному слою (классу) и профессия - важные факторы, формирующие отношение женщин к спорту и физической активности. Так, в США в 1994 году наивысший процент занимающихся спортом составляли женщины из среднего класса.

Приобщение женщин к физической активности и спорту - дело более трудное, чем к любой другой деятельности. По мнению многих исследователей, женщины отдают предпочтение физической активности, учитывая ее многоплановое влияние на их организм и образ жизни. Однако лишь определенные виды физической активности вписываются в понятие половой идентичности и совместимости с представлениями о женственности и имидже женского тела и фигуры. Отметим, что рассматриваемые в нашем исследовании новые виды физической активности относятся именно к этой категории. Катализатором для занятий во многих случаях, - считает Р. Дим (1996), - является восприятие собственного тела и влияние возраста на него". "Тирания стройности" и желание быть всегда молодой, также, толкают женщин к занятиям физическими упражнениями. Причем эти женщины полагают, что не всякая физическая активность позволяет добиться результатов. Этого, к примеру, не дают занятия стрельбой и даже теннисом. А вот занятия аэробикой и ее разновидностями - дают. Кроме того, желание остаться подвижной и быть менее зависимой от медицины также способствует более активному вовлечению женщины в занятия новыми видами.

Общеизвестно, что женщины живут дольше мужчин и дольше сохраняют здоровье. Однако исследования показывают, что женщины теряют интерес к спорту и спортивно-оздоровительным занятиям раньше, чем мужчины. Участие женщин в этих занятиях достигает максимум в 20-35 лет, а к 45 годам их активность резко падает. В этот период у женщин начинает ухудшаться здоровье, что и надо учитывать специалистам в области оздоровительной рекреации. Именно по этой причине и растет интерес женщин к новым видам физической активности. На наш взгляд, средства массовой информации в ряде стран, включая Россию, неправомерно относят некоторые виды спорта и физической активности к чисто женским видам из-за того, что в них преобладает женский контингент. Канадские ис-

следователи Н. Геберг (1985) и М. Макнэйл (1983) (цит. по Р. Диму, 1996) высказали интересную точку зрения: "Из-за коммерциализации, отнесение аэробики и некоторых других видов физической активности к чисто женским видам является особо вредной формой феминизации спорта и физической активности".

Несомненно, занятия российских женщин видами физической активности имеют свои особенности. Совершенно справедливо В.М. Смоленский и Б.К. Ивлиев (1992) говорят о том, что "многие сведения из-за рубежа о новинках в области методики оздоровительной физической культуры в нашу страну доходят с большим опозданием". Однако следует отметить, что появление некоторых новых видов аэробики совпало с распадом СССР, и это, естественно, отразилось на отношении различных групп женской части населения к занятиям этими видами, да и спортом вообще. Появление в России "бедных" и "богатых", практическое отсутствие прослойки среднего сословия, конечно, сыграли ключевую роль в изменении отношения населения, включая и женщин, к занятиям физической активностью и спортом.

Данные различных исследований позволяют выявить мотивы, которые побуждают женщин всех возрастов заниматься аэробикой. Эти мотивы можно разделить на 4 группы: косметические - снижение веса, улучшение осанки, походки и общего внешнего вида; медицинские аспекты и гигиенические навыки - снижение заболеваемости, употребления алкоголя и курение, правильный режим питания и т.д.; физическая работоспособность; нервно-психическая устойчивость и самочувствие.

2.2. Основные принципы построения занятия по физическому воспитанию оздоровительной направленности

Любые оздоровительные системы, предполагающие использование физических упражнений в качестве основного средства воздействия, должны разрабатываться на основе теории оздоровительной физической культуры (ОФК). В них должны быть четко обозначены цель занятий ОФК; биологические и психологические детерминанты, обуславливающие состояние "здоровья" человека, как основа для понимания механизмов поддержания и улучшения "здоровья"; сами механизмы поддержания и улучшения здоровья, как основа для понимания места и возможностей физической тренировки в оздоровлении человека; механизмы оздоравливающего воздействия физических упражнений на организм человека, как основа для выбора средств, методов и форм ОФК; при разработке практических технологий улучшения здоровья с учетом половозрастных и других особенностей людей; оздоровительные технологии для различных половозрастных групп; критерии адаптации оздоровительных технологий, позволяющие их модифицировать в соответствии с индивидуальными особенностями людей, как необходимая составляющая персонального тренинга.

В отечественной теории физической культуры здоровье (физическое) определяется как полноценное физическое развитие индивида. А задачи по гарантированию здоровья решаются совместно с воспитанием физических качеств и производных от них физических способностей, особенно тех, развитие которых ведет к подъему уровня функциональных и адаптационных возможностей организма. Подчеркивается, однако, что решение задач по укреплению здоровья и воспитанию двигательных способностей имеет свои особенности. Суть оздоравливающего эффекта физической тренировки заключается в следующем. Высокая работоспособ-

ность, хорошее самочувствие, отсутствие болезней возможно только в том случае, если все системы и органы работают нормально. Это означает, что ни в одной клетке организма, группе клеток, органе или системе нет участков, где поврежден генетический код, нарушена иннервация или снабжение кислородом, гормонами, аминокислотами, энергетическими субстратами и т.п., а сами клетки в целом имеют высокие резервные возможности на случай "непредвиденных обстоятельств". Те или иные повреждения и отклонения от нормальной работы в разных отделах организма возникают постоянно. Это происходит под воздействием внешних и внутренних возмущающих. Наиболее значимые из которых: инфекция; неблагоприятная экология; неправильное питание; нарушение психогигиены; отсутствие оптимальной физической тренировки. Под их воздействием в тканях накапливаются "микронарушения" и снижаются их резервные возможности. Это приводит сначала к снижению физической, умственной и психической работоспособности, которая является признаком надвигающихся болезней.

В современных условиях сложно уберечься от инфекции или токсинов, многим сложно правильно питаться или тратить время на освоение приемов психорегуляции, регулярно посещать сауну, дышать свежим воздухом и т.п. В связи с этим правильно организованная физическая тренировка, часто оказывается единственным эффективным средством компенсации возникающих в организме нарушений и поддержания его высоких резервных возможностей.

Механизм оздоровления сформулирован следующим образом: физическая тренировка способствует тому, что на смену слабым и "сломаным" клеточным структурам приходят новые, молодые и более жизнеспособные. Точно определить, где находится слабое звено, в котором в данный момент накопилась "опасная концентрация" генетических и других видов повреждений, невозможно, поэтому условия для ускорения син-

тетических процессов должны регулярно создаваться во всем организме, во всех системах и органах. Параллельно решаются задачи укрепления мышц, увеличения их эластичности и выносливости, улучшения подвижности в суставах. А это - основа нашего хорошего самочувствия, активности, высокой работоспособности и в конечном итоге отличного настроения и оптимистического настроения, что вместе с отсутствием заболеваний и недомоганий создает ощущение здоровья и счастливой жизни.

Исследования выявили, что подавляющее большинство женщин России имеют силу и выносливость мышц ниже "биологического оптимума". Отсюда - многие заболевания, плохое самочувствие, низкая работоспособность и т.п. Основываясь на многочисленных исследованиях физиологических эффектов различных видов упражнений и режимов их выполнения, нами сделана попытка сформулировать требования к "идеальной" в отношении здоровья системе тренировки.

Во время тренировки активизируются два основных процесса, управляемых внутриклеточными механизмами, симпатической и эндокринной системами. Мобилизуются (делается доступными для использования) основные энергетические ресурсы организма (углеводы, внутримышечные и подкожные запасы жиров) и расщепляются аминокислоты и белковые структуры тканей, (например, в мышцах, лимфатической системе), причем, как необходимые организму, так и отжившие, изношенные, "поломанные" белки мембран, клеточных органелл, ферментов в жизненно важных органах. Запускаются синтетические процессы, которые являются, в том числе основой повышения функциональной мощности тканей, обновления ДНК (наследственной информации) - исправления в ней ошибок. Эти процессы и лежат в основе оздоровления и омоложения нашего организма. Следовательно, рациональная тренировка оздоровительной направленности должна эффективно решать задачу повышения силы и вы-

носливости практически всех мышечных групп, не оставляя "слабых звеньев".

Исследования последних лет показывают, что:

-наилучшее средство для развития выносливости (так называемой аэробной работоспособности) — это сочетание силовой и аэробной тренировок определенного вида, проводимых в разные дни;

-наилучшее средство для развития силы и увеличения мышечной массы, достаточной для обычной жизни - это изотонические, статодинамические или (в меньшей мере) статические упражнения, выполняемые "до боли" или хотя бы до сильного утомления (то, чем занимаются культуристы). При определенном питании аэробная и силовая тренировка может улучшить выносливость, снизить массу жира и мышц или увеличить массу и силу мышц.

Если есть необходимость сочетать в одной тренировке оба вида упражнений, то вначале выполняются аэробные, а затем силовые. Такой порядок эффективен для тренировки, как выносливости, так и силы мышц. Обратное сочетание будет рационально для создания катаболического эффекта (снижение жировой и мышечной массы), но заведомо менее эффективно для создания "анаболического климата" в организме, то есть улучшения выносливости и силы мышц, а также здоровья. Кроме того, возрастает риск перетренировки.

Среди систем, нарушения в которых непосредственно приводят к потере здоровья, на первом месте стоит пищеварительная, включая обслуживающие ее железы (печень, поджелудочная и др.). Следовательно, система физических упражнений должна способствовать оздоровлению этого важнейшего отдела нашего организма. Это может быть достигнуто путем: уменьшения отложений внутрибрюшного жира; "массажа" кишечника окружающими мышцами и тканями, включая диафрагму, с целью предотвращения накопления отложений в толстом кишечнике; расслабляющего

(симпатического) влияния на гладкую мускулатуру желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которое имеет место во время физической нагрузки; нервно-рефлекторной стимуляции органов ЖКТ путем воздействия на рефлекторные зоны и акупунктурную систему - такой эффект достигается при выполнении определенных упражнениях; релаксирующего эффекта тренировки на психическую сферу; улучшения состояния иммунной системы; организации питания с щадящей диетой для отдельных функций пищеварения, если для этого есть медицинские показания.

Многие болезни связаны с заболеваниями позвоночника, которые, в свою очередь, вызываются либо травмой (органическим поражением), либо гипертонусом мышц спины (более 80% случаев), либо недостатком движения в этом отделе опорно-двигательного аппарата. Рационально построенная тренировка должна обеспечивать профилактику заболеваний позвоночника. При этом она должна быть, безусловно, травмобезопасной, стимулировать общий "анаболический фон" в организме, включать достаточно большое число медленных с ограниченной амплитудой движений во всех отделах позвоночника для улучшения трофики (питания) межпозвоночных дисков, задействовать связки, сокращать и растягивать глубокие мышцы позвоночного столба для ликвидации их "спазмов", укреплять все мышечные группы спины и брюшного пресса для создания естественного корсета для позвоночника.

Многовековой опыт йоги и китайской оздоровительной гимнастики не оставляет сомнений в важности дыхательных упражнений и тренировки способности к психической концентрации на естественных или воображаемых объектах. Польза от дыхательных упражнений в процессе физической тренировки может определяться следующим: дышать следует только через нос вне зависимости от вида и интенсивности тренировки. Воздух, проходящий через носовые пазухи, рефлекторно воздействует на многие системы и органы; интенсивный воздушный поток, проходящий

через носоглотку, имеет закаливающий эффект; экскурсия диафрагмы (глубокое "брюшное" дыхание) является дополнительным массажем органов брюшной полости; редкое глубокое дыхание увеличивает амплитуду парциального напряжения кислорода и углекислого газа в крови. Это позволяет поднять пиковую концентрацию обоих газов, что способствует расслаблению гладкой мускулатуры сосудов и улучшает трофику тканей; ритмичное глубокое дыхание уравнивает психические процессы. Способность к устойчивой психической концентрации и связанное с ней умение управлять своим психическим состоянием - жизненно важный навык современного человека. Если характер физической тренировки позволяет достаточно длительно концентрировать внимание на определенных мышечных группах или активных в данный момент областях тела, то тем самым формируется условнорефлекторный навык, позволяющий не только устойчиво фиксировать внимание на объекте, но и вызывать требуемые вегетативные реакции в организме (основа психофизиологического ауто-тренинга). Этот навык является основой любой психорегулирующей тренировки. Кроме того, тренировка фиксации внимания на глубоких мышцах тазового дна и брюшной стенки вырабатывает способность к произвольному управлению их работой, что является важнейшим условием их регулярной тренировки и, как следствие, здорового состояния органов этой области человеческого тела. Следовательно, комплексы физических упражнений оздоровительной направленности должны позволять использовать дыхательные упражнения и развивать навыки концентрации внимания.

Ликвидация лишних жировых запасов и формирование красивой фигуры - наиболее значимый стимул для занятий ОФК. И хотя задача похудения не может и не должна быть главной при составлении программы занятий, оздоровительная тренировка должна эффективно изменять состав тела в лучшую сторону.

Тренировка, быстро и с пользой для здоровья снижающая жировые запасы, должна отвечать следующим требованиям: способствовать нормализации работы всех органов и систем, от которых зависят обменные процессы в организме; способствовать увеличению силы, выносливости и эластичности мышц для обеспечения большей подвижности и активности человека в повседневной деятельности, улучшения самочувствия и самооценки; в высокой степени активизировать нейро-эндокринные механизмы, способствующие выбросу во время тренировки гормонов, способствующих мобилизации и "сжиганию" жира из подкожных жировых депо, а также повышению основного обмена (расхода энергии в покое) в период после занятий - этот период длится от одного до 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; как показывают исследования, "сжигание калорий" во время занятий - наименее существенный фактор для снижения жировых запасов.

Скорее наоборот, можно утверждать, что тренировка не должна быть очень энергоемкой. Это объясняется тем, что большой энергорасход значительно снижает углеводные запасы организма, что приводит к развитию повышенного аппетита после занятий. Кроме того, увеличенное "сжигание" калорий во время тренировки - практически совершенно бесполезное занятие, если ставится задача стабильного и долговременного снижения жировых запасов. Жир "сжигается" после тренировки, когда повышается основной обмен и используется низкокалорийная диета; в особых случаях при достаточном психотерапевтическом обеспечении показана "мягкая" длительная циклическая аэробная тренировка утром натощак, но обязательно только как часть системы, в которой должны иметь место другие виды упражнений.

В целом же, при организации занятий, имеющих целью долговременное улучшение состава тела, необходимо помнить главный принцип - надо стремиться не снижать жировые запасы любым путем, а стараться помочь занимающемуся стать "другим человеком" - более здоровым, более сильным, более активным, изменить его привычки, образ жизни.

Тренировка может называться оздоровительной, если проходит на положительном психоэмоциональном фоне, отвлекает от навязчивых (чаще негативных) мыслей, способствует "снятию стрессов" и "расслабляет" психику, вызывая состояние умиротворения и комфорта после занятия.

Организовать занятие, в котором в той или иной степени реализовывались бы перечисленные признаки "оздоровительного занятия", можно с использованием востребованными занимающимися двигательными системами, усиленные эффективными оздоровительными методиками, направленными на создание дополнительных резервов функциональных систем организма.

2.3. Ритмическая гимнастика и аэробика как средства физического воспитания

Как уже отмечалось выше, изучение режима двигательной активности студентов показывает, что он далеко не полностью отвечает современным требованиям. Вместе с тем, вопрос вовлечения молодежи в сферу физкультурного движения имеет общегосударственное значение.

В настоящее время спортивные организации ставят задачу первоочередного внедрения и развития тех форм занятий, которые могут заинтересовать и привлечь большую часть населения, носят оздоровительно-профилактическую направленность, повышают функциональные возможности трудящихся.

Таким требованиям отвечает ритмическая гимнастика, сочетающая в себе эмоциональную разгрузку нервной системы с одновременным достижением оптимального уровня развития двигательных способностей занимающихся с целью их активной подготовки к творческому участию в трудовой деятельности.

Отмечено, что для систематически занимающихся ритмической гимнастикой характерно увеличение двигательной активности, улучшение осанки, снятие избыточного веса тела, большая жизнерадостность и оптимизм. Все это указывает на то, что ритмическая гимнастика оказывает многостороннее воздействие на организм. Этим и объясняется её притягательная сила и большая популярность среди различных слоев населения.

Ритмическая гимнастика складывалась и видоизменялась на протяжении не одного столетия. Упоминание о пользе занятий физическими упражнениями под музыку можно встретить в истории античного мира: танцы, физические упражнения под музыку применялись для развития хорошей осанки, походки, пластики движений, а также силы и выносливости.

Знаменитый французский психиатр Ф. Пинель (1755-1826 гг.) допускал возможность прекращения заболевания в результате могущественного влияния музыки и упражнений тела.

Претворение ритма и такта, - этих музыкальных элементов, в движения - большая заслуга Жака Далькроза. В конце XIX века профессор женеvской консерватории Ж. Далькроз разработал систему ритмической гимнастики для того, чтобы воспитывать у музыкантов чувство ритма. Его "ритмическая гимнастика" показала, что чувство ритма легче воспитывается посредством выполнения движений под музыку, а это, в свою очередь, совершенствует координацию движений. Но впоследст-

вии оказалось, что гимнастика Далькроза – прекрасное средство физического воспитания (Т.С. Лисицкая, 1985, 1987).

Прародительницей современной ритмической гимнастики, несомненно, является Джейн Фонда. Формулой ритмической гимнастики стали ее слова – «Сила, выносливость, гибкость, плюс красота».

Смысл, который вкладывается сегодня в понятие "ритмическая гимнастика", значительно шире и глубже. Нельзя в этой связи не отметить огромный вклад профессиональных хореографов, которые одними из первых начали применять ритмичную музыку для занятий с танцорами (диско-класс, партерная гимнастика, отдельные уроки хореографии и др.). В дальнейшем аналогичного рода занятия начинают использоваться при подготовке спортсменов (художественная и спортивная гимнастика, другие виды спорта). При этом помимо решения специальных задач отмечалось улучшение функциональных возможностей организма. Именно здесь лежат истоки ритмической гимнастики.

Широкое распространение ритмическая гимнастика в нашей стране получила в 80-е годы. Аэробика по Т.С. Лисицкой – это синтез элементов физических упражнений, танца, музыки.

Различные исследования позволили разделить ритмическую гимнастику на виды. По функциональному назначению ритмическая гимнастика подразделяется на оздоровительную, прикладную и лечебную. Оздоровительная гимнастика делится по возрастному признаку на гимнастику для детей, молодежи, для людей среднего и пожилого возраста. Выделяют игровую, танцевальную, атлетическую и психорегулирующую ритмическую гимнастику (Т.С. Лисицкая, 1985).

Ритмической гимнастикой могут заниматься как женщины, так и мужчины всех возрастов. Ж. Далькроз сказал: «Мы не знаем более мощественного и более благоприятного средства воздействия на жизнь

и процветание всего организма, чем чувство радости...Урок ритмической гимнастики должен приносить детям радость, иначе он теряет половину своей цели».

Сейчас аэробика переживает свое второе рождение. Тысячи клубов во всех странах мира культивируют этот вид спорта и различные оздоровительные формы аэробики – этой, по удачному определению Ю.Ф. Змановского (1996), «танцевальной физкультуры».

Общеизвестно, что необходимость двигательной активности для здоровья человека ни у кого не вызывает сомнений. А вот вопросы, какими средствами компенсировать гиподинамию, с какой нагрузкой заниматься – остаются дискуссионными. Ведь то, что полезно для одного человека, может повредить другому. Как неразумное применение лекарств может привести к отрицательным результатам, так и занятия аэробикой могут иметь как положительный, так и отрицательный эффект. Поэтому так важно знать, как физические упражнения воздействуют на различные органы и системы организма, и учитывать это при дозировке нагрузки.

Значение мышечной деятельности как фактора положительного влияния на организм человека неоспоримо. Подтверждением тому высказывание Т.С. Лисицкой (1985): "Значение движений для сохранения здоровья, работоспособности подчеркивалось философами, врачами, физиологами, педагогами на протяжении всей истории человечества".

Занятия ритмической гимнастикой обеспечивают повышение тонуса центральной нервной системы, повышают силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов. По мнению В.М. Рейзина (1989), "занятия студенток ритмической гимнастикой, несмотря на большую физическую нагрузку, не оказывают отрицательного воздей-

ствия на показатели умственной деятельности (память, умственная работоспособность, устойчивость внимания и др.), а наоборот, несколько улучшают их". Отмечено также положительное воздействие ритмической гимнастики на функциональное состояние двигательной сферы нервной системы и психическое состояние студенток.

Установлено, что регулярные аэробные упражнения в течение занятий оказывают тренирующий эффект: улучшается физическое состояние организма, деятельность сердечно-сосудистой системы и увеличивается индивидуальная способность переносить напряженную нагрузку (К. Купер, 1982).

По данным обследования, проведенного М.Ю. Ростовцевой (1988), у девушек, систематических занимающихся ритмической гимнастикой и имеющих разнонаправленные отклонения в состоянии гемодинамики, наблюдалась нормализация функций сердечно-сосудистой системы.

Многолетние исследования К. Купера (1986) позволили установить, "что в результате занятий аэробными оздоровительными упражнениями происходит некоторое увеличение размеров сердца и значительное увеличение его внутреннего объема. Поэтому сердце при каждом сокращении выталкивает больше крови. В медицине это называется «увеличение ударного объема». Сердце работает более экономично: не тратит энергию на несколько сокращений, чтобы проталкивать по сосудам организма одно и то же количество крови".

Одним из свойств аэробики является ее положительное влияние на мозговой кровоток. Для усиления кровоснабжения мозга, а, следовательно, улучшения поступления питательных веществ, рекомендуется включать в комплексы упражнений вращательные движения в различ-

ных плоскостях. "В обычном положении давление в сосудах мозга определяется работой сердца. В перевернутых положениях к этому давлению прибавляется напор, создаваемый весом столба крови высотой, равной росту человека, т.е. приблизительно равной 1700 мл воды (или 120 мл ртутного столба). Систематическое повторение этих упражнений (при отсутствии медицинских противопоказаний) является высокоэффективным методом тренировки всех сосудов головы. В ритмической гимнастике применяются простейшие повороты на двух ногах, перекачты, кувырки. Расширение сосудов головного мозга вызывается раздражением вестибулярного аппарата. Однако необходимо помнить, что чрезмерное раздражение может привести к отрицательному эффекту - спазмам сосудов" (Т.С. Лисицкая, 1997).

При использовании аэробных упражнений в оздоровительных целях необходимо иметь в виду, что изменение интенсивности мышечной деятельности дает возможность влиять на характер обмена веществ, вызывая преобразования не только в самом типе энергетического обеспечения работы мышц, но и в биохимической среде организма. Н.А. Фомин и Ю.Н. Вавилов (1991), говоря о чрезмерных физических нагрузках на организм, пишут о серьезных изменениях в биохимической среде организма, результатами которых могут явиться серьезные заболевания.

В комплекс ритмической гимнастики, как правило, входят как локальные физические упражнения, так и упражнения, включающие в деятельность большое количество мышечных групп. Изменяя интенсивность мышечной деятельности, можно увеличивать и снижать степень тренировочного воздействия на внутренние органы и системы. Поскольку аэробные упражнения влияют на частоту дыхания и сердечных сокращений, то с их помощью можно формировать навыки произволь-

ного управления дыханием. Чем более правильным и рациональным в энергетическом отношении будет механизм дыхания, тем менее уязвимой по отношению к болезнетворному агенту будет респираторная функция.

Регулярные занятия физическими упражнениями, в частности аэробикой, интенсивно влияют и на органы пищеварения. Они ускоряют обменные процессы, улучшают работу кишечника. При сидячем образе жизни понижается тонус не только скелетных, но и гладких мышц, что приводит к нарушению функций желудочно-кишечного тракта (Т.С. Лисицкая, 1994).

Активная двигательная деятельность или ее отсутствие влияют и на состояние опорно-двигательного аппарата. В частности, гиподинамия может способствовать уменьшению в костном веществе количества кальция, в результате чего кости становятся хрупкими. К. Купер (1989) считает, что аэробика укрепит костную систему: «чем большие нагрузки приходятся на кости, тем они крепче, а чем крепче и толще кости, тем меньше они подвержены травмам и переломам в старшем возрасте».

Аэробика является средством профилактики и лечения заболеваний органов малого таза (Т.Г. Коваленко и др., 1999), способствует снятию стресса (Г. Селье 1996) и повышению не только физической, но и умственной работоспособности, сосредоточенности студенток, возрастанию внимания к учебному процессу.

В.М. Рейзин (1999) отметил положительное воздействие ритмической гимнастики на функциональное состояние двигательной сферы нервной системы и психическое состояние студенток.

Воздействие тренировки по А.А. Виру (1988) выражается в следующем. Положительный эффект аэробных упражнений заключается в повышении тонуса деятельности ЦНС за счет нервных импульсов, возникающих в результате мышечных сокращений и движений в рецепторах, расположенных в мышцах, сухожилиях, а также в вестибулярном аппарате. Улучшаются окислительно-восстановительные процессы, снабжение кровью головного мозга, снижается утомление, развившееся в результате напряженного умственного труда, быстрее восстанавливается затраченная энергия (К. Купер, 1982). Как результат утомления при продолжительном выполнении аэробных упражнений снижается возбудимость ЦНС и активность ее функций. Однако, не смотря на это, сохраняется положительное влияние аэробной нагрузки на психику посредством повышения продукции гормонов эндорфинов и их действия на мозговые структуры.

Все упражнения ритмической гимнастики имеют одну общую черту: при их выполнении потребляется большое количество кислорода. В этом и заключается основная идея аэробики (К. Купер, 1979).

Цели аэробики по К. Куперу:

- 1) укрепление мышц, участвующих в процессе дыхания, что позволяет улучшить вентиляцию легких;
- 2) увеличение силы и производительности сердечной мышцы, улучшение ее способности перекачивать все больше крови за один удар, что приводит к более быстрой транспортировке кислорода из легких к сердцу и, в конечном счете, ко всем органам тела;
- 3) укрепление мышц, которые при сокращении и расслаблении улучшают циркуляцию крови, чем облегчают работу сердца, благотворно влияют на тонус сосудов и позволяют нормализовать кровяное давление;

4) стимулируется циркуляция всей крови, увеличивается число эритроцитов и повышается количество гемоглобина в крови.

Аэробная производительность характеризуется критериями мощности (величина МПК и МПК/вес), емкости (т.е., способностью длительного удержания МПК) и эффективности (величиной КПД работы аэробного механизма энергообеспечения) и подвижности.

Поэтому при совершенствовании аэробной производительности внимание должно быть направлено на решение следующих основных задач (С.Н. Кучкин, 1984):

- на увеличение производительности кардиореспираторной системы организма и повышение уровня МПК, которое составляет в среднем около 30-35% от исходного уровня;
- на совершенствование способности более длительного поддержания уровня МПК;
- на увеличение скорости развертывания, повышение эффективности и экономичности дыхательных процессов.

С этой целью рекомендуется применение различного рода физических упражнений, в которых занято одновременно большое количество мышечных групп (глобальная работа), что приводит к значительной интенсификации деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Наиболее эффективными для развития аэробных возможностей организма упражнениями являются элементы аэробики, так в их выполнении принимают участие практически все мышцы человеческого тела.

Известно, что основными компонентами и критериями, определяющими воздействие нагрузок, являются: интенсивность упражнения (скорость); продолжительность упражнения; число повторений (опре-

деляющее общий объем нагрузок); продолжительность интервала отдыха; характер отдыха.

Рассматривая различные методы тренировки при совершенствовании аэробной производительности, необходимо в первую очередь понимать основные характеристики и назначение каждого компонента нагрузки, так как каждый метод и даже вариант тренировки вызывает специфические особенности адаптации физиологического, биохимического и т.д. характера. При этом выбор конкретного метода тренировки зависит от этапа подготовки, индивидуальных особенностей данного индивидуума и, разумеется, специфики соревновательного упражнения или дистанции (С.Н. Кучкин, 1998). При расчете дозировки нагрузок необходимо в первую очередь ориентироваться на характер преимущественного обеспечения энергией. Многочисленные исследования показали, что ориентир при этом на величину ЧСС является вполне обоснованным, тем более что в диапазоне ЧСС от 110-120 до 170-180 уд/мин мощность нагрузок линейно связана с ЧСС.

Основой регламентации тренировочных нагрузок и использования тех или иных методов тренировки выносливости и, в частности, аэробной производительности, является учет преимущественного характера энергообеспечения, в частности, соотношения аэробных и анаэробных механизмов ресинтеза АТФ.

Принято считать, что различные тренировочные режимы в зависимости от преимущественного способа энергообеспечения могут быть классифицированы следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Основные характеристики тренировочных упражнений различного уровня энергообеспечения

Параметры	Энергетический режим двигательной деятельности				
	аэробный	аэробно-анаэробный	анаэробно-аэробный	гликолитический	лактатный
Продолжительность (в с, мин)	10-60 мин	4-10 мин	2-5 мин	30 с- 3 мин	до 30 с
ЧСС (уд/мин)	130-150	150-165	165-180	Больше 180	Не информативен
Потребление кислорода (% от МПК)	45-60	50-70	75-95	60-70	Не информативен
Концентрация лактата (ммоль/л)	До 4,0	4,5-7,0	10,0-16,0	17,0-26,0	Не информативен

Важнейшим из всех рассмотренных параметров биоэнергетических механизмов является показатель мощности аэробных механизмов - показатель МПК, который в значительной мере определяет общую физическую работоспособность. Вклад этого показателя в специальную физическую работоспособность в циклических видах спорта, в дистанциях, начиная со средних дистанций, составляет от 50 до 95%, в игровых видах спорта и единоборствах - от 50 до 60% и более. По крайней мере, во всех видах спорта величина МПК определяет так называемую "общую тренировочную работоспособность".

Повышение аэробной производительности (АП) в первую очередь связано с повышением производительности систем вентиляции, циркуляции и утилизации, правда, их включение идет не параллельно и постепенно всех разом, а гетерохронно: на начальном этапе адаптации преимущественно система вентиляции, затем циркуляция и на этапе высшего спортивного мастерства - система утилизации.

Общий размер прироста АП разными авторами определяется от 20 до 100%, однако исследования в лаборатории физиологии ВГАФК показали, что общий размер прироста показателя относительного МПК составляет в среднем 1/3 от исходного (генетически детерминированного уровня) - т.е. около 35%. Причем на этапе начальной подготовки прирост МПК наиболее ощутим и составляет до 20% (половину от общего прироста), на этапе спортивного совершенствования (II этап адаптации) прирост МПК/вес замедляется и составляет около 10%, а на этапе высшего спортивного мастерства (III этап адаптации) прирост минимален - до 5-7%.

Таким образом, начальный период адаптации является наиболее благоприятным для тренировки аэробных возможностей, а окончание этого этапа является ответственным за определение перспективности данного спортсмена в отношении аэробной работоспособности.

Гибкость – одно из основных качеств человека – связана с эластичностью мышц, связок, подвижностью суставов. С возрастом и спецификой работы гибкость утрачивается, что в большой степени связано с процессами старения.

«До тех пор, пока позвоночник гибкий, человек молод, но как только исчезает гибкость, человек стареет», - говорят индийские йоги.

И действительно, ни сила, ни выносливость, ни быстрота не снижаются с возрастом так, как гибкость.

Правильное применение упражнений оказывает благотворное влияние на организм: человек учится владеть своим телом, укрепляются мышцы, улучшается осанка, физическое и психическое состояние.

Чередование растягивания и расслабления также исключительно полезно для организма. Расслабление помогает снять мышечное напряжение, улучшает и регулирует кровообращение, регулирует пульс и давление (О.А. Иванова, 1994).

Многолетние наблюдения за занимающимися аэробикой показали, что у женщин, страдающих заболеваниями внутренних органов, занятия приводили к уменьшению жалоб на состояние здоровья, улучшению настроения, то есть - к повышению уровню здоровья.

В основе комплексов ритмической гимнастики всегда лежат сложнокоординационные упражнения. Именно поэтому нами сделана попытка начать обоснование влияния занятий данным видом двигательной деятельности с вопроса о том, какими методами развивать координацию движений и как влияют сложнокоординационные упражнения на организм занимающихся.

Координация мышечной деятельности является одним из важных вопросов физиологии движений. Исследованиями школы И.П. Павлова установлено, что моторная зона коры головного мозга представляет собой корковый отдел кинестетического анализатора. Всю кору головного мозга И.П. Павлов рассматривал как принимающий орган, как "собрание анализаторов".

Двигательная деятельность спортсменов, как отмечал Р. Хилл (1929), является наиболее адекватной моделью для изучения максимальных функциональных возможностей организма.

Многочисленные исследования указывают на большое значение педагогического воздействия (тренировки) как фактора, формирующего взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.

Важнейшим показателем тренированности ЦНС считается рост подвижности, уравновешенности, а также концентрации (как во времени, так и в пространстве) возбудительных и тормозных процессов. Все это создает благоприятные условия для координированной работы ЦНС, а также всего нервно-мышечного аппарата.

Разработкой одного из вопросов проблемы - вопроса о взаимоотношениях мышц-антагонистов при произвольных движениях - занимались еще на заре развития теории мышечного антагонизма (Н.Е. Введенский, 1952).

Эти исследования были посвящены, главным образом, изучению основных принципов иннервации мышц-антагонистов в острых опытах на животных, а в более поздних работах деятельность мышц-антагонистов исследовалась в самых различных аспектах (В.С. Фарфель, 1957).

Физиологическими методами исследования обнаружено, что сформировавшийся двигательный навык дает возможность путем экстраполяции осуществить с места целый ряд новых двигательных актов. При этом важным условием является наличие достаточно большого запаса ранее усвоенных алгоритмов выполнения двигательных навыков, что может быть достигнуто использованием специальных подготовительных упражнений, целенаправленно влияющих на определенные двигательные способности.

Понятие координации движений, подобно многим другим научным понятиям, возникло отрицательным путем, через наблюдения явления дискоординации. Как всякая форма целесообразно структурированной нервной деятельности, координация движений развивается постепенно, на основе опыта и упражнения. Когда новичок-спортсмен, музыкант или производитель, впервые приступает к освоению новой

координации, он жестко, спастически фиксирует, напрягает рабочую конечность или все тело именно потому, что это есть способ погасить ряд кинематических степеней свободы и уменьшить поначалу число тех, которыми он должен управлять.

Схематически можно представить, что человек каждый раз "строит" новое движение из большого числа элементарных координаций, "кусочков", каждый из которых был освоен и закреплен в процессе предшествующего опыта. Чем больше запас условно рефлекторных двигательных связей, чем большим объемом двигательных навыков владеет человек, тем легче он овладевает новыми движениями, тем выше его координационная способность.

Основными измерителями координации должны стать пространство и время. Ловкие движения - это движения очень тонкие по своей пространственной точности, пространственной координированности и, наряду с этим, точно укладывающиеся в определенные, подчас очень сжатые временные рамки.

Координации движений придается большое значение, однако, в данное понятие вкладывается разный смысл. Одни рассматривают координированность как качество (наряду с силой, гибкостью и др.), другие - как способность согласовывать различные движения во времени и пространстве и прилагать различные мышечные усилия. Следует отметить, что в теории физического воспитания практически отсутствует понятие "координационные способности" и все, что характеризует двигательную координацию, называется ловкостью. Однако и понятие "ловкость" не имеет четкого определения: не выявлены критерии оценки ловкости, не разработаны методы, позволяющие объективно оценивать уровень ее развития.

С координированностью связывается быстрота овладения двигательными навыками. Тем самым, понятию "координированность" придается значение способности. Однако навыки и способности отождествлять нельзя. Координационные способности, скорее всего, отражают индивидуальные особенности процесса выработки и совершенствования двигательных навыков.

Н.А. Бернштейн (1991) дает наиболее полное и точное определение: «координация движений есть преодоление избыточных степеней свободы движущегося органа, иными словами, превращение последнего в управляемую систему».

Координация в значительной степени зависит от деятельности анализаторов, в частности - двигательного. Чем совершенней способность человека к точному анализу движений, тем выше его возможность к овладению движениями и их перестройке.

С психологической точки зрения координация зависит от полноценности восприятия собственных движений и окружающей обстановки, инициативности, которая тесно связана с точностью сложных двигательных реакций.

Изучение сохранения физиологических механизмов координации движений в топографическом плане и с помощью миографии, векторографии, стабилотографии и устойчивости ряда двигательных реакций при гиподинамии показало, что здесь наиболее ранимы тонкие координации, связанные с временной и пространственной оценкой точности движений и усилий, а также, выносливость к статическим усилиям.

Координация есть своего рода сложный сенсомоторный рефлекс, начинающийся с афферентного потока, заканчивающийся точно адекватным центральным ответом. Но и сам афферентный поток координационного рефлекса представляет собой форму реагирования периферии

тела на начатые или текущие движения. В этом явлении мы имеем перед собой своего рода опрокинутый рефлекс, где возбуждающей полудугой служит эфферентный нервный путь, реагирующей полудугой - афферентный. Точкой замыкания рефлекторной дуги здесь является функциональная связь между двигательным импульсом и результирующим движением (С.Н. Кучкин, 1996).

Координационная структура рефлекса принципиально очень глубоко отличается от известных нам по другим областям сенсорных рефлексов. Координационный рефлекс представляет собой не дугу, а замкнутое кольцо с функциональными синапсами у обоих концов полудуги. Как всякая форма структурной нервной деятельности, координация движений развивается постепенно, на основе опыта и упражнения (Н.А. Бернштейн, 1990, 1996).

В настоящее время в процессе обучения двигательным действиям большое значение уделяется управлению движениями, физиологический механизм которых представляет собой рефлекторно-кольцевые регуляции произвольных движений человека, действующих в соответствии с принципом обратной связи. Процесс управления движениями протекает на основе анализа информации об основных признаках двигательного опыта, а именно, о пространственных, временных и силовых параметрах (С.Н. Кучкин, 1996).

Проблеме развития координационных способностей посвящено немало работ. Изучение способности к выполнению отдельных спортивных и профессионально-прикладных сложнокоординационных упражнений в зависимости от уровня спортивной квалификации, возраста, методических особенностей спортивной тренировки, условий внешней среды, предусматривало изыскание методов повышения эффективности процесса двигательной подготовки за счет направленного воспитания

двигательных способностей. Специально-подготовительные упражнения, развивающие кинестетическую чувствительность, ускоряют процесс овладения сложными координированными движениями, расширяют двигательные возможности юных спортсменов. В целях совершенствования спортивной техники специально-подготовительные упражнения должны применяться направленно и систематически, с каждым занятием их следует усложнять, а время, затрачиваемое на подготовку к выполнению их, постепенно сокращать.

Участие в трудовых процессах, формирование организма в условиях общественных отношений накладывает свой отпечаток на физиологические механизмы координации движений в связи с речевыми реакциями человека. При этом в результате формирования условно-рефлекторных механизмов достигается различная степень уплотнения информации, развития и взаимной компенсации функций и, как результат этих процессов, "спектр" двигательных и вегетативных реакций (Н.А. Бернштейн, 1990).

По сравнению с состоянием покоя, информация, поступающая через большинство анализаторов (двигательный, интерорецептивный, вестибулярный и др.), при мышечной работе оказывается существенно измененной. При этом в зависимости от программирования действий, а также, в связи с резко изменяющимися условиями внешней и внутренней среды, ведущее значение приобретают то один, то другой анализаторы.

Возрастные изменения биопотенциалов мышц при осуществлении одинаковых по координации движений характеризуются целым рядом различий. Эти различия проявляются в системе иррадиации на побочные мышцы, в величине биопотенциалов, в различном характере изменений при увеличении темпа и нагрузок и т.д. При изменении проявле-

ний координационной деятельности нервной системы по биопотенциалам мышц и мозга наряду с интегральными особенностями движений проявляющиеся во многих случаях одинаково при различных состояниях тренированности и у лиц разного возраста.

Координация у спортсменов в значительной степени зависит от деятельности анализаторов, в частности, - двигательного. Чем совершеннее способность человека к точному анализу движений, тем выше его возможность к быстрому овладению движениями и их перестройке. Иначе говоря, чем выше у занимающихся возможность к точному ощущению и восприятию соответственных движений, тем быстрее они овладевают новыми навыками.

Исследования двигательной координации у человека (по А.Н. Моторину) показывают, что лучшие двигательные результаты были у тех, кто занимался спортом и имел определенные спортивные достижения.

Важная роль в системе управления движениями принадлежит механизмам отсчета времени. От точности оценки интервалов времени в значительной степени зависит совершенство координации движений. Точность воспроизведений интервалов времени определяет точность и быстроту формирования двигательного навыка. Поэтому показателем совершенства отсчета временных параметров в механизме координации движений может быть быстрота становления ритмического двигательного стереотипа.

Укорочение времени подготовки движений при высокой точности выполнения у высококвалифицированных спортсменов отражает не только их более высокую тренированность, но и более высокую двигательную одаренность. Следовательно, определение времени подготовки точного движения, выполняемого в режиме слежения, можно рекомен-

довать при решении некоторых вопросов спортивного и профессионального отбора.

В связи с выявлением индивидуальной предрасположенности и отбором для занятий спортом координационные способности исследовались в работах Н.А. Минаевой (1968). На основании применения двигательной модели были выявлены типы спортсменов в зависимости от их координационных способностей и рекомендован способ оценки координационных способностей начинающих танцоров при отборе их в секции.

В.М. Зациорский и В.Ф. Тюветский (1965) пришли к выводу, что по степени мышечно-суставной чувствительности можно прогнозировать степень координационной одаренности начинающих спортсменов.

По данным К.Э. Павловича (1968), лучшие спортсмены отличаются оптимальным соотношением возбуждательного и тормозного процессов, уравновешенностью и хорошей подвижностью их. Эти качества, отмечает автор, несомненно, способствуют совершенствованию сложных динамических стереотипов, лежащих в основе становления двигательных навыков.

Зависимость сложнокоординационной деятельности от функционального состояния нервной системы обнаружена в исследованиях многих авторов.

Быстрота сенсомоторного реагирования определяет общие скоростные возможности спортсмена и является признаком спортивной одаренности.

Сенсомоторное реагирование тесно связано с оперативностью или быстротой контролирования своих действий.

Таким образом, анализ исследований показал, что освоение новых движений тесно связано с уровнем развития координационных способ-

ностей и состоянием анализаторных систем. Предполагается, что раннее проявление этих способностей будет признаком одаренности спортсмена.

2.4. Аэробика и фитнес в практике физического воспитания

Формирование современных двигательных систем, видов спорта стало возможным благодаря модернизации ранее сложившихся видов спорта (стритбол, мини-футбол, пляжный волейбол, кикбоксинг, пауэрлифтинг и др.) и взаимодействию видов спорта с другими отраслями культуры (спортивные танцы, ритмическая гимнастика, аквааэробика и др.). Они достаточно популярны среди всех категорий граждан России и имеют мощный мотивационный эффект.

Значимое место среди них занимает аэробика, систематические занятия которой не только позволяют повысить уровень мышечной тренированности и улучшить состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, но и доставляют огромное удовольствие занимающимся.

Термин «аэробика» часто применяется как собственное название для различных видов двигательной активности, имеющих оздоровительную направленность. Основы этого вида тренировки изложены в книге «Новая аэробика» (К. Купер, 1976). Разработанные К. Купером аэробные программы и нормы двигательной активности содержали различные виды естественных движений, такие, как ходьба, бег, плавание, катание на коньках, лыжах и др., вызывающих значительное повышение частоты сердечных сокращений и интенсивности дыхания. Тот же физиологический эффект вызывают и общеразвивающие и танцеваль-

ные упражнения, выполняемые длительное время под музыкальное сопровождение. Так называемые «аэробные танцы», предложенные Джеки Соренсен в конце 70-х годов, привлекли внимание и получили признание специалистов и любителей активного образа жизни. Это направление оздоровительных занятий, развиваясь и совершенствуясь, преобразовалось в различные виды аэробики и стало популярным во всем мире.

В настоящее время в этом виде двигательной деятельности выделено три самостоятельных направления: оздоровительная аэробика; прикладная аэробика; спортивная аэробика.

Оздоровительная аэробика – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Над разработкой и популяризацией этого вида двигательной деятельности работают как отечественные, так и зарубежные специалисты. Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которого поддерживается на оптимальном уровне работа сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем. В 70-е годы основной целью занятий аэробикой было снижение веса. В начале 80-х годов широко распространилась система Workout, популяризатором которой явилась Джейн Фонда. 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 Рибок (США). В России подобная работа ведется в Москве (ЦНИИ и РГАФК), Санкт-Петербурге (С-ПбГАФК, С-ПбГУ) и других регионах страны.

В настоящее время можно выделить наиболее характерные разновидности аэробики:

- аэробика высокой интенсивности – занятия с использованием прыжков и бега, рекомендуемые людям с высоким уровнем подготовленности;
- аэробика низкой интенсивности – преимущественное использование движений в ходьбе, полуприседе, выпаде;
- фанк-аэробика – для этого вида занятий характерна особая техника движений (пружинящие) и более свободная пластика рук, а также, акцентируется танцевальность и эмоциональность движений;
- сити или стрит-джем – в занятия включаются сложные хореографические соединения танцевального характера, которые по мере изучения объединяются в композиции по типу вольных упражнений;
- степ-аэробика – в занятиях выполняются упражнения на специальной платформе с регулируемой высотой подъема;
- слайд аэробика – в занятиях выполняются упражнения на специальной дорожке, позволяющей имитировать скольжение конькобежца;
- фитбол (резистабол) – занятия, в которых используется большой специальный мяч, на котором выполняются упражнения в положении сидя и лежа;
- аэробиксинг – разновидность занятий аэробикой с элементами бокса и его восточных разновидностей;
- гидроаэробика – занятия, проводимые в воде различной глубины;
- фитнесс или силовая аэробика – занятия, в которых для разогревания используются танцевальные аэробные упражнения, а в основной части - упражнения силовой направленности (с гантелями, бодибарами, на тренажерах), проводимые в форме круговой тренировки.

По содержанию программ оздоровительная аэробика классифицируется на программы: без предметов и приспособлений, с использованием предметов и приспособлений и программы смешанного типа.

Существует также классификация, построенная с учетом разного возраста и уровня подготовленности занимающихся:

-для дошкольников, школьников, юношеского возраста, для взрослых – молодежного, среднего и старшего возрастов;

-по полу: для женщин и мужчин;

-по уровню подготовленности: начинающие, второй, третий год обучения и т.д.

Спортивная аэробика – интенсивно развивающийся вид спорта, первые соревнования по которому прошли в США в 1990 году. С 1995 года спортивная аэробика официально признана спортивной дисциплиной. Соревновательные программы состоят из произвольных упражнений, выполняемых в интенсивном темпе и включающих сочетание ациклических сложнокоординационных упражнений. В России развивается два направления спортивной аэробики:

-спортивная аэробика, версия ФИЖ – соревнования проходят по пяти программам: индивидуальные выступления мужчин и женщин, смешанных пар, троек и групп (6 спортсменов); оценивается артистичность, техника и сложность упражнений;

-спортивная аэробика, версия ФИСАФ – четыре вида программы (соло мужчины и женщины, смешанные пары и тройки); в программу включаются два типа обязательных упражнений.

Прикладная (или вспомогательная) аэробика является дополнительным средством в подготовке спортсменов других видов спорта (разминка, ОФП, СФП, «эмоциональная разрядка»); используется при реабилитации (упражнения лечебной и профилактической направленности) и рекреации (активный отдых, развлечения).

Оздоровительная аэробика привлекает своей доступностью, вариативностью нагрузки, эмоциональностью и возможностью изменять содержание занятия в зависимости от интересов и подготовленности занимающихся.

Занятия аэробикой оздоровительной направленности проводятся в виде урока. В практике работы используется два типа конструирования программ: свободный (фристайл) и структурный (хореографический).

Специалисты единодушны в том, что каждая из частей урока аэробики специфична и различается физиологической направленностью, содержанием и техникой упражнений, а также величиной и приемами регулирования нагрузки.

Слово «фитнесс» существует без перевода во всех языках мира. Оно произошло от английского глагола «to be fit» - быть в форме, хорошо себя чувствовать, быть здоровым. Фитнесс - понятие широкое и объединяет в себе множество видов физически активной деятельности. Фитнесс - это не спорт высших достижений, а физическая культура, доступная и необходимая всем. И бег, и катание на роликовых коньках, и плавание, и велосипедные прогулки - все это можно отнести к фитнесу, так сказать, индивидуальному.

В настоящее время стало очень актуально развитие системы фитнес-клубов. Они имеют несколько основных видов деятельности, целью которых является улучшение сердечно-сосудистой, силовой выносливости, силы как таковой, развитие гибкости, изменение композиции тела «от жировой к костной массе», позволяющим всем занимающимся «сохранить и молодость, и здоровье, и ясность ума».

Психологические и физиологические преимущества энергичного отдыха, заключающиеся в выполнении фитнес программ научно обос-

нованы. Основой здоровья и долголетия навсегда останутся регулярные занятия физическими упражнениями, длительностью не менее 30 минут, три раза в неделю. Это может быть степ-аэробика (stair-climbing), прогулки спортивным шагом (walking briskly), велосипед. Исследование ясно продемонстрировало, что регулярно занимающиеся люди, живут дольше и чувствуют себя лучше. Исследуемые сообщали об улучшении сна, о более эффективной борьбе со стрессом, о более высоком общем энергетическом потенциале благодаря занятиям кардиореспираторным фитнесом. Изучение, также показало, что люди, которые хотят быть красивее и здоровее, более ответственны за свое здоровье, когда они занимаются по фитнес программам. Журнал "New England Journal of Medicine" в 1987 сообщил, что энергичные упражнения, сделанные в середине рабочего дня, улучшают мышление и производительность труда в течение последующих 4 - 5 часов.

Фитнесс-программы за рубежом построены таким образом, чтобы удовлетворять психологические потребности, снять утомление и развеять скуку, уменьшить неудовлетворенность работой, особенно если человек подвергается умственным перегрузкам. Активный образ жизни (fitness/life-style) способствует принятию и других здоровых форм поведения, таких как прекращение курения или снижение веса. Известная американская фирма «Johnson & Johnson» сообщила, что на 13% сократилось количество дней нетрудоспособности за первый год их участия в программе "Fitness/life-style". Невыход сотрудника на работу по различным причинам может составлять в среднем от 6 дней до 10-14 дней в год. Доказано, что физически подготовленные сотрудники достигают более высоких результатов, меньше болеют и меньше совершают непредвиденных прогулов, а потому чаще используются на ответственных должностях. Каждый без труда сможет убедиться, как фитнес-

программы благотворно влияют на стресс и воспитывают в вас ощущение здоровья, которое можно самостоятельно поддерживать на высоком уровне.

После первоначального тестирования (initial screening) включающего: измерение артериального давления; определение процента содержания жировой массы; опрос о характере физической активности до занятий фитнесом были определены реальные цели и задачи. Занимающимся предлагается общеразвивающая программа с проработкой максимального количества мышц тела. Задача тренировки на этом этапе - отработка техники выполнения упражнений и постепенное "вработывание" клиента в фитнес. Тренировка должна начинаться с 5-8 минутной разминки и заканчиваться 5 минутной «заминкой». Нельзя не упомянуть о важности предтренировочной растяжки всех включенных в работу мышц. Во время основной силовой части каждый тренирующийся выполняет серию упражнений на тренажерах на сопротивление, эта тренировка способствует увеличению силы мышц и координации движений. Параллельно включаются упражнения на выносливость, степ-аэробика, кардиореспираторный фитнес, танцы. На первом этапе соотношение: силовые упражнения - кардиореспираторный фитнес, должны быть один к двум, т.е. на каждые две аэробные тренировки должна приходиться одна силовая.

В России в начале 90-х годов работало несколько "народных" шейпинг-центров, в которых занималось несколько тысяч человек, причем, многие из них получали через районные спорткомитеты бесплатные абонементы на занятия шейпингом.

Но с приходом «рыночной экономики» появился и «рынок оздоровительных услуг». Как следствие этого обстоятельства, в фитнес-

центрах, заимствовавших «западные» методы, главным аргументом, по которому потенциальный клиент должен их предпочесть, выделить из числа многих подобных учреждений, является не результативность и осмысленность методов тренировки, а сауна, мини-бассейн, джакузи и т.д. Одним словом, “all for pleasure” - всё для удовольствия. Таким образом, основная масса желающих не может заниматься этим видом двигательной деятельности, являющимся, как показали многочисленные исследования одним из самых популярных среди молодежи. Именно поэтому нами было проведено исследование, в котором сделана попытка разработать методику занятий оздоровительным фитнесом в условиях обычных занятий физической культурой в учебном заведении.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ВУЗЕ

3.1. Особенности организации учебно-тренировочных занятий оздоровительной направленности

В теории оздоровительной физической культуры еще недостаточно научно разработанных рекомендаций по сочетанию интенсивности нагрузки, зависящей от вариантов техники выполняемых движений, и увеличения частоты выполнения упражнений и длительности занятия (Е.К. Аганянц, 1991). Поэтому за основу регулирования нагрузки, в части занятия аэробикой, мы взяли методику О.А. Ивановой (1994), рассчитанную для лиц женского пола, имеющих низкий уровень физической подготовленности и опыта занятий современными двигательными системами. Нами применялся «периодичный» и «продолжительный тренинг».

«Продолжительный тренинг» больше подходит для начинающих заниматься аэробикой и людей со средним и низким уровнем физической подготовленности. Занимающимся предлагается оптимальная для данного контингента нагрузка (ЧСС – 60-75% от максимальной) с постоянной интенсивностью выполнения упражнений на протяжении достаточно длительного времени – от 15 до 40 минут. Именно такой вид нагрузки применялся в первое полугодие занятий в экспериментальной группе.

«Периодичный тренинг» рекомендуется только для молодых людей с высоким уровнем подготовленности. Суть его заключается в чередовании упражнений с высоким уровнем нагрузки (с увеличением ЧСС до 80-100% от максимальной; время выполнения – от 10 с до 5 ми-

нут) с упражнениями небольшой нагрузки и активным отдыхом. Этот метод использовался во второй половине учебного года.

Для поддержания интереса к урокам физической культурой использовались разнообразные, специфичные для данного вида двигательной деятельности методы:

- метод музыкальной интерпретации (конструирование упражнения и его вариация в соответствии с изменениями в содержании музыки);
- метод усложнения (логическая последовательность в подборе упражнения с учетом их доступности для занимающихся);
- метод сходства (при подборе нескольких упражнений за основу берется одна двигательная тема);
- метод блоков (объединение между собой ранее изученных упражнений в хореографическое соединение);
- метод «Калифорнийский стиль» (комплексное сочетание всех предыдущих методов).

Представленная структура занятий может иметь различные варианты содержания и продолжительности, которые зависят от поставленных задач.

В отдельных типах урока может отсутствовать силовая серия упражнений и за счет нее увеличивается аэробная часть. Для начинающих рекомендуется удлинять разминку и силовую (партерную) часть урока, при этом уменьшая аэробную («аэробный пик»).

Каждая часть урока решает определенные частные задачи:

1. Подготовительная – постепенное повышение ЧСС, подготовка опорно-двигательного аппарата к последующей нагрузке, увеличение подвижности в суставах.

2. Основная часть – увеличение ЧСС до уровня «целевой зоны», повышение функциональных возможностей организма, увеличение расхода калорий.

3. Заключительная часть урока – постепенное снижение обменных процессов в организме, снижение показателей ЧСС до уровня, близкого к норме в покое.

Цель любого тренировочного занятия - вызвать целесообразные срочные тренировочные эффекты в организме занимающихся. В свою очередь, планирование вида и глубины срочных тренировочных эффектов определяется теми отставленными тренировочными эффектами (ОТЭ), которые требуется получить для решения задачи улучшения физического состояния и здоровья в целом. При правильной технике силовых упражнений, скорость сокращения мышц небольшая, степень напряжения — 30-60% от МПС (максимальной произвольной силы), амплитуда средняя или полная, в цикле движения могут быть паузы или, даже элементы статического удержания. Мышцы обычно не расслабляются до самого конца подхода.

Задача тренировки на начальном этапе - отработка техники выполнения упражнений и постепенное "вработывание" занимающегося в фитнес. Тренировка должна начинаться с 5-8 минутной разминки и заканчиваться 5-минутной «заминкой». Нельзя не упомянуть о важности предтренировочной растяжки всех включенных в работу мышц. Во время основной силовой части каждый тренирующийся выполняет серию упражнений на сопротивление, что способствует увеличению силы мышц и координации движений. Параллельно включаются упражнения на выносливость: степ-аэробика, кардиореспираторный фитнес, танцы.

На первом этапе соотношение силовые упражнения - кардиорес-
пираторный фитнес, должны быть один к двум, т.е. на каждые две
аэробные тренировки должна приходиться одна силовая. Каждая мы-
шечная группа должна прорабатываться так, чтобы сформировать кра-
сивый мышечный рельеф, необходимо максимально сократить нагрузку
на суставы и сухожилия.

К средствам атлетической гимнастики следует отнести шесть
групп гимнастических упражнений, отличающихся характером и усло-
виями выполнения:

- упражнения без отягощений и предметов, связанные с преодолением
сопротивления собственного веса тела (звена);
- упражнения на снарядах массового типа и гимнастического многобо-
рья;
- упражнения с гимнастическими предметами определенной конструк-
ции и тяжести (мячи, палки, амортизаторы и т.п.);
- упражнения со стандартными отягощениями (гантели, гири, штанга);
- упражнения с партнером (в парах, тройках);
- упражнения на тренажерах и специальных устройствах.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки и управ-
ления тренировочным процессом можно выделить вспомогательную
группу упражнений, в которую входят: физические упражнения, сопут-
ствующие силовому развитию (на гибкость, ловкость, быстроту), для
двигательного переключения и активного отдыха, на растягивание и
расслабление. Поскольку развитие силы – это, прежде всего, функцио-
нальное совершенствование ведущих систем организма при соответст-
вующем сочетании и взаимодействии физических и двигательных ка-
честв, то следует выделить несколько общих закономерностей силовой
тренировки:

-основными показателями мышечной силы являются: объем и масса мышц, скорость их сокращения и длительность усилия, что определяет формы силового проявления (максимальная произвольная сила, взрывная сила и силовая выносливость); эффект выполнения того или иного упражнения зависит от соответствующего подкрепления – повторного воздействия, при этом возможное привыкание к упражнению предусматривает своевременное изменение условий и характера упражнения с увеличением требовательности;

-индивидуальные и мотивационные особенности занимающихся требуют выбора границ напряженности воздействия (максимальных и минимальных), что выражается в длительности упражнения, величине нагрузки, режиме упражнения и занятий, для силовой тренировки типичен показатель «повторный максимум» (ПМ) или максимальное количество повторений упражнения;

-в силовой тренировке предпочтение обычно отдается «преодолевающему режиму» при условии, что последнее повторение в каждом подходе должно быть с предельным напряжением, а упражнения в статическом и уступающем режимах должны лишь дополнять эффект первого;

- важно тестирование исходного уровня подготовленности занимающихся по комплексу показателей: весоростовому соотношению, оценке мышечной топографии тела и отдельных звеньев тела, степени развития силы в различных условиях проявления, показатель ПМ и другие;

-как фактор обеспечения силовой тренировки надо рассматривать рациональное питание с учетом трех основных функций организма: создание запаса энергии, обеспечение обмена веществ и соответствующее равновесие в организме, обеспечение строительства клеток и тканей, что определяется содержанием, объемом и соотношением питательных

элементов, а также дополнительные стимулирующие средства восстановления: массаж, тепловые процедуры и другие.

Таким образом, широкий выбор средств атлетической гимнастики позволяет помимо общих задач гармоничного физического развития, решать множество частных задач: коррекция фигуры, развитие общей и локальной работоспособности, развитие силы отдельных мышечных групп, развитие максимальной силы или другого ее проявления, развитие силы с прикладной направленностью (для конкретного вида двигательной деятельности или вида спорта).

Атлетическая часть занятия может иметь различный характер: «комплексного типа» – с набором различных средств; «тренажерного типа» – с использованием различных устройств и тренажеров; «узкой направленности» – с акцентом на развитие отдельных мышечных групп или качеств.

Примерные комплексы атлетической гимнастики приведены в таблицах 2, 3, 4, которые выполнялись в зале гимнастики. При наличии фитнес зала комплексы атлетической гимнастики выполнялись на тренажерах.

Таблица 2

Комплекс атлетической гимнастики для девушек, не имеющих опыта занятий атлетической гимнастикой

Содержание	Дозировка	Методические указания
1. Челночный бег вокруг двух-трех гимнастических скамеек.	1–2	Каждое задание выполняется без пауз в течение 30 сек., на смену станций – по 10 сек., возможна
2. Из стойки ноги врозь – наклоны вперед и назад с касанием руками носков и пяток.	1–2	

3. В парах, стоя лицом друг к другу, руки вперед – поочередные сгибания и разгибания рук с сопротивлением.	1–2	регламентация по темпу и продолжительности выполнения заданий.
4. У опоры – приседания на одной ноге, другая – вперед.	1–2	
5. В парах, из стойки ноги врозь, выпрямляясь после наклона вперед, бросок набивного мяча (1 кг) снизу.	1–2	
6. Из стойки руки вниз с мячом (см. упр. 5) бросок мяча вверх, поворот на месте на 360° и ловля мяча.	1–2	
7. Толчком двух ног прыжки через гимнастическую скамейку: вперед-назад или влево-вправо.	1–2	
8. Из стойки руки вниз, набивной мяч в руках (1 кг), приседая, пережат назад в группировке, то же вперед в присед, прыжок вверх – руки с мячом вверх.	1–2	

Таблица 3

Комплекс атлетической гимнастики для девушек, имеющих опыт занятий атлетической гимнастикой

Содержание	Дозировка	Методические особенности
1. Из приседа выпрыгивание вверх - в присед	1–2	То же, что и в задании 1. Каждое задание выполняется без пауз в течение 30 сек., на смену станций – по 10 сек., возможна регламентация по темпу и продолжительности выполнения заданий.
2. Отжимание в упоре лежа, руки шире плеч	1–2	
3. Поднимание прямых ног в висе	1–2	
4. Прыжки через скакалку: два простых и один с двойным вращением	1–2	
5. Из положения стоя ноги врозь, в руках отягощение (2,5 кг), наклон вперед, выпрямляясь, поднять руки вверх, и.п.	1–2	
6. Из положения лежа на спине сед согнувшись и вернуться в исходное положение	1–2	

Приведем пример части урока атлетической гимнастики для начинающих. Основная задача – гармоничное физическое развитие и общая силовая подготовка. Особенность занятия – умеренная силовая нагрузка на различные мышечные группы. Средства занятия – общеразвивающие упражнения силового характера с предметами и без предметов, упражнения на снарядах, круговая силовая тренировка.

Таблица 4

Комплекс атлетической гимнастики для девушек, занимающихся самостоятельно

Содержание	Дозировка	Методические особенности
1. Лазанье по канату (3–4 м) с помощью рук и ног в два или три приема.	3 подхода	Каждый подход без остановок, отдых между ними 30 с
2. Конь (козел), высота 1 м – лежа на животе, ноги закреплены или зафиксированы партнером, руки за головой, в руках набивной мяч или гантели (1 кг) – поднятие и опускание туловища.	2 подхода по 10 раз	Регламентация: по весу отягощения или положению рук.
3. Брусья параллельные – из упора на концах брусьев, толчком двух рук перескоки вперед вдоль жердей.	3 подхода	Избегать сильного сгибания рук.
4. Перекладина высокая – из виса подтягивание и подъем силой в упор с поочередным переводом рук в упор и медленное опускание вперед в вис.	2 подхода по 8 раз	Оказание помощи или сопровождение при подъеме.
5. Кольца – из виса поднятие прямых ног в вис согнувшись и опускание в вис сзади, затем обратный переход в вис.	2 подхода по 6 раз	Возможны проводка и помощь при выполнении.
6. Лазанье по гимнастической стенке вверх-вниз с отягощением.	3 подхода	Подбор отягощений индивидуален.

Особенностью данного занятия является широкий диапазон выбора регламентирующих параметров в зависимости от условий проведения и индивидуальных возможностей занимающихся. При этом необходимо подчеркнуть следующее:

- для получения ощутимого эффекта занятий необходим трехразовый режим занятий в неделю со сменой комплекса упражнений через каждые 2–3 недели;
- в подготовительной части урока рекомендуется использовать комплекс из 6–8 упражнений общего силового характера, а основная часть должна отличаться разнообразием средств и воздействием на большинство мышечных групп разных звеньев тела, при этом показатель моторной плотности данной части урока должен быть в пределах 80%;
- в комплексах желательно использование вспомогательных упражнений: на гибкость, координацию, вращения, равновесие, релаксацию и другие, причем их местом может быть как окончание занятия, так и основная часть, когда необходимы активный отдых или двигательные перемены.

В перерывах между выполнением комплексов девушкам предлагаются одно или несколько упражнений на дыхание (по В.С. Чугунову).

- успокаивающее нижнее дыхание (участвуют нижние отделы легких): вдох - живот выпятить, выдох - и.п. (грудная клетка неподвижна);
- укрепляющее среднее дыхание (участвуют средние отделы легких: вдох - грудная клетка расширяется, выдох –и.п., живот неподвижен);
- радостное верхнее дыхание (участвуют верхние отделы легких: вдох - плечи вверх, грудная клетка не расширяется, выдох - и.п., живот неподвижен).

-гармоничное полное дыхание (участвуют все отделы легких: вдох - выпятить живот, расширить грудную клетку, плечи вверх; выдох - живот втянуть, сузить грудную клетку, плечи вниз).

Дыхательные упражнения, состоящие из трех первых упражнений, выполняются последовательно. Все внимание необходимо сосредоточить на потоке воздуха, представляя, что он доходит до каждой клетки:

-ритмичное дыхание во время ходьбы: 2 шага – вдох, 2 шага - выдох. Выбрать для себя удобное количество шагов, дышать равномерно, спокойно;

-очищающее дыхание: и.п. - ноги на ширине плеч: глубокий вдох, руки вперед-вверх; задержка дыхания на столько, сколько приятно; наклон вперед, руки вниз, энергичный выдох через рот со звуком "ха"; медленно вернуться в и.п.;

-энергетизирующее дыхание - "задувание свечи": и.п. - ноги на ширине плеч; глубокий свободный вдох; задержка дыхания на столько, на сколько приятно; три коротких резких выдоха, как бы стараясь задуть свечу (вперед не наклоняться). Выполнять мощно, с задором;

-стимулирующее шипящее дыхание: выдох предельно затянут, через рот, издается звук "с-с-с" (язык располагается так, чтобы создать сопротивление выходящему воздуху). Эффект этих упражнений заключается в восстановлении нервно-психического равновесия;

В заключительной части занятия девушкам предлагаются упражнения (одно или несколько) для тренировки резервов мощности дыхательной системы с целью увеличения дыхательных объемов, а также, силы и выносливости дыхательных мышц.

Дыхательные упражнения для повышения ЖЕЛ:

- "вдох + 3 вдоха: выдох + 3 выдоха" (сверхглубокие вдохи-выдохи); и.п.;
- о . с . ., медленный глубокий вдох, расслабиться;
- вдох сверх сделанного, не выпуская из легких воздуха расслабиться, пауза 2-3с; максимально напрячь мышцы грудной клетки, и сделать еще два дополнительных вдоха;
- медленный глубокий выдох, максимально расслабить грудную клетку;
- дополнительный выдох за счет максимального сокращения мышц брюшного пресса; еще два дополнительных выдоха до появления кашлевого рефлекса. Пауза 30-40 секунд с обычным спокойным дыханием. Повторить 3-5 раз.

Дыхательные упражнения для улучшения выносливости дыхательных мышц:

- "Максимальная вентиляция легких". Приступать к этому упражнению рекомендуется через 1-2 месяца регулярных занятий дыхательной гимнастикой.

И. П. - о.с., глубокий вдох; быстрый выдох - глубокий вдох - опять быстрый выдох и так 5-10 раз подряд. Через 5-6 занятий это ДУ можно выполнять на скорость (по секундомеру), увеличивая время. В условиях покоя, это ДУ выполняется дозированно с 15-20 секунд с постепенным увеличением до 1-2 минут и более. Лучше его выполнять сразу после окончания интенсивных физических упражнений для интенсивной ликвидации кислородного долга и ускорения восстановления;

- Динамические дыхательные упражнения. Форсированные вдохи и выдохи, максимальные по скорости ("сдуть спичечный коробок", который стоит на подставке на определенном расстоянии); делается максимальный вдох, затем - выдох с силой через губы, сложенные трубочкой. Если упражнение легко выполняется, то расстояние следует увеличить. Повторить 5-10 раз.

-Специальные дыхательные упражнения с отягощениями. Использование искусственно создаваемых сопротивлений: вдох сквозь плотно сжатые губы; выдох через губы, сложенные трубочкой; выдох в воду через трубку (в условиях бассейна).

-Усиленное дыхание в неудобной статической позе.

При регулярном выполнении этих упражнений повышается величина дыхательного объема; улучшается вентиляция мало вентилируемых участков легких (резервных объемов); улучшается кровообращение; повышается подвижность грудной клетки, увеличивается выносливость и сила дыхательных мышц, повышается работоспособность.

Кроме того, в заключительной части занятия девушкам предлагалось (на выбор) выполнение одного или нескольких элементов йоги, в которых преобладают позы и статические напряжения.

Учащиеся экспериментальной группы на протяжении и в заключительной части занятий выполняли комплекс асан. Затем проходил сеанс аутотренинга для более быстрого и качественного восстановления организма. ЧСС фиксировалась по окончании основной части и после выполнения асан в разных исходных положениях (табл. 5).

Таблица 5

Асаны, предлагаемые для выполнения в заключительной части физкультурного занятия

№ п/п	Наименование асаны	Дозировка
	Исходная ЧСС	
1.	"Полное дыхание" в и.п. стоя	3 минуты
2.	Тадасана	15-20 с
3.	Врикшасана	15-20 с x 2
4.	Уттхита Триконасана	15-20 с x 2

5.	Уттхита Паршваконасана	15-20 с x 2
6.	Паршвоттанасана	15-20 с x 2
7.	Саламба Сарвангасана	До 3-х мин
8.	Шавасана + аутотренинг	5 минут

При подборе комплексов асан руководствовались методиками Айенгара (1989), который подчеркивает, что подбор упражнений основывается на: анатомическом строении тела; анатомическом диапазоне возможности движения позвоночника и всего тела в целом; энергетическом влиянии на тело и нервную систему. Следует отметить, что в поисковых исследованиях было использовано гораздо больше различных асан, в результате чего были окончательно выбраны восемь.

Стретчинг – растягивание – необходимо во всех частях занятия. Но необходимо отметить, что начинать упражнения следует с малых групп мышц и низкой амплитуды движений. В наших исследованиях занимающимся предлагалось два типа упражнений, при выполнении которых происходит растягивание мышц:

-баллистические – маховые движения руками и ногами, сгибания и разгибания туловища, обычно выполняемые с большой амплитудой и значительной скоростью. Здесь удлинение определенной группы мышц оказывается сравнительно кратковременным и длится столько, сколько мах или сгибание. Скорость растягивания мышц обычно пропорциональна скорости махов и сгибаний.

-статические упражнения – когда с помощью очень медленных движений (сгибание или разгибание туловища и конечностей) принимается определенная поза и занимающийся удерживает ее в течение 5-30с. При этом можно напрягать растянутые мышечные группы (периодически или постоянно). Первый тип упражнений использовался в подготови-

тельной части занятия, второй – в основной (в паузах отдыха при переходах на станциях).

3.2. Методика занятий ритмической гимнастикой в ВУЗе

Ритмическая гимнастика при адекватной дозировке позволяет развивать все основные физические качества (силу и скоростно-силовые качества, гибкость и подвижность в суставах, выносливость, координацию движений, ловкость и др.) до уровня, достигаемого при занятиях различными видами спорта. При этом совершенствование физических качеств осуществляется в комплексе, соответственно их гармоничному развитию. По этой причине занятия ритмической гимнастикой могут стать одним из прикладных средств в работе не только с массами населения, но и в спорте.

Важнейшей областью применения физических упражнений является рекреация, т.е. восстановление сил человека, израсходованных в процессе учебно-трудовой деятельности. Среди упражнений, используемых с этой целью, преимущество отдается циклическим тренировкам. Вместе с тем, повышая общую выносливость, такие тренировки недостаточно совершенствуют другие физические качества, которые так необходимы человеку. Развитие последних и поддержание их на необходимом уровне особенно важно для подготовки к большинству современных профессий, которые все больше освобождают человека от значительных физических нагрузок, но требуют быстроты реакции и непрерывного внимания в сочетании с длительным статическим напряжением в вынужденных позах. В этих условиях ритмическая гимнастика является эффективным средством психоэмоционального переключения на другой ритм интенсивной деятельности. Благодаря многофакторному воздействию на организм, занятия ритмической гимнастикой оказывают положительное влияние на повыше-

ние уровня работоспособности, повышают психоэмоциональные стимулы к учебно-трудовой деятельности. По этой причине ритмическая гимнастика может рассматриваться как одно из направлений восстановления сил человека и повышения устойчивости организма к утомлению. Таким образом, открываются широкие перспективы использования ритмической гимнастики в любой сфере деятельности человека.

По мере роста уровня физической подготовленности занимающихся в этих группах, целесообразно увеличивать время, отводимое на ритмическую гимнастику, и постепенно заменять ею обычное занятие ОФП. Такой подход к физическому воспитанию дает определенную экономию во времени при более выраженном воздействии занятий на организм.

Занятия собственно ритмической гимнастикой (Т.С. Лисицкая 1984) в специализированных группах ставят перед собой задачу развития и совершенствования, в первую очередь, функциональных возможностей организма, развития основных физических качеств. Основным содержанием занятий в таких группах является выполнение специально разработанных программ продолжительностью от 30 до 45 и более минут. При этом основным отличием занятий, проводимых в этих группах, является удержание близкой к субмаксимальной (180 минус возраст) частоты пульса на протяжении не менее 50 процентов времени всего занятия с преимущественным использованием для этой цели гимнастических упражнений.

Отсутствие системы соревнований позволяет исключить излишние нагрузки на нервную систему (стрессовые ситуации), что выгодно отличает ритмическую гимнастику от других форм занятий физической культурой и спортом.

Необходимо также отметить такой фактор, как практическое исключение возможности травматизма. Низкий процент травматизма может объясняться доступностью упражнений, ориентацией при составлении программ на уровень физической подготовленности занимающихся с уче-

том возраста и пола.

Таким образом, ритмическая гимнастика используется как средство заполнения досуга, активного отдыха, повышения уровня работоспособности и совершенствования физической формы, восполнения недостатка двигательной активности, общего оздоровления и профилактики заболевания при одновременном улучшении осанки, походки, фигуры, пластичности и грациозности движений, снижении избыточного веса тела.

Продолжительность занятий ритмической гимнастикой, в основном, определяется теми задачами, которые рождаются в процессе занятий. Так, если ритмическая гимнастика используется в качестве утренней гигиенической гимнастики, то ее продолжительность может составлять от 6 до 20 минут. Применение ее в качестве производственной гимнастики ограничивается 3-10 минутами, а с целью активного отдыха после работы - 10-20 минутами в сочетании с другими средствами восстановления. Продолжительность занятий в специализированных группах ритмической гимнастикой может составлять полноценное тренировочное занятие с целью всесторонней физической подготовки, может длиться до 60 минут, а применение комплексов в подготовительной или заключительной части занятия - от 10 до 20-25 минут.

Занятия, проводимые, в основном, по предварительно разработанным программам, апробированным в эксперименте, продолжительностью от 45 до 60 минут, имеют целый ряд преимуществ.

Одной из основных особенностей проведения занятия является значительная роль педагога, заключающаяся не только в показе упражнений, но в овладении ими в большом количестве, в определении их последовательности, умении проводить занятия поточным способом с точным дозированием нагрузки и в соответствии с эмоционально-ритмичной музыкой. Таким образом, преподаватель берет на себя основную нагрузку, тем самым, освобождая занимающихся от излишнего напряжения нервной сис-

темы. По этой причине занятия, проходящие под руководством преподавателя-лидера, являются более эффективными в отличие от индивидуальной формы проведения.

Занятия ритмической гимнастикой не требуют специального оборудования и инвентаря. Для них достаточно минимума необходимой площади. Благодаря этому проведение занятий становится возможным не только в спортивном зале, но и на воздухе.

Проведение занятий предполагает наличие обязательного педагогического и медицинского контроля, в том числе, ведение индивидуальных дневников "здоровья", что позволяет при помощи систематического наблюдения заметить даже незначительные положительные сдвиги, происходящие в организме в результате занятий.

Относительная легкость и доступность упражнений, входящих в состав программ, возможность их последующего усложнения делает занятия ритмической гимнастикой не только доступными, но и перспективными для лиц различного пола, возраста и уровня физической подготовленности. В целом, занятия строятся в расчете на их регулярное проведение на протяжении длительного периода времени при последовательном решении задач в соответствии с известными дидактическими принципами.

На основании имеющихся рекомендаций и существующих традиций работы по данному виду двигательной деятельности в ВолгГАСУ, выработаны представленные ниже требования к составлению комплексов ритмической гимнастики и разработан соответствующий программе лекционный курс.

Каждый комплекс ритмической гимнастики, предлагаемый студентам, представляет собой набор упражнений для всех частей тела, скомпонованных в определенной последовательности с учетом поставленных задач. При его видоизменении в соответствии с музыкальным сопровожде-

нием формируется программа.

Составление комплексов упражнений ритмической гимнастики осуществляется в соответствии с основными задачами, решаемыми в каждой части тренировочного занятия. Так, основной задачей подготовительной части занятия является общая активизация организма и, в первую очередь, его эмоционально-психологической сферы. По этой причине упражнения, входящие в ее состав, не должны быть трудными (с точки зрения энергетических затрат), но эмоционально окрашенными. При этом они должны не только способствовать разогреванию мышц и суставов, но и совершенствованию скоростных и скоростно-силовых качеств, координации движений. При отборе упражнений для данной части занятия необходимо предусмотреть ряд движений, сопровождающихся зрительным контролем над движущейся частью тела (например, рук). Кроме того, необходимо проследить за участием в работе мимической мускулатуры.

В данную часть занятия могут быть включены и отдельные танцевальные движения. Однако, они могут быть использованы лишь в качестве дополнительного средства, не нарушая общую композицию упражнений, предусматривающую включение в работу основных мышечных групп и суставов. Вместе с тем, довольно часто при составлении комплекса танцевально-пластические элементы преобладают над гимнастическими упражнениями. Такого рода программы резко ограничивают контингент людей, привлеченных к занятиям, так как требуют хорошо развитой координации и двигательных способностей, свойственных далеко не всем даже молодым людям.

Выполнение такого рода программ лицами, не имеющими соответствующей подготовки, создает у них излишнее психологическое напряжение, близкое к стрессовой ситуации.

По этой причине в комплексах ритмической гимнастики, предназначенных для студенток, должны в первую очередь преобладать дос-

тупные гимнастические движения, особенно скоростно-силового характера. Именно их воздействием в конечном итоге объясняется тонизирующий, общеукрепляющий и оздоравливающий эффект занятий.

Учитывая высокий динамизм упражнений, входящих в состав подготовительной части программы и выполняемых в высоком темпе, нецелесообразно резко менять исходные положения. По этой причине комплекс не только начинается с упражнений, выполняемых в положении стоя, но и вся его подготовительная часть выполняется в стойке на ногах. Последовательность выполнения упражнений при этом может быть различной. Однако необходимо помнить, что комплекс не должен начинаться с упражнений, сопровождающихся значительной нагрузкой на вестибулярный аппарат (упражнения в равновесии, движения головой).

В состав подготовительной части комплекса следует включать как можно меньшее число упражнений, выполняемых при фиксированном положении нижней части туловища, и сопровождающихся статической нагрузкой на крупные мышечные группы ног. С целью предупреждения излишней нагрузки на мышцы ног, выполнение упражнений по возможности, должно сопровождаться небольшими произвольными движениями ногами, выполняемыми на месте или в движении с небольшими продвижениями в различных направлениях, которые каждый из занимающихся может избрать индивидуально. Это могут быть небольшие полуприседания, поочередные сгибания-разгибания ног, движения коленями по кругу и многие другие движения. Таким образом, при составлении первой части комплекса необходимо предусмотреть минимальное количество упражнений при фиксированном положении нижней части туловища.

Последовательность упражнений, включаемых в первую часть комплекса, определяется необходимостью постепенного возрастания нагрузки, которую можно определить путем подсчета частоты сердечных сокращений в момент выполнения упражнений и их серий. Желательно, чтобы

частота сердечных сокращений по окончании первой части программы составляла 120-130 уд/мин. Для этого комплекс начинается упражнениями с преимущественным участием в работе мелких и средних мышечных групп, затем последовательно и постепенно включаются упражнения для большей части мышечной массы. Необходимо помнить, что наиболее "нагрузочные" упражнения связаны с напряжением и сокращением крупных мышечных групп (мышцы спины, ног, живота), это движения в выпаде, поднимания на носки, наклоны и круговые движения туловищем и многие др.

Одной из основных задач, решаемых в первой части комплекса, является введение в работу возможно большего числа рабочих суставов. По этой причине необходимо при выполнении даже простейших упражнений (например, полуприседаний) добавлять дополнительные движения верхней частью туловища, движения руками и др. Таким образом, для первой части комплекса характерно наличие большого количества движений, выполняемых одновременно в нескольких суставах, но при этом являющихся доступными по координации. Опыт составления программ показывает, что наибольшее количество повторений в 1-ой части программы составляют упражнения с одновременной работой мышц ног и плечевого пояса. Наличие такого рода упражнений больше всего стимулирует процессы обмена и кровообращения в наиболее отдаленных участках тела, активизируя при этом периферическое кровообращение и работу центральной нервной системы.

Вторая часть занятия (основная) должна быть насыщена более сложными и "нагрузочными" упражнениями, в выполнении которых задействованы многие мышечные группы, т.е., большая часть мышечной массы тела. В основном, это движения в положениях стоя, сидя и лежа. Большая часть упражнений выполняется при участии в работе следующих суставов: коленного, тазобедренного, плечевого, позвоночного столба. Отличи-

тельной особенностью данной части занятия является включение в комплекс упражнений, связанных со значительным смещением общего центра тяжести тела. Это различного рода перекаты, наклоны, стойки на лопатках и др. Сюда же входит большое количество упражнений, носящих аэробный характер (бег, подскоки, ходьба и др.). Необходимо также отметить, что координационно несложные упражнения здесь могут выполняться в различном темпе: умеренном, среднем и быстром. Это указание может касаться как отдельных упражнений, так и их серий.

Основной задачей второй части занятия является уже не столько сильное воздействие на эмоционально-психическую сферу и разогревание организма, сколько тренировка опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем при различных условиях для кровообращения. Наиболее широко должны быть представлены упражнения, предназначенные для укрепления мышечного корсета позвоночника. Вместе с тем, при работе с девушками, имеющими излишние жировые отложения, целесообразно увеличить количество упражнений, выполняемых в тазобедренных суставах. При этом лучше использовать исходные положения сидя и лежа. Это разнообразные маховые движения ногами, наклоны туловища и другие упражнения, выполняемые с различной амплитудой, скоростью и направлением движений. Необходимо, также, ввести достаточное количество упражнений, в выполнении которых участвуют крупные мышцы, особенно мышцы ног и таза. Ритмичная работа большей части мышечных групп тела так стимулирует кровеносную систему, что количество крови, поступающей к сердцу, резко увеличивается. Сердце в этом случае работает еще более интенсивно. В это время резко увеличивается потребление кислорода, улучшается кровоснабжение тканей, повышается интенсивность обменных процессов.

Опыт работы показывает, что не следует чередовать упражнения, требующие резкой перемены исходного положения, и, в то же время, не рекомендуется выполнять подряд несколько упражнений с участием одних и тех же мышечных групп. Исключение могут составлять лишь комплексы, имеющие специальную направленность (комплексы с преимущественным развитием силы, гибкости и др.). При выполнении упражнений в положении сидя на полу следует время от времени вводить корректирующие упражнения с целью воздействия на осанку занимающихся. Не следует также забывать о необходимости включения движений, выполняемых в дистальных отделах конечностей (кисти рук, ступни ног) с целью улучшения периферического кровообращения.

Во второй части занятия необходимо предусмотреть наличие нескольких пиков нагрузки, приближающихся к пульсу 220 минус возраст, и предназначенных для тренировки сердечно-сосудистой системы. В зависимости от преследуемых задач, уровня физической подготовленности и контингента занимающихся, их может быть от I до 6 в одном занятии. Достичь такого рода пиков можно различными способами. Чаще всего - за счет включения упражнений аэробного характера: так называемого "джоггинга" (бега трусцой), обычного бега в высоком темпе или с дополнительными движениями руками, бега в сочетании с небольшими прыжками и подскоками, поворотами, а также собственно прыжковых упражнений. Получения пика нагрузки можно достичь и при помощи чисто гимнастических упражнений, связанных с переменой положения ОЦТ тела. Это различного рода перекаты, отжимания, разнообразные наклоны и маховые движения ногами и туловищем, выполняемые большое число раз со средней и максимальной амплитудой. Наличие пиков нагрузки в еще большей степени тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, но необходимо помнить, что они не могут быть продолжительными во времени и должны соответствовать возрасту занимающихся.

В третьей части занятия преимущественно выполняются упражнения на расслабление, ДУ, а также упражнения, сочетающие напряжение с расслаблением. Основной задачей заключительной части является выведение организма из состояния повышенной двигательной активности и подготовка к последующей деятельности. В связи с поставленными задачами, следует выбирать такие исходные положения, которые бы способствовали нормализации частоты дыхания и частоты сердечных сокращений. При выполнении упражнений данной части занятия необходимо главный акцент сделать на увеличение глубины дыхательных движений, что особенно важно для начинающих. В этой же части занятия необходимо предусмотреть ряд упражнений, выполняемых с закрытыми глазами, что способствует большей концентрации внимания, улучшению ориентации и координации движений, помогает снять излишнее напряжение и способствует полному расслаблению.

Основным содержанием занятий ритмической гимнастикой являются многообразные общеразвивающие гимнастические упражнения. Это движения руками, ногами, головой, туловищем и комбинированные движения. Следует отметить, что используемые в занятиях танцевальные движения, прыжки, бег с движением руками, туловищем, относится к разряду комбинированных движений. Приводимое ниже перечисление возможных движений и положений дает представление о многообразии гимнастических упражнений общеразвивающего характера, которые можно использовать в качестве исходного материала для подбора упражнений при составлении комплексов (классификация по В.М. Смолевскому и В.Н. Курью, 1982). Все многообразие гимнастических движений может быть сгруппировано в зависимости от способа выполнения движений.

Движения руками:

- по степени участия звеньев рук: (двумя руками, одной рукой), кистями,

предплечьями, всей рукой, прямыми руками, согнутыми руками, комбинированно: одна прямая, другая согнутая;

- по форме движений: поднимания; опускания; круговые движения; сгибания; разгибания; повороты; рывки; взмахи; броски; хлопки; волны; захваты; скрещения;
- по направлению: в одном направлении; разнонаправлено; вперед; назад; в сторону; в промежуточных направлениях; симметрично; асимметрично;
- по характеру движения: одновременно; разновременно (поочередно, последовательно); равномерно (в одном темпе); неравномерно (с ускорением, с замедлением); быстро; медленно; плавно; резко; силой; расслабленно.

При этом возможны различные положения рук и кистей.

Положения рук: прямые, согнутые, пронированные, супинированные, одной, двух, симметрично и асимметрично, в основных направлениях (вперед, вверх, в стороны, назад), в промежуточных положениях (вперед - вниз, в стороны - вверх, вперед - в стороны, скрестно вниз, скрестно перед грудью и т.д.), перед грудью, за голову, к плечам, на пояс, за спину.

Положения кистей: в кулак, в замок, в продолжение предплечья и другие.

Движения ногами:

- по степени участия звеньев ног: (двумя ногами, одной ногой) голенью, стопой, всей ногой;
- по форме ног: прямыми, согнутыми, комбинированно (одна прямая, другая согнутая);
- по форме движений: поднимания, опускания, круговые движения, сгибания, разгибания; взмахи, притопы, скрещения, шаги, подскоки;
- по направлению: однонаправленно, разнонаправленно, вперед, назад, в сторону, в промежуточных направлениях, симметрично, асимметрично;

- по характеру движения: одновременно, разновременно, равномерно, быстро, медленно, плавно, резко, с силой, расслабленно.

При этом возможны следующие положения ног: двух ног, одной ноги, бедра, голени, стопы, всей ноги, симметрично, асимметрично, прямых, согнутых, ноги вместе и ноги врозь, в основных и промежуточных направлениях.

Движения головой: наклоны вперед, назад, в сторону, в промежуточных направлениях; повороты налево, направо; круговые движения; комбинированные движения (наклоны с поворотом).

Движения туловищем: наклоны вперед, назад, в сторону, в промежуточных направлениях; повороты налево, направо; комбинированные наклоны с поворотами; круговые движения; круговые движения тазом; повороты таза налево, направо при фиксированном положении плеч ("скручивания"), "волна".

Комбинированные движения: наклоны; повороты; "волны"; приседания; выпады; сгибание рук в упоре лежа; сгибание ног в упоре лежа сзади; смена положения ног в упоре присев; сед на пятках из упора на коленях; взмахи ногами из упора на коленях; прогибания в упоре лежа боком; то же лежа на животе; группировка из седа, из положения лежа на спине, доставание ногами пола за головой из положения лежа на спине, из стойки на лопатках, сед углом из положения лежа и др.

Перечисленные выше движения могут быть выполнены в следующих исходных положениях: основная стойка; упор присев, упор лежа, упор лежа сзади, упор лежа боком, упор лежа на бедрах, стойка на коленях, на одном колене, на одном колене, другое в сторону, вперед, назад, сед на пятках, упор сидя на пятках, сед ноги врозь, упор лежа на предплечьях, упор лежа на предплечьях сзади, упор лежа боком на предплечье, сед в группировке, сед согнув ноги скрестно, лежа на спине, на животе, на боку, стойка на лопатках, на лопатках в группировке, полушпагат и др.

По степени воздействия упражнения, входящие в состав комплекса ритмической гимнастики, могут быть разделены на упражнения, оказывающие кратковременные нагрузки скоростно-силового характера, что свойственно большинству гимнастических движений, и упражнения, больше развивающие выносливость. В состав комплекса ритмической гимнастики должны входить упражнения обоих типов. При этом меняется их количественное соотношение. Только при наличии в программах упражнений различного типа достигается гармоничное воздействие на организм.

Особо большое значение имеет вопрос дозирования нагрузки. Дозировка каждого упражнения, включаемого в программу, может определяться его двигательной или координационной сложностью, темпом выполнения, амплитудой и количеством повторений. Сочетание этих факторов и определяет степень нагрузки каждого упражнения. Следует различать дозировку при выполнении отдельного упражнения, серии упражнений и дозировку, т.е. нагрузку, получаемую в процессе выполнения всей программы. Так, отдельное упражнение может быть несложным и, в этой связи, выполняться значительное число раз без выраженной реакции организма на выполняемую работу. Вместе с тем, при его выполнении в серии с другими упражнениями, нагрузка на организм будет отличной от первого случая в силу суммации эффекта. Это обстоятельство особенно касается упражнений, в выполнении которых задействованы крупные мышечные группы, а также упражнения, связанные с удержанием на руках собственного веса тела. По этой причине при построении комплекса последовательность перехода от одного упражнения к другому должна учитывать как нагрузку, получаемую при выполнении отдельного упражнения, так и серии упражнений в целом.

Темп выполнения упражнений предопределяет нагрузку и её влияние на различные системы и функции организма. Упражнения с малой амплитудой и темпом выполнения не оказывают значительной нагрузки на организм и поэтому могут выполняться большее число раз, чем амплитудные движения. При этом следует помнить, что двигательная сложность в большинстве случаев связана с нагрузкой двигательного задания, тогда как координационная сложность связана, в первую очередь, со стимулированием нервных процессов. По этой причине сложные по координации движения могут быть равномерно распределены на протяжении всего комплекса, а не следовать одно за другим.

При работе над готовой программой дозирование нагрузки следует осуществлять, главным образом, за счет амплитуды выполняемых движений. При работе с новичками не следует форсировать амплитуду и добиваться высокого качества выполнения упражнений. Это должно достигаться постепенно, в соответствии с возрастанием уровня их физической подготовленности. При достижении соответствующего уровня подготовленности (период совершенствования) следует стремиться к выполнению упражнений с полной амплитудой движений, что будет препятствовать возрастной инволюции подвижности в суставах и эластичности мышц.

При отборе музыки для составления фонограммы необходимо учитывать ее влияние на организм человека. Следует разделять воздействие музыки как ритмического и эмоциогенного раздражителя. Музыка, которая нравится, оказывает положительное воздействие и, наоборот, "эмоции, возникающие в результате прослушивания музыки", по словам Л.С. Выготского, "не есть чистая рецепция, а результат высочайшей деятельности психики". В свете положений И.П. Павлова, механизм сложного воздействия музыки состоит в её влиянии на подкорку, откуда передаются тонизирующие, активизирующие влияния, являющиеся питательным источником

корковой деятельности.

При составлении фонограммы для занятий ритмической гимнастикой необходимо знать, что грустная музыка минорного характера усиливает парасимпатические влияния и ослабляет тонус симпатической вегетативной нервной системы. Использование такого рода музыки для занятия нежелательно, так как минорные тональности обнаруживают депрессивный эффект. По этой причине музыку минорного характера (в минорных ладах) можно использовать лишь в том случае, если она исполняется ритмично, живо и весело. Музыка мажорного характера, наоборот, оказывает в большинстве случаев положительное влияние на человека, улучшая его настроение, самочувствие. Отсюда деятельность, сопровождаемая положительными эмоциями, возникающими в результате прослушивания жизнерадостной музыки, несущей в себе оптимистическое начало, и подкрепленная активными движениями, становится сильнейшим средством для наиболее целесообразных и важных разрядов энергии. По этой причине музыкальная часть программы должна быть построена таким образом, чтобы временно отвлекать человека не только от его повседневной деятельности, но и мыслей, с нею связанных. Для этого ее нужно отрегулировать таким образом, чтобы она "слушалась", давала возможность сосредоточиться на занятии. Необходимо опытным путем подобрать нужную силу звучания, исходя из возможностей аппаратуры, размеров зала и др.

Составление фонограммы должно учитывать некоторые особенности проведения занятий. В первую очередь, это практическое отсутствие пауз не только между отдельными упражнениями, но и между отдельными их сериями. По этой причине стыковка отдельных музыкальных частей между собой должна осуществляться при помощи метода "нон-стоп", для чего в большинстве случаев необходимо привлечение соответствующих специалистов.

Вторая особенность занятий заключается в смене характера музыки

и упражнений, выполняемых в различных частях занятия. Разнообразные по теме, темпу, ритмическому рисунку, они способствуют поддержанию интереса к занятиям и облегчают запоминание большого количества упражнений. Так, для первой части занятия целесообразно использовать музыку с ярко выраженным ритмом (чаще всего это музыка в стиле "диско"), где ритмические оттенки превалируют над эмоциогенными. Вторая часть программы - основная, является наиболее продолжительной по времени и несет в себе наибольшую нагрузку. По этой причине здесь на первый план должны быть вынесены эмоциогенные факторы музыки, дающие возможность "окрасить" занятие, добиться так называемого эффекта "сжатия", когда 60-минутное занятие субъективно "пролетает" за 20-30 минут. Фонограмма данной части занятия может состоять из нескольких музыкальных отрывков, как с наличием, так и без наличия голосового сопровождения. При этом использование музыки без голосового сопровождения в большей степени позволяет сосредоточиться на занятии.

Третья часть программы – заключительная, по отношению к первым двум частям должна быть контрастной по содержанию: плавной, мелодичной, успокаивающей. Ее основная задача - при помощи музыкального воздействия максимально снизить мышечный тонус, способствовать полному расслаблению мышц. При этом характер музыки должен способствовать быстрому переключению на необходимые мышечные ощущения, достижение более значительной релаксации. В этой части занятия возможно использование формул аутогенной тренировки.

При построении фонограммы занятия следует помнить, что она должна состоять из трех частей: вступительной, программной и заключительной.

Вступительная часть фонограммы ("встречающая" музыка) исполняет роль музыкального фона, предшествующего началу занятия. В это

время занимающиеся входят в зал и готовятся к началу урока (выбирают место, раскладывают коврики и т.д.). Основной задачей, решаемой при помощи данной части фонограммы, является зарождение приятного настроения. Музыка, входящая в состав данной части фонограммы, не предназначена для выполнения упражнений, и по этой причине должна быть легкой и приятной для слуха. При этом общая продолжительность данной части фонограммы может составлять от 2 до 5 минут.

Программная часть фонограммы сопровождает три основные части занятия, которые в процентном соотношении (в отношении в общей его продолжительности) могут составлять: подготовительная - 15-20, основная - 60-75, заключительная - 10-15 процентов времени. Таким образом, длительность данной части фонограммы определяется продолжительностью программы (всех трех частей).

Желательно, чтобы программная часть фонограммы содержала в самом начале музыкальное ритмичное вступление, продолжительность которого не должна превышать 30-40 секунд. Основной задачей, решаемой при помощи такого вступления, является адаптация занимающихся к ритму и громкости звучания музыкального сопровождения, во время которого происходит переключение внимания на выполнение упражнений. Для того, чтобы этот процесс протекал быстрее и эффективнее, целесообразно во время музыкального вступления выполнять небольшие произвольные движения в ритме музыкального сопровождения. Во время вступления также может следовать объяснение преподавателя. Затем следуют мелодии, сопровождающие все три части занятия.

Наиболее быстрый темп (от 130 до 156 уд/мин) характерен для его первой части. В отличие от двух других его частей, здесь желательно более интенсивное участие ударных инструментов.

Вторая часть занятия является более разнообразной как по темпу,

так и по ритмическому рисунку. По мере усложнения упражнений, а также, изменения их характера, темп музыки должен несколько изменяться. По окончании наиболее темповых частей, соответствующих пикам нагрузки, необходимо предусмотреть контрастную смену характера музыкального сопровождения в сторону некоторого замедления ритма.

В третьей части занятия темп музыки медленный. Здесь должны превалировать так называемые "мягкие" ритмы, воздействующие успокаивающе.

Заключительная часть фонограммы представлена музыкой, выполняющей, как и во вступительной части, роль музыкального фона. В это время занимающиеся могут самостоятельно или под контролем преподавателя выполнить несколько дополнительных упражнений. После окончания выполнения упражнения следует успокоить дыхание и подготовиться к переходу к другим видам деятельности. Общая продолжительность данной части фонограммы - "провожающей" музыки - может составлять от 5 до 10 минут.

Таким образом, занятия ритмической гимнастикой по общепринятой методике рассчитаны на любой контингент. Но в то же время ни в одной из имеющихся рекомендаций по организации и проведению данного вида двигательной деятельности не учитывается возможность дифференцирования координационной сложности комплексов в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.

ГЛАВА 4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОК ВУЗА НА ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В СОЧЕТАНИИ С ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Принципиальным отличием разработанной и апробированной нами экспериментальной методики курса «Ритмическая гимнастика» явилось внедрение в практику работы комплексов ритмической гимнастики, дифференцированных по трем уровням координационной сложности в сочетании со средствами тренирующей и оздоровительной направленности, включающими дыхательные упражнения различного воздействия. С целью профилактики эмоционального перевозбуждения применялись специальные дыхательные упражнения, релаксационный тренинг и функциональная музыка (Н.Н. Сентябрьев). Подбор и компоновка составляющих комплекса урока ритмической гимнастики основаны на знании исходного уровня физической подготовленности студенток и релевантной информации о предлагаемых оздоровительных средствах и методах (рис. 2).



Рис. 2. Схема комплексов занятий ритмической гимнастикой для студенток основного отделения

Участницы эксперимента в количестве 45 человек были разделены на три подгруппы с учетом индивидуального уровня координационной и двигательной подготовленности. Каждая из них, занимаясь в одной из подгрупп, имела возможность выполнять соответствующую ее физической подготовленности нагрузку, что способствовало улучшению качества выполнения упражнений и, как следствие, становлению их техники. В зависимости от технической сложности комплексов ритмической гимнастики подбирались адекватные комплексы дыхательных и релаксационных упражнений.

Структура и содержательная часть комплексов ритмической гимнастики не имела принципиальных различий с вышеприведенной и общепринятой. Перед нами стояла лишь одна задача: сделать учебно-тренировочный процесс доступным для каждой из участниц эксперимента и носящим определенный тренирующий эффект.

В каждый комплекс по мере улучшения тренированности студенток включались постепенно усложняющиеся дыхательные упражнения. Объяснить это можно следующим.

Условия современной жизни, характеризующиеся возрастанием темпа жизни и эмоциональных перегрузок, гипокинезией и увеличением экологической напряженности, возрастанием количества стрессовых ситуаций различного характера, отнюдь, не способствуют здоровью. Человек страдает раздражительностью, появляется недомогание, нарушение сна, снижается жизненный тонус. Не умея изменить это состояние, а, порой, используя такие стимуляторы, как кофе, табак и алкоголь, человек усугубляет свое положение и вскоре заболевает, и ему приходится обращаться к врачу. Редко кто в возрасте 17-18 лет начинает задумываться о профилактике переутомления и болезней, не зная, что это бывает гораздо эффективнее лечения.

В рамках эксперимента мы остановимся только на возможностях произвольной регуляции дыхания - то есть, использования в комплексах ритмической гимнастики, причем в различных частях занятия, традиционных и вновь появляющихся дыхательных упражнений и систем, в профилактике и ликвидации некоторых последствий возникшей патологии. Это, в конечном итоге, приучает человека чаще задумываться о своем собственном состоянии, "прислушиваться" к своему организму и, в конечном итоге, управлять состоянием своего организма.

Дыхание сопровождает человека от первого вдоха новорожденного и до последнего вздоха. "Пока дышу - надеюсь", - так говорили древние. Верят в эту формулу и современники.

Регуляция дыхания построена таким образом, что может осуществляться как произвольно (под влиянием волевых импульсов), то есть, по собственному желанию, так и непроизвольно (естественно).

Непроизвольный контроль над дыханием осуществляется рефлекторными механизмами, направленными на поддержание газового гомеостаза организма (постоянство рН, P_{O_2} и PCO_2 артериальной крови).

Волевые (целенаправленные) изменения дыхания могут нарушить этот гомеостаз, создавая необходимый тренирующий эффект, расширяя диапазон приспособительных изменений в организме.

С помощью дыхания можно влиять на состояние центральной нервной системы (ЦНС), состояние сердца и сосудов, обменные процессы, органы брюшной полости. Научные исследования доказали, что практически все физиологические системы могут быть подвержены влиянию путем целенаправленных изменений дыхания (Е.П. Гора, 1987, 1989, 1993; Д. Эберт, 1993).

Управляя процессом внешнего дыхания, можно вплотную подойти к овладению способности самостоятельно управлять своим собственным состоянием, работой различных органов и систем, влиять на протекание

различных патологических процессов, способствовать активной профилактике бронхо-легочных и простудных заболеваний.

Существуют сотни дыхательных гимнастик, с помощью которых люди пытаются воздействовать на организм, не имея ни малейшего понятия о его реальном состоянии. Нормализовать же дыхание - это сделать первый шаг к укреплению здоровья человека в целом.

ДУ помогают укрепить здоровье за счет совершенствования резервов дыхательной системы, привития навыков аутотренинга, укрепляют волю, повышают устойчивость организма к стрессовым ситуациям (С.Н. Кучкин, 1991,1999).

В нашем исследовании использовалась классификация дыхательных упражнений (С.Н. Кучкин, Л.В. Салазникова, 1999). Практически все их, в зависимости от задач занятия и интенсивности выполняемых упражнений, можно использовать в той или иной части комплекса ритмической гимнастики с целью повышения функциональных возможностей дыхательной системы и профилактики различных заболеваний.

Целью введения *гипоксической дыхательной тренировки* по Ю.Б. Буланову (ГДТ) было создание в организме гипоксии и гиперкапнии. Все упражнения этой системы направлены на ограничение внешнего дыхания, вплоть до полных задержек. Приводим примеры таких упражнений

Подготовительная часть занятия:

- круговые движения головой вправо - влево (усиливается ощущение удушья);
- круговые движения руками вперед - назад;
- круговые движения туловища вправо - влево;
- приседания на задержке дыхания (ЗД; это упражнение для раздела: ДУ при заболевании опорно-двигательного аппарата).

Основная часть:

Приседание на ЗД - это упражнение может быть тестом по определению уровня физической подготовленности:

до 10 приседаний - "плохо"; 11-15 приседаний - "удовлетворительно";
16-20 приседаний - "хорошо"; более 20 - "отлично".

"Дыхательные наклоны ":

И.п. - стоя, выполнить ЗД:

- наклон вперед, руки вдоль туловища, не дышать;
- маленький вдох;
- ЗД, выпрямиться;
- и.п. маленький вдох - имитация выдоха, ЗД.

Для достижения более быстрого наступления гипоксии - гиперкапнии можно использовать следующий прием:

- на ЗД сделать несколько приседаний, когда гипоксия станет достаточно ощутимой, перейти к наклонам по вышеописанной схеме.

Заключительная часть: "Ступенчатое дыхание".

В данном типе дыхания вдох и выдох делается по "ступенькам":

- маленький вдох, ЗД, опять маленький вдох и так до полного вдоха;
- выдох выполняется аналогично.

В гимнастике по В.С. Чугунову *цикл выполнения ДУ* состоит из следующих элементов:

ДУ для разминки:

1. И.п. - основная стойка, свободный выдох:
 - плечи вверх, вдох; - плечи вниз, выдох.
2. И.п. - то же:
 - плечи вперед, опущенные руки скрестить, свободный выдох;
 - плечи назад, свести лопатки, вдох; и т.д.
3. И.п. - ноги на ширине плеч:
 - наклон влево, правая рука через сторону вверх, вдох; - и.п., выдох;
 - наклон влево, левая рука через сторону вверх, вдох; - и.п., выдох.

4. И.п. - то же, что и упр.1:

- наклон вперед согнувшись, выдох;
- выпрямиться, прогнуться назад, вдох.

5. И.п. –ноги на ширине плеч, руки в стороны:

- поворот вправо, выдох (бедра неподвижно);
- возвратиться в и.п., вдох;
- то же влево; и т.д.

ДУ в основной части:

1. Стимулирующее шипящее дыхание: выдох предельно затянут, через рот, издается звук “с-с-с” (язык располагается так, чтобы создать сопротивление выходящему воздуху). Выполняется как упр. 4, отличие только в длительности выдоха. Успокаивающее нижнее дыхание (участвуют нижние отделы легких): вдох - живот выпятить, выдох - и.п. (грудная клетка неподвижна).

2. Укрепляющее среднее дыхание (участвуют средние отделы легких):

- вдох - грудная клетка расширяется, выдох - И.П., живот неподвижен) .

3. Радостное верхнее дыхание (участвуют верхние отделы легких):

- вдох - плечи вверх (грудная клетка не расширяется),
- выдох - и.п. (живот неподвижен).

4. Гармоничное полное дыхание (участвуют все отделы легких):

- вдох - выпятить живот, расширить грудную клетку, плечи вверх; выдох
- живот втянуть, сузить грудную клетку, плечи вниз.

Заключительная часть:

1. Очищающее дыхание: и.п. - ноги на ширине плеч:

- глубокий вдох, руки вперед-вверх; ЗД столько, сколько приятно;
- наклон вперед, руки вниз, энергичный выдох через рот со звуком "ха"; медленно вернуться в и.п.

2. Энергетизирующее дыхание - "задувание свечи":

- И.П. - ноги на ширине плеч;

- глубокий свободный вдох; 3Д столько, сколько приятно;
- три коротких резких выдоха, как бы стараясь задуть свечу (вперед не наклоняться).

Дыхательная гимнастика йоги позволяет не только совершенствовать функции дыхания, но и способствует коррекции фигуры, например, упражнение для "уменьшение живота":

И.П. - о.с.; выдох, живот втянуть вверх - внутрь насколько это возможно; задержаться в этом положении 2-3 с; вдох, живот расслабить.

Китайская дыхательная гимнастика "Цзянь-фэй" в переводе на русский язык означает "сбросить жир". В ней всего три дыхательных упражнения.

ДУ "Волна". И.П. - лежа на спине, ноги согнуть в коленях под прямым углом, ступни параллельно, одна ладонь на груди, другая на животе;

- вдох полный, грудь расправить, живот втянуть;
- выдох полный, живот надуть, грудь втянуть.

Движения груди и живота выполняются волнообразно, руки контролируют движения. Один цикл - 40 вдохов-выдохов. Выполнять 40 циклов в день в сочетании с низкокалорийным рационом и ежедневными прогулками утром и вечером, его можно выполнять сидя, стоя или при ходьбе.

ДУ "Лягушка". И.П. - сидя на стуле (высота стула 35-40 см), голень и бедро образуют прямой угол, колени раздвинуты на ширине плеч, локти положить на колени, лоб на кулак, глаза закрыть, внутренне расслабиться. Обратить внимание: для женщин - левую кисть в кулак, правой обхватить левую; для мужчин - руки наоборот;

- сосредоточиться на выполнении упражнения;
- вдох через нос, воздух провести в область живота;
- выдох медленный через рот, живот расслабляется;

- вдох через нос, нижняя часть живота "наполняется воздухом" (он как бы вздувается), замереть на 2 с; вдох - выдох.

ДУ "Лотос". И.П. - сидя на пятках, руки ладонями вверх одна на другой: для женщин - левая сверху правой; для мужчин - наоборот; руки перед животом или как в упражнении "Лягушка", глаза закрыть, язык прижать к небу, расслабиться.

Выполнение упражнения делится на три этапа:

I этап: добиться глубокого, ровного, беззвучного дыхания, грудь и живот не поднимать. Выполнять 5 минут.

II этап: вдох обычный, им не управлять; выдох, расслабиться, добиться беззвучного, глубокого, ровного, длинного дыхания. Выполнять 5 минут.

III этап: дышать произвольно (не управлять ни вдохом, ни выдохом), не обращая внимания на глубину, ровность дыхания, сохраняя чувство, что дыхание то появляется, то исчезает. Выполнять 3 раза в день по 10 минут после еды.

Дыхательные упражнения *по системе Кофлера - Лобановой - Лукьяновой* разбиваются на 3 группы:

1. Сугубо ДУ, то есть ДУ, выполняемые в особых режимах и в движении.
2. ДУ, связанные с произношением отдельных звуков, букв и движением.
3. ДУ, связанные с речью и пением, с речью и движением, упражнения для выработки экономного, оптимального дыхания.

ОСНОВНОЕ ДУ: выдох - пауза - вдох; между вдохом и выдохом нет паузы, поэтому его еще называют "дыхание от выдоха":

- выдох через плотно сжатые губы, воздух до конца не выдыхать;
- пауза или формирование "приказа на вдох"; пауза должна быть естественной, приятной и не насильственной. Здесь определяется оптимальность газообмена при различных состояниях организма;
- быстрый вдох через нос, без шума, произвольный.

- Для выработки *правильного трехфазного дыхания* нужно освоить *специальные ДУ*:

1. ДУ - "*пффф*". И.П. - о.с., живот слегка втянуть, принять правильную форму губ для выдоха;

- выдох - "*пффф*";

- пауза, губы в естественное, обычное состояние;

- вдох по первому естественному позыву - возврат дыхания. Повторить 2-3 раза.

Сначала это ДУ разучивают лежа или сидя, потом стоя. Первые два-три месяца ДУ делать 8-10 раз в день, не более 5-ти минут на одном занятии. Лучше не доделать, чем перестараться, не форсировать.

При правильном возврате дыхания плечи и грудь неподвижны, нижние ребра слегка раздвигаются. Для исправления неточностей при выполнении ДУ наблюдать в зеркало. Достаточно 2-3 дня тренировок для усвоения этого упражнения. ДУ "*пффф*" начинаются и заканчиваются все последующие занятия.

2. ДУ "*ссс*". И . П . - о.с.:

- выдох - "*пффф*", пауза, возврат дыхания;

- "*ссс*", пауза, возврат дыхания.

3. ДУ "*пффф*". И. П . - о . с .

- выдох - "*пффф*", пауза, возврат дыхания - "*смирно*";

- "*пффф*", пауза, возврат дыхания - "*вольно*" (расслабиться).

4. Тренировка "*зевка*": приступать к этому упражнению надо через 2-3 недели занятий ДУ:

- выдох "*пффф*", пауза, возврат дыхания - "*смирно*";

- "*пффф*", пауза, на возврате дыхания, зевок. Повторить 2 раза;

- "*пффф*", пауза, возврат дыхания - "*вольно*".

5. ДУ, как и в упражнении "*ссс*", добавляя к 1 и 4 части упражнения соответственно "*смирно*" и "*вольно*". Выполнить 3-4 раза.

6. Тренировка на "жужжание" - выдох: И.П. - о.с.

При произношении звука "жжж" - зубы крепко сжаты, губы вытянуты трубочкой и раскрыты. Схема такая же, как во втором и пятом ДУ, вместо звука "ссс" произносится звук "жжж".

7. То же, что и шестое ДУ, вместо звука "ж" вводим звук "з". И.П. - о.с.

Тренировка резервов мощности дыхательной системы (С.Н. Кучкин, 1991)

ДУ для повышения дыхательных объемов:

"вдох + 3 вдоха: выдох + 3 выдоха" (сверхглубокие вдохи-выдохи):

И. П. - о . с . - медленный глубокий вдох, расслабиться;

- вдох сверх сделанного, не выпуская из легких воздуха расслабиться, пауза 2-3 с; максимально напрячь мышцы грудной клетки и сделать еще два дополнительных вдоха;

- медленный глубокий выдох, максимально расслабить грудную клетку;

- дополнительный выдох за счет максимального сокращения мышц брюшного пресса; еще два дополнительных выдоха до появления кашлевого рефлекса.

ДУ для улучшения выносливости дыхательных мышц и повышения вентиляционных возможностей легких.

ДУ " Максимальная вентиляция легких" :

Приступать к этому ДУ рекомендуется через 1-2 месяца регулярных занятий дыхательной гимнастикой.

И. П . - о.с., глубокий вдох;

- быстрый выдох - глубокий вдох - опять быстрый выдох и так 5-10 раз подряд.

Через 5-6 занятий это ДУ можно выполнять на скорость (по секундомеру), увеличивая время. В условиях покоя, это ДУ выполняется дозировано с 15-20 секунд с постепенным увеличением до 1-2 минут и более. Лучше его выполнять сразу после окончания интенсивных физических упражнений для быстрой ликвидации кислородного долга и ускорения восстановления.

ДУ для увеличения силы дыхательных мышц

Статические дыхательные упражнения:

1. "Поддувание" уже наполненного волейбольного мяча через камеру;
2. Выдох с удержанием максимума на пневмоманометре;
3. Надувание резинового мяча через трубку.

Динамические дыхательные упражнения:

1. Форсированные вдохи и выдохи, максимальные по скорости ("сдуть спичечный коробок", который стоит на подставке на определенном расстоянии); делается максимальный вдох, затем - выдох с силой через губы, сложенные трубочкой. Если упражнение легко выполняется, то расстояние следует увеличить. Повторить 5-10 раз. В группах с детьми рекомендуется проводить в форме соревнования.
2. Специальные ДУ с отягощениями (использование искусственно создаваемых сопротивлений):
 - вдох сквозь плотно сжатые губы;
 - выдох через губы, сложенные трубочкой;
 - выдох в воду через трубку.
3. Глубокие дыхательные движения грудной клеткой, перебинтованной резиновым бинтом.
5. Усиленное дыхание в неудобной статической позе.

Дыхательные упражнения для профилактики органов зрения

- полуприсед - согнуться в талии, опустить голову так, чтобы она была ниже уровня сердца;
- стоять в таком положении 5 счетов;
- медленно подняться.

Немаловажной проблемой является возможность профилактики стрессов в условиях вуза. Такая работа запланирована в экспериментальных комплексах на занятиях ритмической гимнастикой

Еще Г. Селье ввел понятие о двух видах стрессов - хорошем (эустрессе), мобилизующем организм для приспособления к новым условиям и плохом (дистрессе), отрицательно воздействующем на здоровье и вызывающем перенапряжение психики.

При умеренном нервно-психическом напряжении (эустрессе) все сдвиги в организме не оставляют неприятных последствий психологического и физического дискомфорта. Все быстро приходит в норму. При чрезмерном и особенно длительном нервно-психическом напряжении (НПН-3) в организме усиливаются процессы возбуждения в нервной системе, что часто приводит к патологии, снижается уровень функциональной активности головного мозга, надежность его работы, истощается выброс адаптивных гормонов гипофиза и коры надпочечников, снижается активность и надежность работы мозга. Все это вызывает возникновение нарушения кровообращения, терморегуляции, энергообеспечения организма. Появляются условия (дистресс) для:

- развития неврозов, бессонницы;
- гипертонической болезни;
- стенокардии;
- язвенной болезни желудка и др.

Чаще всего дистресс возникает у людей, имеющих невысокий уровень навыков работы и профессионального опыта, недостаточную психологическую тренированность, низкую адаптацию к сложным условиям труда, слабую волю, отсутствие интереса к данному роду деятельности (часты реакции паники либо по типу неорганизованной хаотической деятельности, либо с полным отказом от нее, растерянностью и отрицательными эмоциями; у студентов это, как правило, проявляется в сессионный период).

Разумеется, если эти явления развиваются у людей, имеющих низкий уровень функционального состояния (а практически все участницы

исследования имеют ниже среднего или низкий уровень), отклонения в состоянии здоровья, низкую физическую работоспособность, то все проявления дистресса усугубляются порой многократно, а последствия могут быть роковыми (инсульты, инфаркт, язвы желудка, развитие раковых заболеваний, падение иммунитета и др.).

В качестве методов психологической самозащиты выделяют следующие (Н.Н. Сентябрев, 1999):

1. Пассивная самозащита (защита от стрессов по типу невосприимчивости отрицательной информации; рационализация; вытеснение – удаление из сознания одного из конкурирующих мотивов).
2. Активная самозащита: идейно-волевая настроенность человека создает преграду стрессу средствами самоактивизации, самообладания, самовоздержания.
3. Профилактика стресса радостью: "чувственная радость" (разнообразие впечатлений, функциональная музыка, функциональный запах), функциональное декорирование - жизнерадостность, улыбка, доброе расположение, хобби, и т.д.); "Мышечная радость" (утренняя гимнастика, бег трусцой, оздоровительная ходьба, физическая тренировка).
4. Комбинированные методики: психическая гимнастика, гимнастика чувств и эмоций и т.д.

На занятиях предлагается использовать следующие методы и приемы.

Психическое дыхание (общая чистка организма)

- И.п. - лежа на спине, расслабиться: - восстановить ритмичное дыхание;
- дыша, представить картину дыхания (по схеме следующего пункта);
 - продолжая ритмично дышать, последовательно направить поток праны в семь жизненных центров: лоб, затылок, основание мозга, солнечное сплетение, область пупка, область крестца, воспроизводительную область;
 - несколько раз провести поток праны вперед-назад, от головы к ногам;

- закончить очистительным дыханием.

Комбинация глубокого дыхания с массажем головы (Поль С. Брегг)

- глубокий вдох, ЗД, медленный наклон вперед (голова как можно ниже к полу)- положить пальцы на нижнюю часть шеи и мягко массировать вперед по темпоральной артерии, выше ушей массаж выполнять всей ладонью, проводя ею над глазами, через голову;
- медленно подняться, убрав руки с головы, возобновить дыхание.

Наряду с другими средствами, чтобы суметь выйти из состояния стресса, чтобы успокоиться, средствами (релаксация, переключение с одного вида деятельности на другой, успокаивающая музыка и другие), мы рекомендуем эффективный способ самопомощи - ДУ:

"Дыхание 7-11 " И.П. - произвольно;

- вдох на 7 счетов;
- выдох на 11 счетов.

ДУ "Передышка". И.П. - произвольное, расслабиться;

- медленное, произвольное дыхание (техника релаксации); следить за дыханием. С каждым новым выдохом все глубже войти в состояние расслабленности до тех пор, пока не появится чувство, глубокой стадии расслабления.
- Сохранить расслабленность, сознавая, что дыхание стало спокойным и глубоким, почувствовав расслабленность во всем теле, сохранить неподвижность, полное безволие, испытывая наслаждение.

Противострессовое дыхание (успокаивающее дыхание)

- медленно глубокий вдох через нос; на пике вдоха ЗД;
- выдох через нос как можно медленнее.

Следует помнить, что противострессовое дыхание - главная составляющая психосоматического равновесия.

Релаксационный тренинг

Механизм - эффект ПИР (постизометрической релаксации)

Цель. Повышение уверенности в себе, снижение торможения и напряженности, борьба со специфическими страхами и тревожностью. Время для процедуры: 30 минут.

Процедура. Сесть в кресло расслабиться. Руки положить на колени, ноги удобно расставить. Глаза закрыть. Сделать 2-3 медленных глубоких вдохов-выдохов, акцентируя внимание на проведении воздуха в легкие до диафрагмы и обратно. Вытянуть вперед правую руку, крепко сжать в кулак. Почувствовать напряжение и после 5-10 с концентрации напряжения расслабить руку. Разжать кулак, почувствовать как отступает напряжение, появляется ощущение расслабленности, комфорта и тепла. Сосредоточиться на различии между напряжением и релаксацией, почувствовать тепло. Повторить упражнение через 15-20 секунд, а затем перейти к левой руке.

Сосредотачиваться надо только на группах мышц, которые напрягаются и расслабляются. Затем перейти к другим группам мышц:

- руки вперед, сгибать каждую (поочередно или вместе) для напряжения бицепсов;
- руки согнуты, выпрямлять каждую для напряжения трицепсов;
- плечи поднять, сгорбив их;
- шею напрячь, наклоняя голову вперед и упираясь подбородком в грудь;
- рот сжимать, открывая его при этом как можно шире;
- язык напрячь, прижимая его как можно выше к небу;
- глаза закрыть, зажмурив их;
- лоб напрячь, как можно выше поднимая брови;
- спину напрячь, прогибая ее и выпячивая грудь вперед;
- ягодицы сжать, сокращая мышцы;
- живот поджать, втягивая его к позвоночнику;
- бедра напрячь, вытягивая ноги и приподнимая их над полом;
- икры сократить, прижимая пальцы ног к верху ботинок.

Завершив упражнения, сделать 2-3 глубоких вдоха и почувствовать, как расслабление "течет" по телу от рук через плечи, грудь, живот, к ногам.

Почувствовав себя готовым открыть глаза, медленно сосчитать от 10 до 1. С каждой цифрой чувствовать себя все более свежим и бодрым.

Таким образом, практически каждый из вышеприведенных методов находит свое применение в экспериментальных комплексах ритмической гимнастики. В частности, "активная самозащита" от стресса осуществляется следующим образом. Для того, чтобы регулярно посещать занятия ритмической гимнастикой, которые, как правило, проводятся в вечернее время, девушки должны оставить мысли о частом посещении театров, дискотек и т.д. Также, преодолеть нагрузки аэробного характера могут только те студентки, которые отказались от мысли о курении и т.д.

Каждое посещение занятий ритмики приносит занимающимся настоящее удовлетворение: хорошая музыка; зачастую, ободрение преподавателя; несмотря на физическую усталость, двигательная активность доставляет "мышечную радость" и моральное удовлетворение; масса впечатлений от встречи с подругами. Элементы комбинированной методики профилактики стресса использовались на каждом занятии в экспериментальной группе.

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что регулярные занятия ритмической гимнастикой являются идеальным средством профилактики стрессов и простудных заболеваний. Для подтверждения эффективности апробируемой рабочей программы по курсу «Ритмическая гимнастика» нами был проведен эксперимент, в результате которого выявлена динамика изменения морфофункциональных показателей, характеризующих физическую работоспособность и изменения уровня физической подготовленности студентов основного отделения (рис. 3).

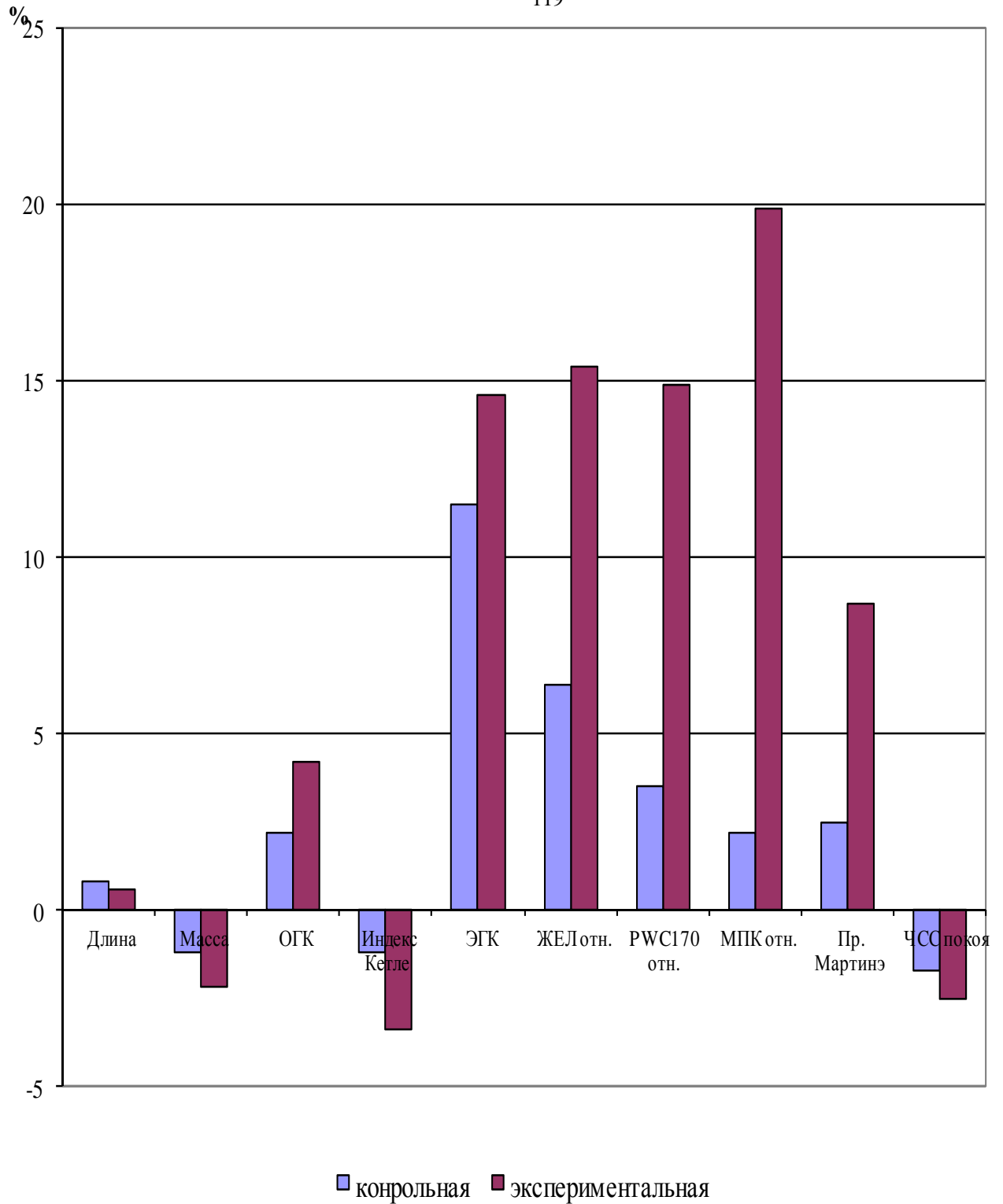


Рис.3. Прирост показателей функционального состояния и физической работоспособности девушек контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (в %)

Как видно из рисунка 3, все контролируемые показатели в обеих группах имеют статистически достоверные приросты ($P < 0,05$). Однако в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, они значительно выше: ЖЕЛотн. – на 57,3%, МПКотн. – на 88,9%, PWC_{170} – на 76,5%, проба Мартинэ – на 71,3% и ЧСС покоя – на 72,0%, что свидетельствует об эффективности включения в комплексы ритмической гимнастики упражнений аэробного типа и специальных комплексов дыхательных упражнений, рассчитанных на совершенствование основных параметров функции дыхания занимающихся.

Регулярные занятия по экспериментальной методике способствовали нормализации веса у 64,3% занимающихся, в то время как в контрольной группе – 42,8%, что подтверждается динамикой весо-ростового индекса Кетле.

Статистически достоверно ($P < 0,05$) улучшаются все изучаемые параметры физической подготовленности, однако наибольший прирост демонстрируют показатели силовой и базовой выносливости ($P < 0,01$). По тесту в беге на 2000 м в экспериментальной группе прирост составил на 52,4% больше, чем в контрольной, в поднимании и опускании туловища из положения лежа на спине – на 28,0%, в приседании на правой ноге – на 19,4% и левой – на 30,6%.

Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности экспериментальной методики, позволяющей без предварительной технической подготовки успешно выполнить контрольные нормативы и зачетные требования (бег 100 м, 2000 м и др.).

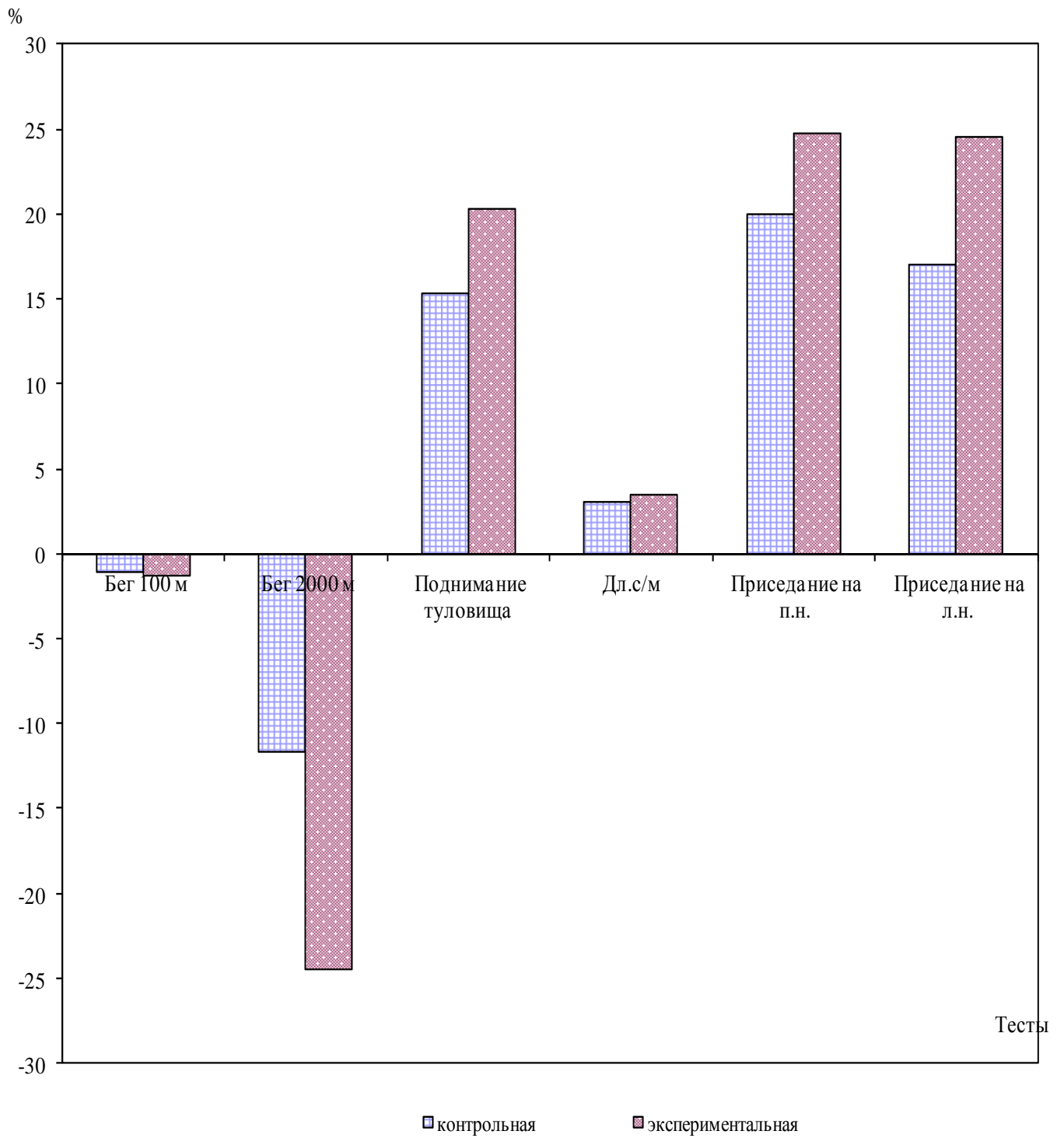


Рис. 4. Прирост показателей двигательных качеств девушек контрольной и экспериментальной групп по окончании эксперимента

Для оценки физического состояния и уровня здоровья студенток, занимающихся в группах ритмической гимнастики, мы применили способ экспресс-контроля КОНТРЭКС-3. Оценку в баллах проводили по таблице “Возрастные нормативы тестов гармонии для оценки уровня физического состояния”. Окончательный вывод об индивидуальной количественной оценке физического состояния мы производили по соответствующей оценочной таблице.

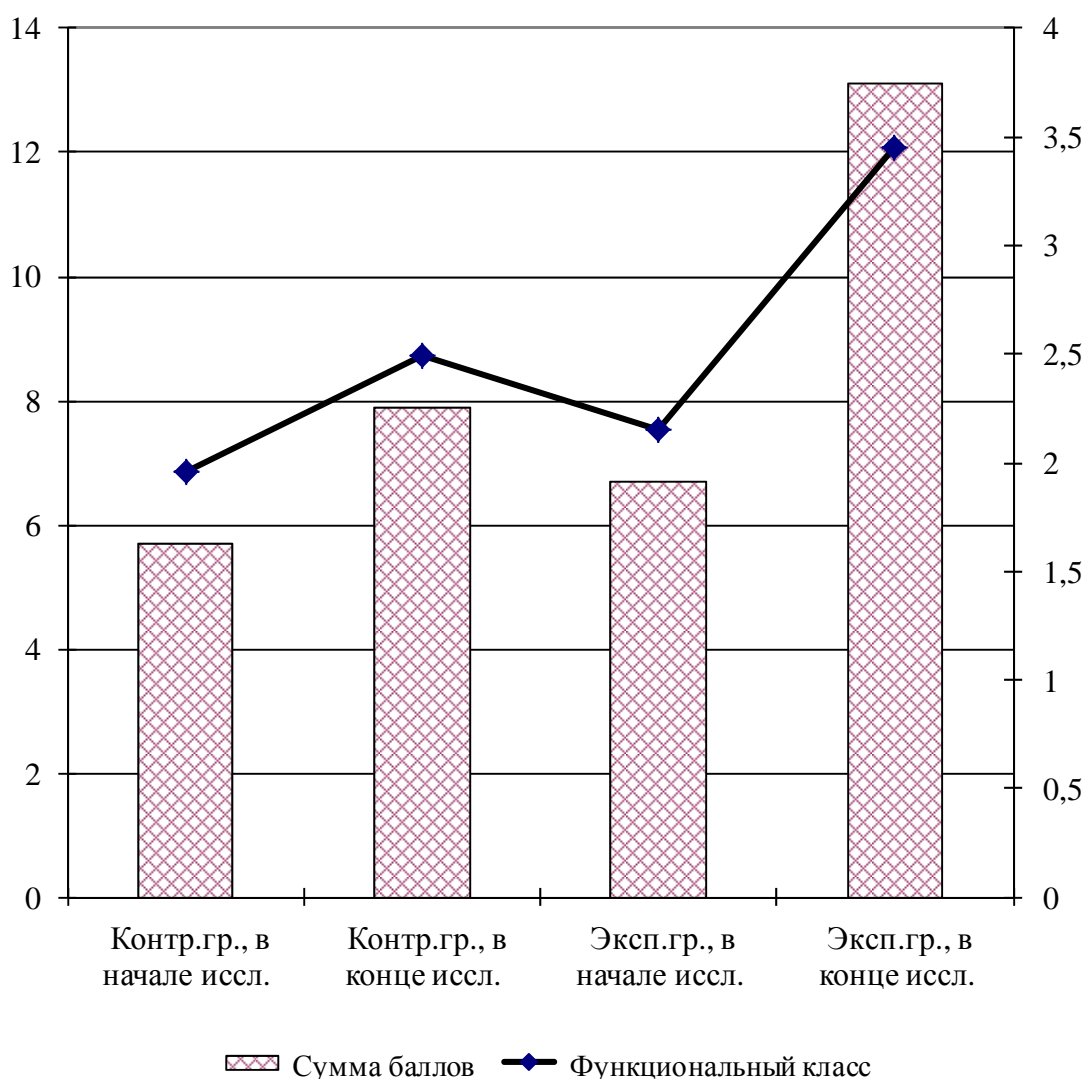


Рис. 5. Показатели теста КОНТРЭКС-3 у девушек экспериментальной и контрольной групп в процессе педагогического

Анализ полученных данных показал, что исходный функциональный класс уровня физического состояния составляет 2,2 балла – "ниже среднего". Такие физиологические показатели, как вес, АД несколько превышают в среднем возрастной норматив, а показатели физической подготовленности ниже возрастного норматива: быстрота реакции (поймать линейку) ниже на 4 см; показатели динамической силы (высота прыжка) ниже на 10 см; скоростная выносливость (сгибание рук) ниже норматива на 4 см; общая выносливость хуже возрастного норматива на 78 с.

К моменту окончания исследования в экспериментальной и контрольной группах наблюдается достоверное ($P < 0,01, 0,05$) увеличение суммы баллов, полученной в тесте, соответственно на 48,9% и 27,8% и повышение функционального класса занимающихся на 37,7% и 21,3%.

Интересен тот факт, что уровень здоровья по окончании учебного года у студентов экспериментальной группы выше, чем в начале. По мнению специалистов, это сопровождается периодом адаптации организма студентов к умственным и физическим нагрузкам. Процессы перестройки физиологических систем организма студентов под влиянием физических нагрузок в начале учебного года совпадают с формированием адаптивных реакций к учебной нагрузке (феномен перекрестной адаптации), и предъявляют дополнительные требования к организму студенток (С.А. Пушкарев с соавт., 1982; О.Г. Кузнецова, 1987; Е.Н. Арсентьев, 1993). В течение года под влиянием экспериментальной методики, занимающиеся в группе ритмической гимнастики проявили способность не только поддерживать уровень психофизической работоспособности, но и выйти на новый качественный уровень развития адаптационных возможностей за счет создаваемых в процессе учебных занятий по физическому воспитанию функциональных резервов.

Наблюдаемое нами значительное увеличение практически всех исследуемых показателей обусловлено, на наш взгляд, заинтересованностью

девушек в занятиях аэробикой. Занятия ритмической гимнастикой по экспериментальной методике позволили не только улучшить все изучаемые показатели, но и придать новую смысловую окраску мотивации к избранной двигательной деятельности.

Если до начала эксперимента мотивы были очень разнообразны, а в качестве ведущего выступал мотив аттестации по предмету "Физическая культура", то в течение года девушки имели возможность выбрать несколько доминирующих мотивов, таких как: коррекция фигуры, снижение веса, желание стать грациозной, научиться танцевать и т.д. (рис. 6).

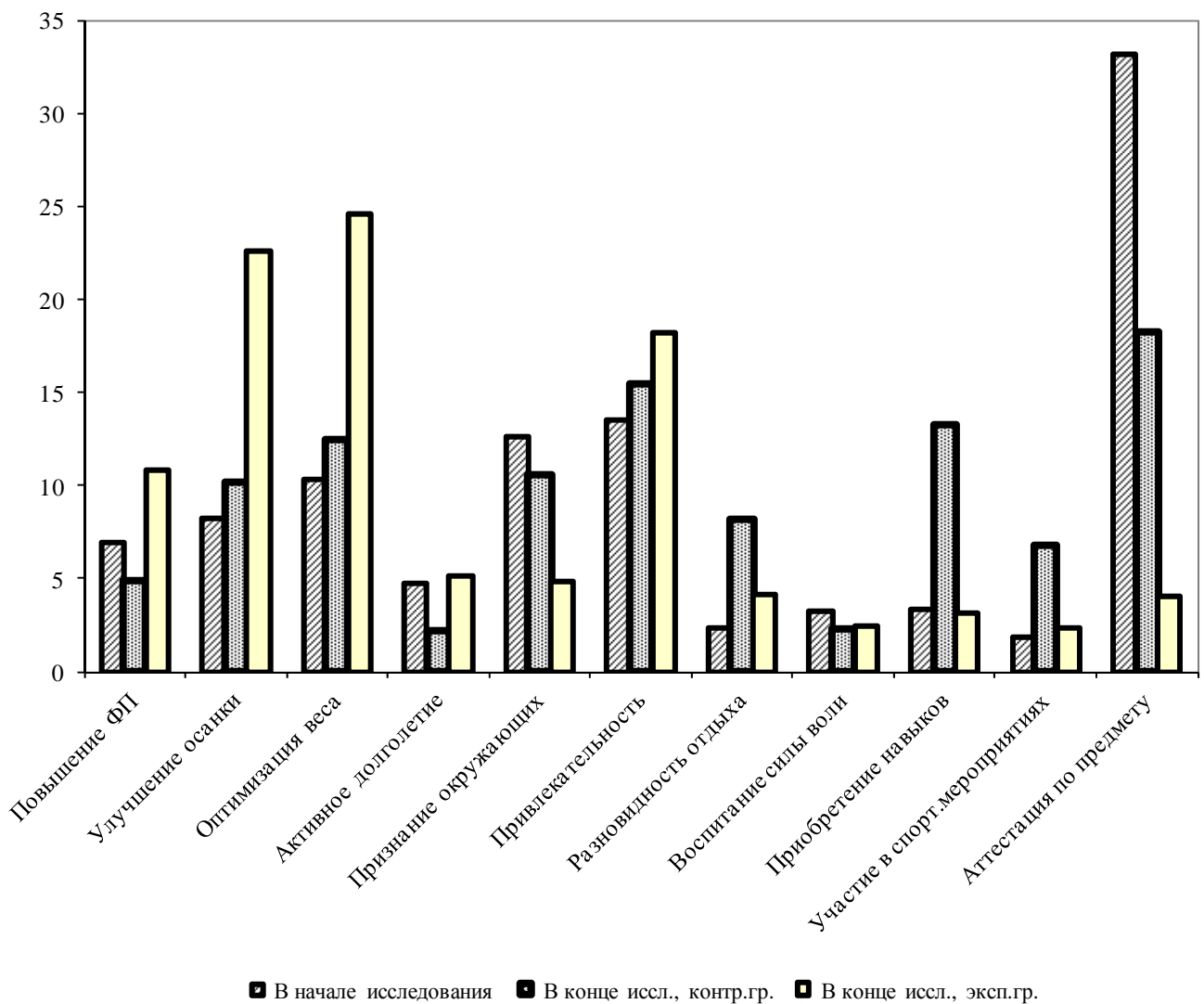


Рис. 6. Динамика мотивов занятий ритмической гимнастикой в процессе эксперимента

В подгруппах экспериментальной группы также произошли значительные изменения. Как уже отмечалось выше, девушки были разделены на 3 подгруппы по уровню развития координации, и в каждой подгруппе уровень технической сложности выполняемых двигательных действий соответствовал уровню подготовленности занимающихся (нагрузочность комплексов во всех подгруппах была практически идентична). В течение года девушками всех групп были разучены по 4 комплекса. В контрольной группе уровень технической сложности комплексов увеличивался по возрастающей, без учета индивидуальных возможностей занимающихся. Как видно из рис. 6, в экспериментальных подгруппах большинство студентов (по группам соответственно 78,4%, 84,6%, 77,6%) регулярно справлялись с предлагаемым им двигательным заданием, в то время как в контрольной группе к концу учебного года выявлено, что лишь 34,8% занимающихся успешно выполнили предлагаемую программу.

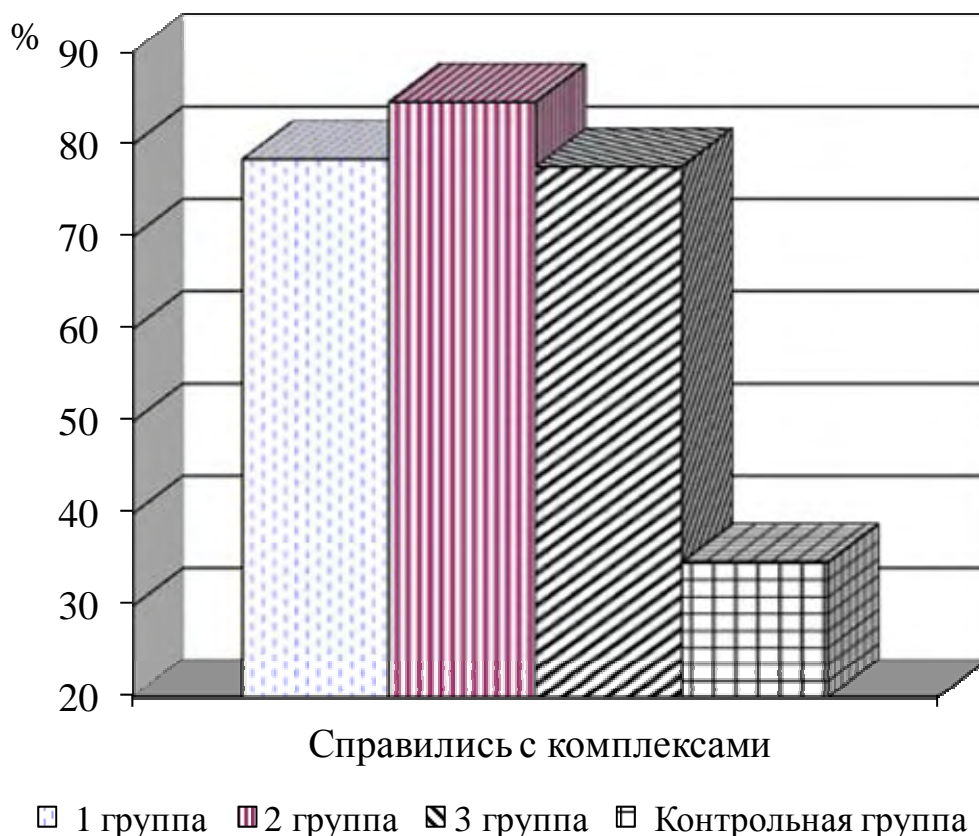


Рис. 7. Процентное соотношение студентов, справившихся с предлагаемыми комплексами ритмической гимнастики

В начале и в конце учебного года студенткам, занимающимся ритмической гимнастикой, предлагалось выполнить три теста на координацию. В первом из них давалось упражнение с разноименными движениями рук и ног, во втором – упражнение с разноименными движениями рук в различных плоскостях и ног, в третьем - разноименные движения рук в различных плоскостях, ног, с сопровождением движения головой и туловищем.

На рисунке 8 приводятся средние групповые оценки за выполнение этих тестов в начале и в конце учебного года.

Как видно из рисунка 8, к моменту окончания эксперимента наблюдается более качественное выполнение сложнокоординационных упражнений во всех экспериментальных группах, в то время как в контрольной группе изменение результатов оценок статистически недостоверно. Следует отметить, что наибольший прирост результатов (+1,5 балла; $P < 0,01$) наблюдается в 1-й группе.

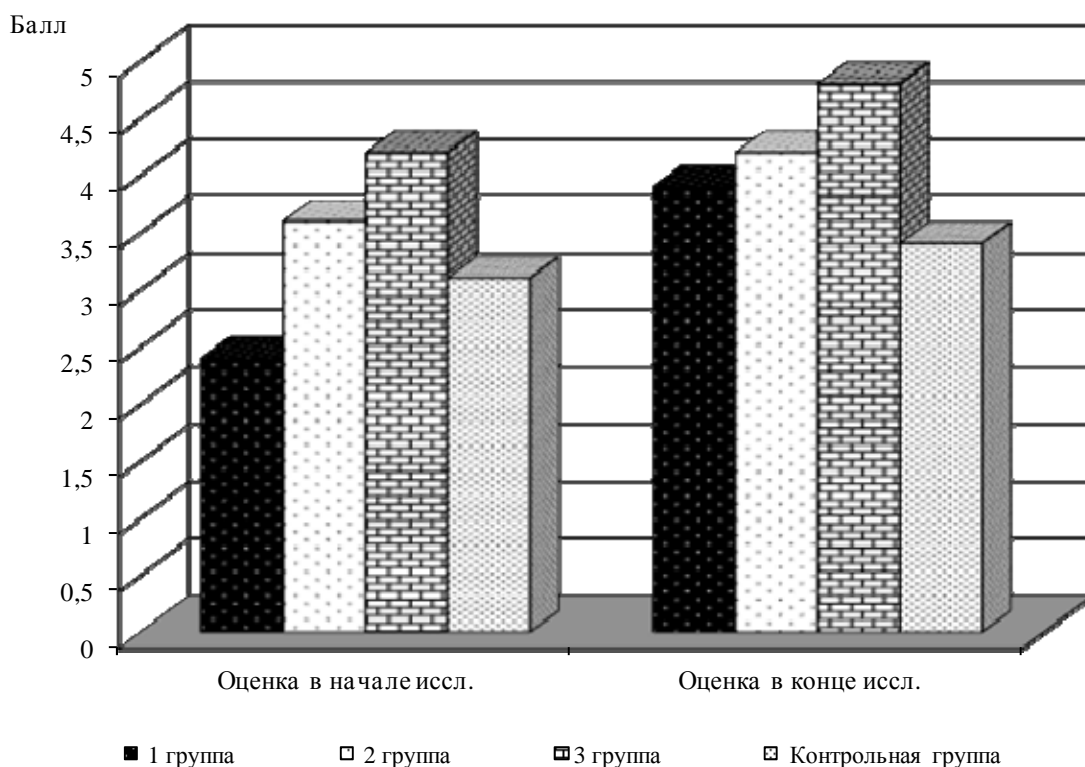


Рис. 8. Динамика среднегрупповых оценок студенток в тестах на координацию

Для оценки психоэмоционального состояния студенток использовалась методика САН. Результаты проведенного теста еще раз наглядно подтвердили преимущество экспериментальной методики. У девушек экспериментальной группы наметилась тенденция к улучшению самочувствия (прирост результата составил 1,72 балла). Достоверно изменились показатели активности (на 1,68 балла; $P > 0,05$) и настроения (на 2,04; $P >$

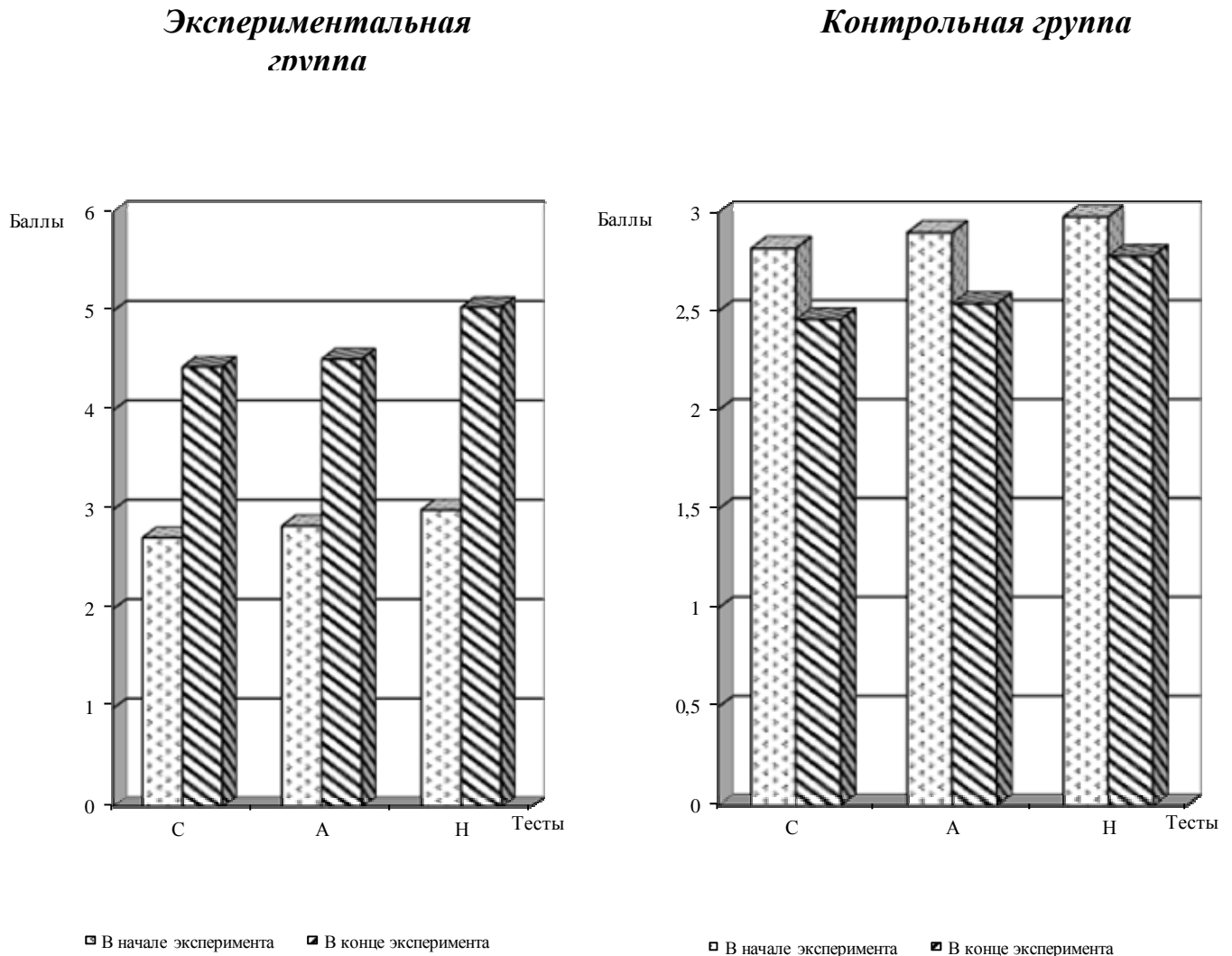


Рис. 9. Динамика результатов теста САН в экспериментальной и контрольной группах

В контрольной группе отмечено ухудшение состояния занимающихся (- 0,6 балла). Активность девушек на занятиях снизилась на 3,6 балла, а настроение – на 2,0. На наш взгляд, это происходит по одной причине: на-

строение и желание заниматься появляются только в том случае, если мотив к достижению результатов постоянно подкрепляется. В данном случае, судя по оценкам выполнения комплексов и тестов, неудачных попыток при выполнении двигательных действий у девушек контрольной группы было достаточно много. В экспериментальных комплексах ритмической гимнастики постоянно присутствовали элементы психорегулирующей тренировки (массаж, комплексы дыхательных психорегулирующих упражнений, релаксационные упражнения, функциональная музыка), способствующие оптимизации психоэмоционального состояния занимающихся.

Таким образом, результаты теста САН еще раз наглядно подтверждают эффективность экспериментальной методики.

Следующим важным показателем адаптационной эффективности использования оздоровительного комплекса выступает уровень восприимчивости к простудным заболеваниям.

Включение в учебные занятия комплексов дыхательных и релаксационных упражнений способствовало не только повышению физического состояния девушек, но и устойчивости организма к простудным заболеваниям.

Общая заболеваемость в экспериментальных группах учитывалась преподавателем. Ежемесячно велся подсчет по журналу количества дней, пропущенных по болезни, при обязательном наличии справок. По показателям заболеваемости студенток видно, что на протяжении учебного года каждая вторая студентка болела простудными заболеваниями 3-4 раза, что составляет 43%; 27% студенток болели 5-6 раз; 8% - более 6 раз в год (рис. 9). Следовательно, занятия по экспериментальной методике способствовали сокращению простудных заболеваний в экспериментальной группе, что, вероятнее всего, связано с регулярным использованием в комплексах нагрузок аэробного характера и специальных дыхательных упражнений,

которые, на наш взгляд, возможно и целесообразно включать в рабочие программы не только ритмической гимнастики, но и других видов спорта.

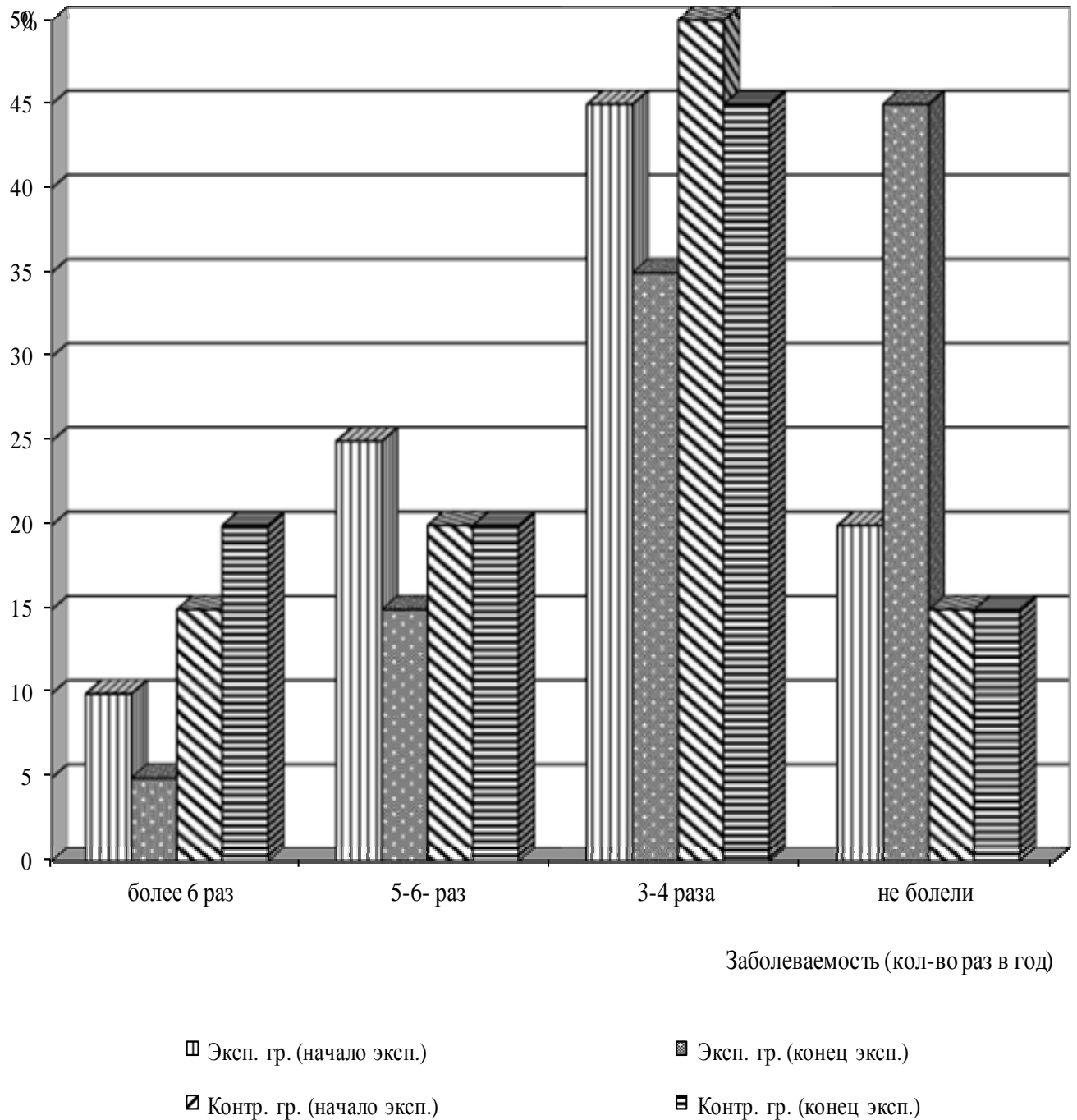


Рис. 10. Динамика простудных заболеваний у студенток экспериментальной и контрольной групп

Анализ результатов анкетирования студенток, участвовавших в эксперименте, показал, что большинство опрошенных научилось дозировать нагрузку по объективным показателям – самочувствию (12,3%), ЧСС (18,5%), артериальному давлению (6,3%), спортивным достижениям (7,6%) и т.д.

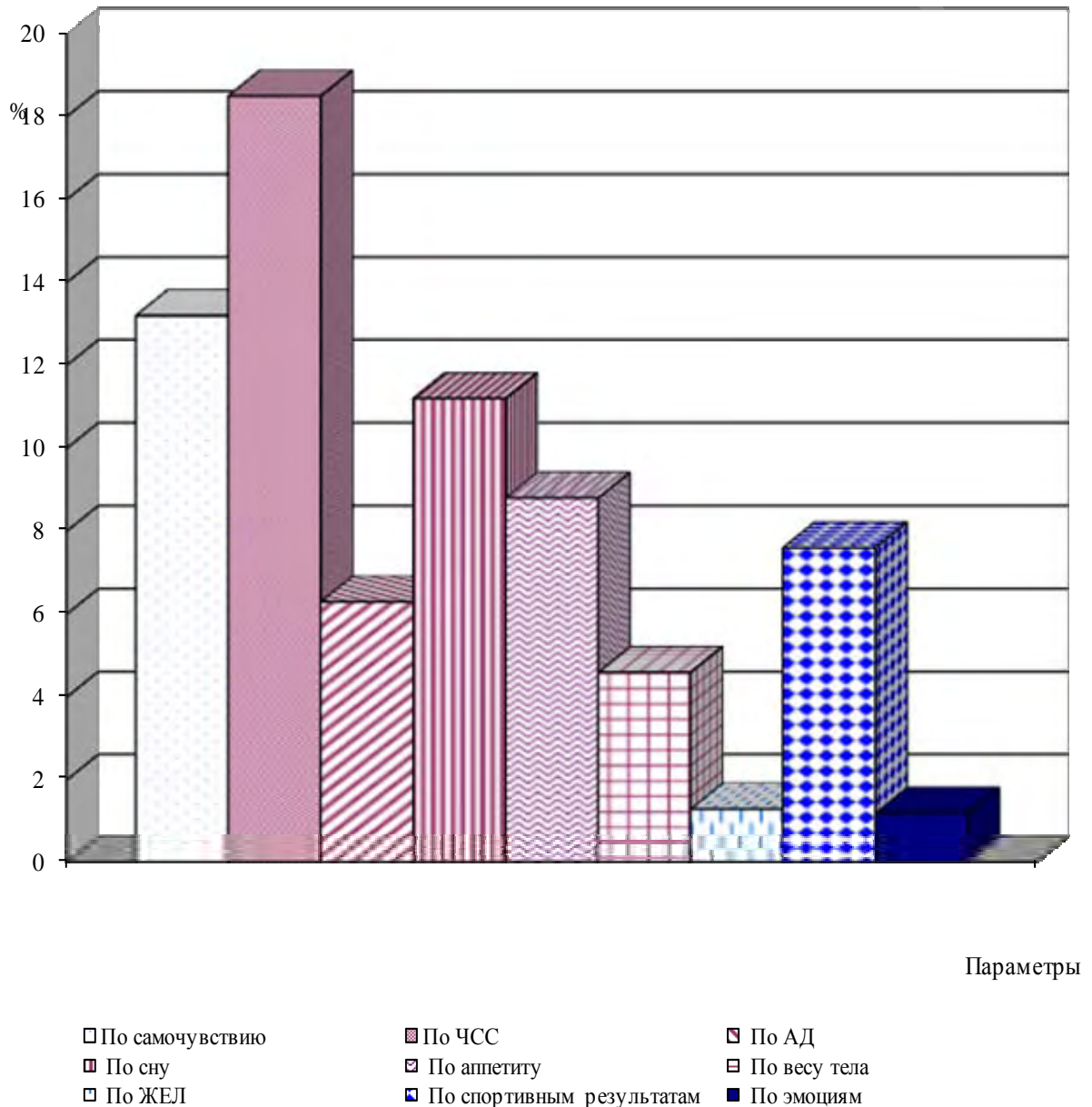


Рис. 11. Процентное соотношение ответов студенток на вопрос об умении регулировать физическую нагрузку

Как уже отмечалось, в начале исследований ответы студентов показали, что ритмической гимнастикой они не занимались. К моменту окончания эксперимента каждый из его участников знал, что дают ему занятия ритмической гимнастикой. Ответы распределились следующим образом: 7,2% опрошенных ответили, что у них улучшился сон, 4,1% - осанка, походка, 16,4% отметили стабилизацию веса, 30,1% - улучшение состояния здоровья, 8,1% - уверенность в своих силах, 3,1% - отметили повышение творческой активности и 31% процент опрошенных – повышение работоспособности, что свидетельствует о возросшей мотивации к занятиям физической культурой, о потребности к здоровому образу жизни, и непосредственно - о наличии у студенток навыков физкультурно-оздоровительной деятельности.

Таким образом, занятия по экспериментальной методике позволили улучшить практически все контролируемые показатели, снизить процент простудных заболеваний, повысить самочувствие и настроение занимающихся и сформировать мотивацию к регулярным занятиям физическими упражнениями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ доступной научно-практической литературы свидетельствует о серьезной поисковой работе кафедр физического воспитания вузов России с целью повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом. Разрабатываются различной направленности рабочие программы: оздоровительные, профессионально-прикладные, спортивно-ориентированные и т.д. В основном, они учитывают уровень здоровья, физическую подготовленность студентов. Однако ни одна проанализированная нами рабочая программа не учитывает возрастные особенности личности – переход из юношеского возраста во взрослый. Мы предположили, что психофизиологический аспект возрастного переходного периода – это та основа, на которой должны базироваться мотивационные ценности, стимулы предмета «Физическая культура».

По мнению М.Я. Виленского (1999) и др., стержневым в структуре физической культуры студента является мотивационный компонент. Возникающие на основе потребностей мотивы определяют направленность личности, стимулируют и мобилизуют ее на проявление активности. Приоритетным направлением в повышении мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом может и должен стать отказ от унификации и стандартизации учебных программ ВУЗов и создание возможно большего числа альтернативных программ по каждому виду физической культуры.

Из вышеизложенного становится очевидным, что повышение мотивационно-ценностного отношения студентов к занятиям физической культурой и спортом будет эффективным, если предлагаемые учебные программы по физическому воспитанию будут учитывать запросы и возможности студентов в сфере физической культуры и спорта с учетом возрас-

тно-половых и социально-демографических особенностей. А одним из важнейших критериев, позволяющих судить о реальности данного образовательного процесса, является достижение личностью такого состояния, при котором реализуются ее индивидуальные и социальные процессы с "самореализацией".

В нашем исследовании на основании полученной от студентов релевантной информации о физкультурно-спортивных интересах, предложена экспериментальная программа ритмической гимнастики для студенток. Принципиальным отличием ее от существующих программ является внедрение в практику работы групп ритмической гимнастики комплексов физических упражнений, дифференцированных по уровню координационной сложности, и разноплановых дыхательных и психорегулирующих упражнений с целью не только повышения всех исследуемых показателей, но и формирования мотивации студенток к регулярным занятиям ритмической гимнастикой.

Анализ данных многолетнего эксперимента показал, что экспериментальная методика проведения учебно-тренировочных занятий по ритмической гимнастике позволила качественно повысить эффективность учебного процесса, что реально отражается на уровне физического развития, физической подготовленности, работоспособности, самочувствии, физическом состоянии студенток. Кроме того, отмечается значительное улучшение качества знаний студенток экспериментальной группы в области "Физическая культура и спорт", их умение контролировать свое самочувствие и дозировать нагрузку в процессе занятий физическими упражнениями. Естественно, на фоне происшедших сдвигов наблюдается повышение мотивации к выполнению физических упражнений.

Это предопределило выход студенток экспериментальной группы на новый качественный уровень физической работоспособности, который соответствует для юношей и девушек «выше среднего».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян Н.А. Человек и биосфера.- М.: Знание, 1987. - С. 84-91
2. Агаджанян Н.А. Цивилизация и здоровье. – Ставрополь: ЦЭРИС, 1990. – 180 с.
3. Амосов Н. М. Моя система здоровья //Наука и жизнь. - №5. -1998. - С. 28-35.
4. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1987.- 64 с.
5. Андриющенко Л.Б., Власова Т.Н., Макарова И.В. и др. Ритмическая гимнастика: Учебное пособие.- Волгоград: ВГСХА, 1998.- 56 с.
6. Андриющенко Л.Б., Орлан И.В. Повышение эффективности учебного процесса по физическому воспитанию в основном учебном отделении //Научно-методическое обеспечение учебного процесса по физическому воспитанию в высших учебных заведениях: Материалы городской научно-практ. конф. - Волгоград, 1997.- С. 5-6.
7. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М.: Медицина, 1975.- 448 с.
8. Апанасенко Г.Л. Эволюция, биоэнергетика и здоровье человека. - Санкт-Петербург: Метрополис, 1992. - 123 с.
9. Артамонов В. Н., Мотылянская Р.Е. Медико-биологические основы здорового образа жизни. - М., 1992. - 52 с.
10. Аршавский И.А. Очерки по возрастной физиологии. – М.: Медгиз, 1967. – 70 с.
11. Африканов Л.А. Динамика физических качеств быстроты, силы, выносливости и объем физической работоспособности у студентов в условиях различных двигательных режимов: Автореф. дисс... канд. биол. наук.- Рязань, 1974.- 24 с.

- 12.Африканов Л.А. Пути повышение общей и специальной работоспособности студентов //Проблемы совершенствования физического воспитания и повышения спортивного мастерства студентов: Сб. науч. трудов.- М.: ВШ МВД СССР, 1980.- С. 196-198.
- 13.Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
- 14.Баевский Р.М., Кириллов С.З. Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. - М.: Наука, 1984.- 221 с.
- 15.Баевский Р.М., Кудрявцева В.И. Особенности регуляции сердечного ритма при умственной работе //Физиология человека. - Т. 1. – 1975. - № 2.- С. 45-49.
- 16.Бала М.А. Высшее физкультурное образование: проблемы и решение.- М.: ФОН, 1989.- 186 с.
- 17.Бальсевич В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека //Теория и практика физической культуры. – 1990. - № 1. – С. 22-26.
- 18.Бальсевич В.К. Спортивный вектор здорового образа жизни //Коммунист. – 1985. - № 12. - С. 55-66.
- 19.Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
- 20.Бальсевич В.К. Физическая культура человека: состояние, проблемы и стратегия развития на перспективу: актовая речь.- М.: ГЦОЛИФК, 1992.-16 с.
- 21.Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека.- Киев: Здоровья, 1987. – 24 с.
- 22.Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Физическая культура: молодежь и современность //Теория и практика физической культуры.- 1995.- № 6.- С. 2-7.

- 23.Белозеров А.Е. Структура занятий физической культурой студентов подготовительного отделения педагогических вузов //Материалы 3 Всесоюзной конференции по физическому воспитанию студентов.-Таллин, 1982.- С. 109-110.
- 24.Березин И.П. Здоровому о здоровье (контроль за оздоровительным эффектом) //Твое здоровье. - 1990. - № 7. - С. 8.
- 25.Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. - М.: Физкультура и спорт, 1991.-247 с.
- 26.Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. - М.: Наука, 1990.- 184 с.
- 27.Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. - М.: Медицина, 1966. - 349 с.
- 28.Беспалова В.Г. . Целенаправленное развитие двигательных способностей человека.- М.: Физкультура и спорт, 1987.- 97 с.
- 29.Бобрицкий К.И., Концепция профессиональных мотивов у студентов технических вузов средствами физического воспитания: Автореф. дисс... канд. пед. наук.- Малаховка, 1994.- 16 с.
30. Бреслав И.С. Произвольное управление дыханием у человека. – Л.: Наука, 1975. – 152 с.
- 31.Брехман И. И. Валеология - наука о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1996. - 206 с.
- 32.Бубэ Х., Фек Г., Штюблер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной практике. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 239 с.
33. Вавилов Ю.Н., Вавилов К.Ю. Научно-практические предпосылки спортивно-оздоровительной программы для детей и молодежи //Теория и практика физической культуры. - 1995. - № 4. - С. 54-60.
- 34.Васильев И.А., Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием. - М.: Изд-во МГУ, 1991. - 144 с.

35. Введенский Н.Е. О взаимных отношениях между психомоторными центрами. - Т. III.: Изд-во ЛГУ, 1952. –110 с.
- 36.Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
- 37.Викторов Ф.В. Способ экспресс-контроля за уровнем физического состояния человека (КОНТРЕКС-3) //Теория и практика физической культуры.- 1990.- №1.- С. 26-29.
- 38.Виленский М.Я. Социально-педагогические детерминанты формирования ЗОЖ //Теория и практика физической культуры. - 1994. - № 9. - С. 9-11.
- 39.Виленский М.Я. Студент как субъект физической культуры //Теория и практика физической культуры.- 1999.- № 10.- С. 2-5.
- 40.Виноградов П. А., Душанин А. П., Жолдак В. И. Основы физической культуры и здорового образа жизни. - М.: Советский спорт, 1996. - 592 с.
- 41.Волков В.Н. Здоровые дети - здоровая нация //Физкультурное образование Сибири: Тез. докл. - Орел, 1999. - С. 210-211.
- 42.Волков В.К. Современные и традиционные оздоровительные системы //Теория и практика физической культуры. - 1996. - № 12. - С. 45-47.
- 43.Вялкина Т.Г. Методическое пособие по курсу «Ритмическая гимнастика» для студентов юридического и экономического факультетов.- Волгоград, 1997.- 15 с.
- 44.Галжиева Л. Быть всегда молодой //Спортивная жизнь России.- 1985.- №4.- С. 33.
- 45.Гневушев В.В., Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Адаптация к гипоксии и биоэкономика внешнего дыхания.- М.: Изд-во УДН, 1988.- 187 с.
- 46.Годик М.А. Спортивная метрология/ Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1988.-191 с.

47. Гончаров О.И. Уровень физического развития школьников старших классов с различными типами конституции. //Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. - М., 1998. - С. 76-77.
48. Граевская Н.Д. Врачебный контроль в процессе тренировки футболистов. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – С. 209-248.
49. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств. - Минск: Просвещение, 1978. – 88 с.
50. Дворецкий Э.Н. Валеологические аспекты всеобщей компьютеризации населения.- СПб, 1998.- 67 с.
51. Демирчоглян Т.Г. Здоровье и компьютер. - М.: Просвещение, 1991.- 27 с.
52. Дыхание для долголетия и здоровья. Пранаяма в системе йоги /Пер. с англ. И.П. Казарян, Г.Ш. Казарян. - М.: Владос, 1993.- 56 с.
53. Дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой /Рекомендации для самостоятельно занимающихся. - Волгоград, 1989. -18 с.
54. Ермолаев О.Ю., Сергиенко В.П. Основы трехфазного дыхания.- М.: Знание: Физкультура и спорт, 1991.- № 1. - С. 93-189.
55. Зациорский В.М. Биомеханика двигательного аппарата человека. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - 70 с.
56. Зациорский В.М., Сергиенко Л.П. Влияние наследственности и среды на развитие двигательных качеств человека //Теория и практика физической культуры. - 1975. - №6. - С. 23-27.
57. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена (Основы теории и методики воспитания) - М.: Физкультура и спорт, 1966. - С. 158-164.
58. Зациорский В.М., Тюветский В.Ф. Поиск путей прогнозирования моторной одаренности юных гимнастов //Кибернетика и спорт. - М., 1965. - С. 92-93.
59. Змановский Ю. Ф. К здоровью без лекарств. - М.: Советский спорт, 1990. - 60 с.

60. Зотов В.П., Нетрадиционный метод контроля, коррекции и прогноза функционального состояния человека в условиях эмоционально осложненной деятельности после обучения его в системе с обратными биологическими связями //Выживание человека: резервные возможности и нетрадиционная медицина. - М., 1993. – С. 148-150.
61. Иванова О.А. Формула красоты.- М.: Физкультура и спорт, 1994.- 65 с.
62. Каазик А.Т. Здоровье населения.- М., Физкультура и спорт, 1986. – 49 с.
63. Казначеев В.П., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Донозологическая диагностика в практике массовых обследований населения.- Л.: Медицина, 1980.- 207 с.
64. Калинина Н.Е. Оценка двигательных и функциональных возможностей спортсменов. – СПб., 1999. - С.123-128.
65. Коваленко Т.Г., Родионов А.И., Шаркевич Н.В. Применение проблемно-модульной технологии обучения в учебном процессе физвоспитания //Теория и практика физической культуры.- 1999.- № 9.- С. 47-49.
66. Козупица Г.С. Физиология функциональных систем. – М.: Медицина.- 48 с.
67. Кончиц И.С. Физическая культура общества и человека. - СПб., 1996. - 45 с.
68. Купер К. Новая аэробика.- М.: Физкультура и спорт, 1976. – 224 с.
69. Купер К. Эффект аэробных упражнений //Спорт за рубежом.- 1982.- №6.- С. 12-15.
70. Купер К. Аэробика для здоровья.- М.: Физкультура и спорт, 1986.- №9.- С. 12-14.
71. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия.- М.: Физкультура и спорт, 1989.- 196 с.
72. Кучкин С.Н. Дыхательные упражнения в спорте: Учебное пособие, Волгоград, 1991.- 48 с.

73. Кучкин С.Н. Факторы, определяющие эффективность произвольного снижения вентиляции при мышечной работе с использованием инструментальной аэробной связи // Физиология человека.- 1984.- Т.10.- № 4.- С. 623-630.
74. Кучкин С.Н. Методы оценки уровня здоровья и физической работоспособности /Учебное пособие. – Волгоград: ВГАФК, 1994. - 104 с.
75. Кучкин С.Н. Иерархия обратных связей при физиолого-педагогическом контроле в процессе адаптации к физическим нагрузкам //Материалы докладов областной научной конференции «Научное наследие академика П.К. Анохина и его развитие в трудах Волгоградских ученых.- Т.2.- Управление процессом адаптации и физического воспитания.- Волгоград: ВГАФК, 1997.- 79 с.
76. Кучкин С.Н. Биоуправление в медицине и физической культуре.- Волгоград, 1998.- 155 с.
77. Кучкин С.Н., Седых Н.В., Булатова Г.В. Формирование функциональной системы "Здоровье" у детей и молодежи на принципах биоуправления" // XVII съезд физиологов России.- Ростов-на-Дону.- 1998.- Том. 2.- С. 44.
78. Лаптев А.П. Здоровый образ жизни //Теория и практика физической культуры. - 1986. - № 4. - С. 32-34.
79. Леонтьев А.Н. Мотивы, эмоции и личность //Психология личности: Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузыря. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. - С. 71-79.
80. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. - М., 1975. - 56 с.
81. Лисицын Ю. П. Образ жизни и здоровье населения. - М., 1982. - 40 с.
82. Лисицын Ю.П., Петленко В.П. Детерминационная теория медицины: доктрина адаптивного реагирования. - СПб, 1992. - 64 с.
83. Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека - социальная ценность. - М.: Мысль, 1988. - 272 с.

- 84.Лисицкая Т.С. Ритм + пластика.- М.: Физкультура и спорт, 1987.- 140 с.
- 85.Лисицкая Т.С. Аэробика на все вкусы.- М.: Просвещение, 1994.- 162 с.
- 86.Лубышева Л.И. Концепция формирования физической культуры человека. - М.: ГЦОЛИФК, 1992. - 120 с.
- 87.Ляхович А.В. Механизмы приспособления кардиодинамики и дыхания у подростков к мышечным нагрузкам возрастающей мощности //Медико-биологические проблемы физического воспитания учащейся молодежи.- Челябинск. 1990.- С. 89-104.
- 88.Малахов Г.П. Целебное дыхание: Авторский учебник. - СПб: Комплект, 1997.- 356 с.
- 89.Маршак М.Е. Регуляция дыхания у человека. – М.: Медгиз, 1961. –265
- 90.Мальцева Н.Л., Макарова И.В. Локальный экосоциальный кризис и здоровый образ жизни как проявление высших ценностей человеческого бытия //Актуальный проблемы физической культуры и спорта: Тезисы докл. обл. научно-практ. конф. (26 декабря 1996г.). - Волгоград, 1996. - С 9-11.
- 91.Матов В.В., Ланцберг Л.А., Иванова О.А. Ритмическая гимнастика //Теория и практика физической культуры.- 1985.- №1.- С. 11-12.
- 92.Медведев И.А. Управление динамикой комплексного развития двигательных способностей дошкольников посредством интеграции модельных тестов в процессе физического воспитания // Реализация государственных образовательных стандартов в подготовке кадров, связанных с физической культурой и спортом: Материалы научно-метод. конф. (Омск, 19-23 апр., 1999 г.). - Омск, 1999. - С. 24-28.
- 93.Мильнер Е.Г. Формула жизни: медико-биологические основы оздоровительной физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 112 с.

94. Минаева Н.А., Левандо В.А., Розин Е.Ю. Минаева Н.А., Левандо В.А., Розин Е.Ю. и другие. К обоснованию методики отбора // Теория и практика физической культуры. - 1968. - №12. - С. 35-37.
95. Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. - Киев, 1989. - 126 с.
96. Николаев В.И. Эмоциональный стресс - положительное и отрицательное влияние на здоровье человека // Ноол. экол. ноосферы, здоровье и образ жизни: Материалы научной конф., Санкт-Петербург, 22-24 марта, 1996. Санкт-Петербург, 1996. - С. 210-211.
97. Мандриков В.Б., Ткачев В.В., Неумоин В.А. Многоуровневая структура высшего физкультурного образования // В сб. научных трудов ВМА.- Волгоград, 1994.- С. 49-56.
98. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения ВНД животных // Полное собрание сочинений: АН СССР, 1951. - Т. 3. - С. 392.
99. Павлович К.Э. Физиологические критерии профессиональной пригодности здоровых подростков к профессиям циркового искусства (гимнастика, акробатика) // Физиологические критерии профессиональной пригодности подростков к различным профессиям. - М.: Медицина, 1968. - Вып. 2. - С. 23-66.
100. Пилоян Р.А. Основы научно-исследовательской деятельности (на примере физкультурного вуза): Учебное пособие.- Малаховка: МГАФК, 1997.- 66 с.
101. Прохоров А.Д., Корневский С.А., Иванов И.Л. и др. Концептуальные проблемы физической культуры - как феномен оздоровления нации // Роль физической культуры и спорта в оздоровлении молодежи: Тез. докладов международной научно-практ. конф. - Смоленск, 1998. - С. 171.
102. Пуйшиене Э. Физическая активность как фактор качества жизни // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы: Тез.

- докл. Международного Конгресса (Москва, 24-28 мая 1998 г.). - М.: Физкультура, образование и наука, 1998. - Т.1. - С. 312.
103. Рейзин В.М., Ищенко А.С. Физическая культура в жизни студента.- Минск: Высшая школа, 1986.- 156 с.
104. Рейзин В.М., Макаревич С.В., Мурашов В.С. Исследование успеваемости студентов, занимающихся спортом.- Минск, 1984.- 68 с.
105. Розенблат В.В., Вопросы планирования развития физических качеств студентов в учебном году //Научные основы физического воспитания студентов пед. ин-тов.- Ленинград, 1975.- С. 5-9.
106. Ростовцева М.Ю. Повышение физической работоспособности женщин молодого возраста средствами ритмической гимнастики: Автореф. дисс... канд. пед. наук.- Малаховка, 1990.- 24 с.1988
107. Русаков Н.В., Турьянов А.Х. Экологическая ситуация в России и здоровье населения //Мед. катастроф. - 1996. - № 3. - С. 40-47.
108. Селуянов В.И., Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – С. 262-268.
109. Сериков В.В. Личностно-ориентированное образование.- Волгоград, 1998.- 246 с.
110. Сидоров В.В. Мотивационно-ценностное отношение студентов к физическому воспитанию. – Л., 1990.- 47 с.
111. Сентябрьев Н.Н., Кучкин С.Н., Шамардин А.А. Оценка уровня здоровья и функционального состояния – диагностика защиты от стресса. – Волгоград: ВГАФК, 1998.- 90 с.
112. Соломин М.Ю. Способ функциональной коррекции уровня эмоционального напряжения //Средства автоматизации физиологических исследований. - Л.: 1994. - С.72-84.
113. Стрельникова А.Н. Моя гимнастика. - М.: Знание: Физкультура и спорт, 1985.- № 9,11.

114. Суслов В.А., Оценка надежности тестов в спортивной практике //Теория и практика физической культуры. - 1981. - № 5. – С. 5-9.
115. Табакаева Л.Н. Здоровый образ жизни: адаптация, реабилитация, интеграция //Состояние и проблемы совершенствования физической культуры и спорта для лиц с ограниченными возможностями. Материалы науч.-практ. конф. - Омск: СибГАФК, 1993. - С. 61-63.
116. Тимошин В.Н. Различные подходы к определению комплексной оценки базовой физической подготовленности при проведении массовых обследований населения // Научное обеспечение развития массовой физической культуры.- Л., 1993.- 196 с.
117. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 206 с.
118. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 224 с.
119. Харламов Е.В. Физическая активность как фактор качества жизни //Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы: Тезисы докладов Международного Конгресса (Москва, 24-28 мая 1998 г.). - М.: Физкультура, образование и наука, 1996. - Т.1. - С. 312.
120. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. В 2 т. - М.: Педагогика, 1986. - 392 с.
121. Чопра Д. Исцели себя сам //Наука и религия. - 1989.- № 12.- С. 30-31.
122. Чошанов М.А. К вопросу о проблемно-модельном обучении //Среднее специальное образование.- 1991.- № 7.- С. 10-13.
123. Чугунов В.С., Щерба Т.Н., Васильев В.Н. Дыхательная гимнастика по В.С. Чугунову //Теория и практика физического воспитания.- 1982.- № 9. -С.45-46.

124. Щедрина А.Г., Щербаков В.Г., Ярошенко И.П. Подготовка спортивного резерва и здоровье //Теория и методика физического воспитания в вузах.- Петрозаводск, 1989.- С. 29-30.
125. Юрьев В.К. Здоровье населения и методы его изучения. - Санкт-Петербург, 1993. - 143 с.
126. Якимович В.С. Проблемы и перспективы повышения качества преподавания физической культуры //Теория и методика физического воспитания в вузах".- Петрозаводск, 1999.- С. 29-30.
127. Altos M.D., Cyernllack N.S. Respiratory muscle activity //Ady. Physiol. Sci., 1980. – Vol. 10. – P. 111 – 19.
128. Adams L., Cyronos N., Gus A. Breethlessness during different ventlatory drives in normal subjects //J. Physiol (Gr. Brit.).- 1982.—Vol. 324. – P. 33-34.
129. Agoston M. A biovisszacsatolas flkalmaeasa fieiologiai paramtterek meresenel //Orv. Estechn., 1978.- Vol. 18. – N 5. - P. 133-135.
130. Astrand P.O. Akca Med. Scand., 1986.- Vol. 220.- Suppl. 711.- P. 241 – 242.
131. Atkinson D.E. Biochemistry //J. Physiol, 1968, Vol. 7.- N 5.- P. 4030-4034.
132. Campbell E. J. M. The reepiratory muscles and the mechanics of breathing. – London, 1958, - 287 p.
133. Dicara L.V., Solomon H., Welss J.M., Dworkin B. Learned modifications of autonomic functions: A review and some new data //Curculat. - London, 1991 - 134 p.
134. Hilgard E.R., Atkinson R.C., Atkinson R.L. Introduction to psychology. N. Y., 1981. – P. 124-136.
135. Ja Moon Myung. Chungang uihar //Korean Centr J. Med.- 1995.- V. 60.- №2.- S. 143-147.

136. Kasch F. The physician and Sportsmedicine. - 1983. -Vol. 11. - N 1. - P. 89-90.
137. Katr-Salomon M. Perception of meehanical factors in beathing //Physiol Work and Efford, 1976. - P. 101-113.
138. Katr-Salomon M. Assessment of ventilation and respiratory rate by healthy subjects //ACTA physiol. Scand., 1984. – Vol. 120. – N 1. – P. 53-60.
139. Maston Maska. Teaching Physical Education: From Command to Discovery.- N-J. 1966. – P. 29-54.
140. Miller N.E. Learning of visceral and glandural responses //Science, 1969. – Vol. 163. - P. 434-445.
141. Miller N.E., Banuazizi A. Instrumental learning by curarized rats of a specific visceral response, intestinal or cardiac //Journal of Comparative and Physiological Psychology, 1988.- Vol. 85. – P. 1-7.
142. Nowlis D.P., Kamiya J. The control EEG alpha rhythms through auditory feedback and the associated mental activity //Psychophysiol., 1970. - Vol. 6. – P. 49-54.
143. Ornstein R. The psychology of consciousness. N. Y., 1977. –126 p.
144. Shwartz M. Biofeedback. //A Practitioner's Guide. - New York. London: The Guilford Press, 1995. – 224 p.
145. Peniston E.G., Kulkovsky P.J., Alfa-theta brain wave training and beta-endorphin levels in alcoholics //Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 1989. - P. 13.
146. Everly G.S., Rosenfeld R/ The nature and treatment of the stress spons.- N.Y., 1981.- P. 44-56.
147. Gallego J., Laurenti-Lions L. Asystemic model of bifeedback learning //Kybernetes. 1983. – N 12. - P. 263-266.
148. Ljach W.J. Schulsport in das GUS //Rusland: Sportunterricht. – 1992. – N 12. – P. 502 – 503.

149. Rothman J.G. Effecte of reepiretory exerciee on vital capacity and forced expiratory volum in children with cerebral palay //Phye. Ther., 1978.- Vol. 58.- N 4.- P. 421-425.
150. Saito M. Information-Theoretical Approachto Biofeedback //Biobehavioral Self-Regulation. Springer-Verlag. –Tokyo, 1995. – P. 22-26.
151. Schultz J. H. Das autogene Training.- Stuttgart, 1964. – 64 p.
152. Shirakura K., Saito T., Tsutsui S. Current biofeedback researchin Japan.- Tokyo: Shinkoh Igaku Shuppan, 1992. – 225 p.
153. Stubbe G. Theorie in neueren Lehrpplanen fur den Schulsport - Probleme und Perspectives //Sportunterricht. – 1994. - N 2. – S. 61 – 68.
154. Wolf S.L. Biofeedback applications in rehabilitation medicine: implications for performance in sports //Biofeedback and Sports Sci. - New York; London, 1985. - P. 159-180.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Паспорт здоровья и функционального состояния организма студента.

Фамилия Имя _____

Дата рождения _____

Перенесенные заболевания _____

Имеющиеся заболевания _____

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗДОРОВЬЯ

Показатели	Дата, год		
1. Рост (см)			
2. Масса тела (кг) «идеальный вес» -отличие от идеального веса			
Окружность грудной клетки спокойно (см); вдох (см) выдох (см) амплитуда (см)			
Спирометрия, мл. -относительная (мл/кг)			
Задержка дыхания -на вдохе (п.Штанге), с.			
АД систолич. (мм.рт.ст) АД диастолич. (мм.рт.ст.) Пульсовое (мм.рт.ст.)			
Динамометрия сильнейшей кисти (кг) Относительная			
КОНТРЭКС – 3			

ТЕСТЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Название теста	Дата, оценка		
	Оценка, Баллы		
Проба Мартинэ Разница, %, оценка			
Проба Штанге			
Индекс Скибенского			
Вегетативный индекс по Кардю			
Заключение			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Методика проведения теста САН

Ф.И.О. _____ Дата _____

Оцените свое состояние, обведя кружком (во второй раз квадратиком) цифру в каждом ряду анкеты в соответствии со своим самочувствием.

- С 1. Чувствую себя заболевшим 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Чувствую себя здоровым
 А 2. Желание действовать, 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Желание прилечь
 взволнованность.
 Н 3. Чувствую неудовлетворен- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Чувствую довольство собой
 ние
 С 4. Чувствую прилив сил 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Чувствую упадок сил
 А 5. Чувствую себя рассеян- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Чувствую себя сосредото-
 ным ченным.
 Н 6. Добродушное настроение,
 эйфория. 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Озлобленное состояние.
 С 7. Ощущаю себя несчастным 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ощущаю себя счастливым.
 А 8. Ощущая умственный 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Ощущаю оглушение, оту-
 подъем. пение.
 Н 9. Неуверенность в себе, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Уверенность в себе, реши-
 нерешительность. тельность.
 С 10. Ощущение готовности к 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Вялость, нежелание дейст-
 действиям. вовать.
 А 11. Безразличие ко всему. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Мобилизованность, увле-
 ченность.
 Н 12. Ощущение радости 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Горестное настроение, нес-
 жизни, благополучия. частье.
 С 13. Чувствую себя утомлен- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Чувствую себя свежим, от-
 ным.дохнувшим.
 А 14. Чувствую себя возбуж- 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Чувствую себя угнетенным.
 ным.
 Н 15. Настроение хорошее, 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Плохое настроение.
 приподнятое.

Анкета

изучения запросов и потребностей студентов в сфере физической культуры и спорта

Общие сведения

1. Вы студент академии (курс):	
1	01
2	02
3	03
4	04
5	05
2. Возраст (полных лет)	
16.....	06
17.....	07
18.....	08
19.....	09
20.....	10
21.....	11
22.....	12
23 и старше.....	13
3.Пол:	
мужской.....	14
женский.....	15
4.Вы поступили в академию после окончания:	
-средней школы:	
-сельской.....	16
-городской.....	17
-колледжа.....	18
-службы в Вооруженных силах.....	19
5.Каков уровень Вашего спортивного мастерства?	
спортивного разряда нет.....	20
юношеский разряд.....	21
3 разряд.....	22
2 разряд.....	23
1 разряд.....	24
кандидат в мастера.....	25
мастер спорта РФ, мастер спорта международного класса.....	26

Отношение к предмету « Физическая культура» в Вузе

1.Физическая культура и спорт являются для вас важными в процессе обучения в Вузе?

да.....	27
нет.....	28

2.Какой направленности Вы видите программу по предмету «Физическая культура»

оздоровительная.....	29
спортивная.....	30
профессионально-прикладная.....	31

3. Какими видами спорта и современными двигательными системами вы хотели бы заниматься?

армспорт.....	32
атлетическая гимнастика.....	33
аэробика.....	34
бадминтон.....	35
баскетбол.....	36
бокс.....	37
борьба вольная и греко – римская.....	38
волейбол.....	39
гандбол.....	40
гиревой спорт.....	41
дзюдо.....	42
карате – до.....	43
курс самообороны.....	44
легкая атлетика (оздоровительный бег).....	45
мини – футбол.....	46
настольный теннис.....	47
пауэрлифтинг.....	48
тхеквондо.....	49
теннис.....	50
футбол.....	51
шейпинг.....	52
шахматы.....	53

4. Распределите в порядке значимости виды спорта и современные двигательные системы по семестрам обучения (в одном семестре укажите один вид)

1 семестр.....	54
2 семестр.....	55
3 семестр.....	56
4 семестр.....	57
5 семестр.....	58
6 семестр.....	59

5. Как часто вы хотели бы заниматься физической культурой и спорта?

5-6 раз в неделю.....	60
3-4 раза в неделю.....	61
1-2 раза в неделю.....	62

1-2 раза в месяц.....63

Запросы и потребности в сфере физической культуры и спорта

1.Что побуждает вас заниматься физическими упражнениями?

поддержание уровня физической подготовленности.....	64
улучшение осанки.....	65
оптимизация веса.....	66
коррекция фигуры.....	67
продление активного долголетия.....	68
желание быть как все.....	69
пришел на занятия за «компанию».....	70
сохранение интересного круга друзей.....	71
обязательное посещение занятий.....	72
аттестация по предмету.....	73
испытание своих сил.....	74
желание быть привлекательным для лиц другого пола.....	75
пример друзей или близких.....	76
добиться высоких спортивных результатов.....	77
принять участие в соревнованиях по видам спорта.....	78
рациональное проведение времени.....	79
отвлечение от обыденных дел.....	80
использование возможностей для отдыха.....	81
получение удовлетворение от физических упражнений.....	82
сохранение психического и физического здоровья.....	83

Самооценка физической подготовленности

1.Испытываете ли Вы обычно усталость после учебы?

да.....	84
испытываю приятную усталость.....	85
нет.....	86
испытываю очень сильную усталость.....	87
затрудняюсь ответить.....	88

2.Как Вы оцениваете свою физическую подготовленность?

выше средней.....	89
средняя.....	90
ниже средней.....	91
плохая.....	92
затрудняюсь ответить.....	93

3.Проходите ли Вы медицинский осмотр в связи с занятиями физическими упражнениями?

да.....	94
нет.....	95

4.Если Вы ведете учет, то по каким показателям Вы определяете физическую нагрузку:

самочувствию.....	96
частоте сердечных сокращений(по пульсу).....	97
умственной и физической работоспособности.....	98
сну.....	99
аппети- ту.....	100
положительным и отрицательным эмоци- ям.....	101
спортивным результатам.....	102
артериальному давлению.....	103
показателям дыхания.....	104
жизненной емкости легких.....	105
весу.....	106
мышечной силе.....	107
по какому-то иному показателю (напиши)----	108
5.Укажите, что по Вашим личным ощущениям, дали вам занятия фи- зической культурой и спортом?	
сон.....	109
физическое состояние.....	110
осанка, походка.....	111
вес.....	112
воля и выдержка.....	113
общее состояние здоровья.....	114
уравновешенность.....	115
уверенность в своих силах.....	116
творческая активность.....	117
работоспособность.....	118
желание заниматься физической культурой и спортом сверх учебной про- граммой (в секциях).....	119

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

1. И.П. - ноги врозь. 1-2 – пружинящий полуприсед, руки дугами в стороны – вверх. 3-4 – пружинящий полуприсед – руки в и.п.
2. И.П. – ноги врозь, руки на поясе. 1 – наклон головы вправо; 2 – и.п.; 3-4 – то же влево.
3. И.П. – ноги врозь, руки на поясе. 1 – наклон головы вправо; 2 – наклон головы вперед; 3 – наклон головы влево; 4 – и.п.; 5-8 – то же в влево.
4. И.П. ноги врозь. 1-8 – круговые движения рук в плечевом суставе вперед; 9-16 – то же назад (упр. 3-5 выполняются на задержке дыхания).
5. И.П. – ноги врозь, руки в стороны. 1- с полуприседом, полунаклон вперед, руки вперед; 3-4 – и.п.
6. И.П. – ноги врозь, руки к плечам. 1- стоя на правой, согнутую в колене левую ногу назад – влево, руки через стороны вверх; 2 – то же с другой ноги.
7. И.П. – то же, что и в упр. 7. Выполнить упр. 6 с небольшим продвижением вперед.
8. И.П. – о.с. 1-4 – четыре шага с высоким подниманием бедра на месте. 5 – шаг правой вперед, левую руку вперед, правую – на пояс. 6 – с поворотом кругом перенести тяжесть тела на правую ногу, левую руку согнуть, локоть назад, правую – на пояс; 7-8 – повторить 5-6.
9. И.П. – о.с. 1 – шаг правой в сторону; 2 – скрестный шаг левой за правой, руки слегка отвести назад; 3 – шаг правой в сторону; 4 – левую ногу в сторону на пятку, хлопок руками перед собой.
10. И.П. – о.с. 1-3 – с поворотом вправо, 3 шага вперед с правой ноги; 4 – с поворотом влево, хлопок руками перед собой. 5-8 – то же влево.
11. Соединить упр. 8-10: 8 и 9 упр. повторяются 1 раз; 10 – 2 раза.
12. И.П. – руки в стороны. 1 – наклон влево, правую руку вверх, левую – на пояс. 2-4 – сохранять положение «1»; 5-7 – пружинистый наклон; 8 – и.п. 9-16 – то же вправо.
13. И.П. – ноги врозь, руки в стороны. 1 – выпад вправо; 2 – дугою вниз – круг правой рукой в лицевой плоскости; 3-4- то же влево.
14. Ноги врозь, руки в стороны. То же, что и упр. 13, но с небольшим наклоном.
15. И.П. - широкая стойка ноги врозь. 1 – полуприсед, руки скрестно вниз; 2 – выпрямиться, руки в стороны.
16. И.П. – левым боком к основному направлению, ноги врозь, правая вперед. 1-4 – полуприсед на левой, правая вперед на носке, руки на бедре правой ноги; 5 – правую ногу на пятку, 6 – правую ногу на носок; 7-8- то же, что 6-7.

- 17.И.П. – упор присев. 1 – выпрямить ноги, не отрывая рук от пола; 2 – и.п.; 3-8- то же, что счет 1-2; 9-15 – выпрямить ноги, не отрывая рук от пола и задержаться в этом положении; 16 – и.п. (выполняются по методике Буланова на ЗД).
- 18.И.П. – сед на пятках. 1-8 – медленно наклониться вперед, руки вперед; 9-16 – вернуться в и.п.
- 19.И.П. - лежа на животе, руки в стороны. Пружинные движения руками назад (поднять-опустить).
- 20.И.П.- лежа на животе, левая нога согнута в колене под углом 45° . 1 – поднять прямую ногу назад; 2 – и.п. Повторить 8 раз. Потом – то же с правой ноги.
- 21.И.П. – лежа на спине, согнутые ноги врозь, руки за головой, локти в стороны. Поднимать голову и грудной отдел позвоночника 10-12 раз.
- 22.И.П. – лежа на спине, левая нога согнута, стопа на полу. 8 махов вперед. То же с правой.
- 23.Прыжки в сочетании с элементами танца - 3 мин.
- 24.И.П. – о.с. 1- подняться на носки, вдох; 2 – медленно опуститься – выдох.
- 25.И.П. – о.с. 1 – левая рука на пояс, 2 – правая рука на пояс, 3 – левая рука к плечу, 4 – правая к плечу, 5 – левая рука вверх, 6 – правая вверх, 7 – хлопок руками над головой, 8 – и.п.
26. *"Ступенчатое дыхание"* - вдох и выдох делается по "ступенькам":
27. Маленький вдох, ЗД, опять маленький вдох и так до полного вдоха; выдох выполняется аналогично.
- 28.И.П. – стоя на левой ноге, правая нога, согнутая в колене, прижата к животу. Держать это положение 16 счетов. Повторить то же с другой ноги.
29. *«Психическое» дыхание (общая чистка организма)*
 И.п. - лежа на спине, расслабиться: - восстановить ритмичное дыхание;
 - дыша, представить картину дыхания (по схеме следующего пункта);
 - продолжая ритмично дышать, последовательно направить поток праны в семь жизненных центров: лоб, затылок, основание мозга, солнечное сплетение, область пупка, область крестца, воспроизводительную область;
 - несколько раз провести поток праны вперед-назад, от головы к ногам;
 - закончить очистительным дыханием.

1. И.п.: о.с., руки к плечам. 1 – наклон вправо, руки в стороны, кисти разогнуть; 2 – и.п.; 3 – наклон влево, руки в стороны, кисти разогнуть; 4 – и.п.; 5 – шаг левой влево, наклон вправо, руки вверх, пальцы врозь; 6 – и.п.; 7 – наклон влево, шаг правой вправо, руки вверх, пальцы врозь; 8 – и.п. 8–16 раз. Темп средний.

2. И.п.: стойка ноги врозь, руки за голову. 1–2 – два пружинящих наклона вправо; 3 – поворот туловища направо; 4 – и.п. То же в другую сторону. По 8–16 раз. Темп средний.

3. И.п.: о.с., руки вверх, кисти в замок. 1 – наклон назад, правая назад на носок; 2 – и.п. То же с другой ноги. По 8 раз. Темп средний.

4. И.п.: широкая стойка ноги врозь. 1 – наклон вперед, руками коснуться пола; 2 – поворот туловища направо, правая рука в сторону-назад; 3–4 – то же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

5. И.п.: стойка на коленях, руки к плечам. 1 – поворот туловища направо, правую руку в сторону-назад, левую руку вверх; 2 – и.п. То же в другую сторону. По 8 раз. Темп средний.

6. И.п.: стойка на коленях, руки за голову. 1–2 – два пружинящих поворота туловища направо; 3–4 – два пружинящих поворота туловища налево; 5–6 – сед на пятки с небольшим наклоном назад, руки вперед ладонями кверху; 7–8 – и.п. 4 раза. Темп средний.

7. И.п.: стойка на коленях, руки вперед, кисти разогнуть; 1–2 – сесть на правое бедро, руки влево; 3–4 – то же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

8. И.п.: стойка на левом колене, правую в сторону на носок, руки в стороны. 1–2 – наклон к правой ноге, левой рукой коснуться правого носка, правую руку назад; 3–4 – и.п. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

9. И.п.: то же. 1–2 – наклон к правой ноге, головой коснуться правого колена, руки назад; 3–4 – и.п. То же в другую сторону. По 4 раза. Темп средний.

10. И.п.: стойка на коленях, ноги врозь. 1–3 – три пружинящих наклона к правому колену, руки в стороны; 4 – и.п. То же в другую сторону. По 4 раза. Темп средний.

11. И.п.: сед на левом бедре с упором на левую руку. 1 – выпрямить правую ногу и руку в сторону; 2 – согнуть правую ногу и руку влево; 3 – выпрямить правую ногу и руку в сторону; 4 – и.п. 4 раза. То же в другую сторону. Темп средний.

12. И.п.: упор на коленях. 1–2 – правую назад на носок, левую руку вверх; 3–4 – и.п., расслабить мышцы спины. То же в другую сторону. По 8 раз. Темп медленный и средний.

13. И.п.: упор на правом колене, левую ногу в сторону. 1 – согнуть руки; 2 – и.п. То же с другой ноги. По 4–8 раз. Темп средний.

14. И.п.: сед ноги врозь, руки вверх, кисти в замок. 1–3 – три пружинящих

нящих поворота туловища направо; 4 – и.п. То же налево. По 4–8 раз. Темп средний.

15. И.п.: сед ноги скрестно, руки в стороны. 1 – наклон вправо, правая рука за спину, левую согнуть вверх; 2 – и.п. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

16. И.п.: лежа на левом боку с упором на правую руку, левая рука вверх. 1 – мах правой ногой в сторону; 2 – и.п.; 3 – мах правой согнутой ногой в сторону; 4 – и.п. То же в другую сторону. 8–16 раз. Темп средний.

17. И.п.: лежа на спине, руки в стороны. 1 – ноги врозь; 2 – ноги скрестно приподнять над полом; 3 – то же, что на счет 1; 4 – и.п. Во время выполнения упражнения поясницу прижимать к полу. 8 раз. Темп медленный.

18. И.п.: лежа на спине, руки за голову. 1–2 – приподнять над полом верхнюю часть туловища; 3–4 – и.п., расслабиться; 5–6 – ноги вперед (до угла 30° от пола); 7–8 – и.п., расслабиться. 4–8 раз. Темп средний и медленный.

19. И.п.: лежа на спине, руки вверх. 1–2 – наклон вправо, руки за голову; 3–4 – и.п., потянуться вверх. То же в другую сторону. По 4–8 раз. То же с пружинящими наклонами. Темп медленный.

20. И.п.: лежа на животе, правую руку вверх, левую вниз. 1 – прогнуться, руки скрестно перед собой; 2 – левую руку вверх, правую вниз; 3–4 – то же в другую сторону; 4–8 раз, не возвращаясь в исходное положение. Темп средний.

21. И.п.: упор лежа на предплечьях. 1–2 – упор лежа на бедрах, прогнуться, поворот головы направо, посмотреть на пятки; 3–4 – и.п., расслабиться. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп медленный.

22. И.п.: лежа на животе, кисти под подбородок. 1–2 – наклон вправо, голову приподнять, правую ногу согнуть, коснуться коленом локтя правой руки; 3–4 – и.п., расслабиться. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп медленный.

23. И.п.: лежа на животе, руки вверх. 1–2 – правую руку за спину, левую приподнять над полом, левую ногу в сторону; 3–4 – и.п., расслабиться. 4–8 раз. То же в другую сторону. Темп средний.

24. И.п.: лежа на животе, руки в стороны. 1 – мах правой ногой назад; 2 – правую ногу скрестно за левую, носком коснуться пола; 3 – мах правой ногой назад; 4 – и.п. То же с другой ноги. По 4–8 раз. Темп средний.

25. И.п.: лежа на животе, кисти под подбородок. Поочередное сгибание ног назад. То же с разогнутыми стопами. 8–16 раз. Темп средний.

26. ДУ "Волна". И.П. - лежа на спине, ноги согнуть в коленях под прямым углом, ступни параллельно, одна ладонь на груди, другая на животе; вдох полный, грудь расправить, живот втянуть; выдох полный, живот надувать, грудь втянуть.

27. ДУ "Лотос". И.П. - сидя на пятках, руки ладонями вверх левая сверху правой; руки перед животом или как в упражнении " Лягушка", глаза закрыть, язык прижать к небу, расслабиться.

28. ДУ "Передышка". И.П. - произвольное, расслабиться;

- медленное, произвольное дыхание (техника релаксации); следите за дыханием. С каждым новым выдохом все глубже входите в состояние расслабленности до тех пор, пока не почувствуете, что достигли наиболее глубокой стадии расслабления.

- Сохраняйте расслабленность, сознавая, что Ваше дыхание стало спокойным и глубоким, почувствуйте расслабленность во всем теле, сохраняйте неподвижность, полное безволие, испытывайте наслаждение.

29. *Противострессовое дыхание (успокаивающее дыхание)*

- медленно глубокий вдох через нос; на пике вдоха ЗД;

- выдох через нос как можно медленнее.

ПРОГРАММА И ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ФИТНЕСА.

1. И.П. - ноги шире плеч. 1-2 – пружинящее приседание, руки дугами в стороны – вверх. 3-4 – пружинящее приседание – руки ви.п.- 40 повторений (5 подходов).
2. И.П. – лежа на спине, согнутые ноги врозь, руки за головой, локти в стороны. Поднимать туловище до касания локтем противоположного колена - 30 повторений (2 подхода).
3. И.П. – сидя на скамейке. Подъем согнутых ног - 16 повторений(4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(16-14-12-8)).
4. И.П. – лежа в наклоне. Тяга гантелей - 15 повторений(4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(15-12-10-8)).
5. И.П. – лежа в наклоне. Жим гантелей - 15 повторений (4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(15-12-10-8)).
6. И.П. – лежа на скамейке на животе. Подъем бедер - 20 повторений.
7. И.П. – о.с. Подъемы на носки - 40 повторений (2 подхода)
8. И.П. – лежа на животе, руки за головой, локти в стороны. Поднимать туловище с поворотом назад - 40 повторений.
9. И.П. - ноги на ширине плеч. Приседания - 40 повторений (2 подхода).
10. И.П. - ноги на ширине плеч, наклон вперед. Тяга гантелей в наклоне - 15 повторений(4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(15-12-10-8)).
11. И.П. – лежа на скамейке на спине. Жим лежа (широкий хват) – 22 повторения(3 подхода с постепенным уменьшением количества повторений (22-20-18)).
12. И.П. – лежа на спине. Повороты ногами – 22 повторения (3 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(22-20-18)).
13. И.П. – стойка со штангой ноги на ширине плеч. Становая тяга 42 повторения (2 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(42-38)).
14. И.П. – лежа на тренажере на животе. Жим ногами на тренажере - 15 повторений (4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(15-12-10-8)).
15. И.П. – сидя спиной к скамейке. Обратные отжимания - 15 повторений (4 подхода с постепенным уменьшением количества повторений(15-12-10-8)).

Упражнения следует выполнять с минимальным перерывом – 15-20 секунд. Частота пульса, как объективный показатель растущей тренированности, должна укладываться в пульсовую зону от $0,6 \times (220 - \text{возраст}) = 114$ до $0,75 \times (220 - \text{возраст}) = 142$ ударов в минуту. Если частота пульса сразу по-

сле выполнения ниже или выше, нагрузка недостаточная или избыточная и следует увеличить или уменьшить либо количество повторений, либо рабочий вес штанги. Рост рабочих весов возможен при неизменной частоте пульса, при заданном количестве повторов и повторений.

Таблица 1

Показатели физического развития, работоспособности и физической подготовленности девушек 1-го курса экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Показатели	Контрольная гр. (n = 40)		Экспериментальная гр. (n = 45)		t
	M±m	Балл	M±m	Балл	
Физическое развитие					
Длина тела, см	167,9±3,4	-	167,1±3,0	-	0,8
Масса тела, кг	56,4±0,5	-	52,5±0,5*	-	2,5
ОГК, см	80,7±0,2	-	75,2±0,2*	-	2,4
ЭГК, см	7,9±0,1	-	8,7± 0,1**	-	4,6
Индекс Кетле	0,3±0,1	-	0,3±0,1	-	-
Функциональное состояние					
ЖЕЛ абс., мл	2964,5±254,5	-	3210,9±163,2**	-	2,7
ЖЕЛ отн., мл/кг	54,9±0,3	2,0	61,16± 0,3	3,1	1,9
Проба Мартинэ, %	76,8±0,4	2,2	84,9± 0,5*	3,2	2,5
Физическая работоспособность					
PWC ₁₇₀ , абс, кГм/ мин	744,6±57,8	3,1	872,9± 55,2**	3,7	3,1
PWC ₁₇₀ , отн., кГм/ мин/кг	13,2±0,1	1,8	16,6±0,1*	2,7	2,3
МПК абс., мл/мин	2334,2±228,1	-	2676,1±152,2*	-	2,2
МПКотн., мл/мин/кг	41,4±0,2	2,0	51,0±0,2**	3,9	3,1
Физическая подготовленность					
Бег 100 м, с	17,9±0,3	1,5	17,3±0,5*	2,9	2,1
Бег 2000 м, мин	11,6±0,1	1,9	11,2±0,1*	2,4	2,0
Прыжок в длину с места, см	162,8±12,4	2,3	172,7±12,4*	2,9	2,1
Приседание на правой ноге, кол-во раз	4,7±0,1	2,0	6,1±0,1**	2,7	3,7
Приседание на левой ноге, кол-во раз	3,7±0,1	1,7	4,8±0,1*	2,7	2,0
Упражнение 1 (балл)	3,2±0,2	-	4,4±0,1	-	2,3
Упражнение 2 (балл)	2,7±0,3	-	3,7±0,2	-	2,2
Упражнение 3 (балл)	2,1±0,5	-	3,6±0,4	-	2,5
Средний балл	2,1		3,02		
Текущее состояние	Ниже среднего		Среднее		

Таблица 2

Показатели теста КОНТРЭКС-3 у девушек экспериментальной и контрольной групп в процессе педагогического эксперимента

Группа	Сумма баллов	Функциональный класс
Контрольная в начале иссл.	5,71±0,13	1,96±0,03 (Ниже среднего)
Контрольная в конце иссл.	7,9±0,11	2,49±0,04 (Ниже среднего)
Экспериментальная в начале иссл.	6,7±0,12	2,15±0,04 (Ниже среднего)
Экспериментальная в конце иссл.	13,1±0,08	3,45±0,02 (Средний)

Таблица 3

Среднегрупповые оценки студенток
в тестах на координацию (в баллах)

Группы	Оценка в начале иссл.	Оценка в конце иссл.
1 группа	2,4±0,1	3,9±0,1
2 группа	3,6±0,2	4,2±0,1
3 группа	4,2±0,3	4,8±0,2
Контрольная группа	3,1±0,2	3,4±0,1

Научное издание

Вялкина Тамара Григорьевна

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОК ВУЗОВ
НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ
КОМПЛЕКСОВ СОВРЕМЕННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ
И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Монография

Публикуется в авторской редакции

Подписано в свет 28.06.2013. Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 6,1. Объем данных 1,3 Кбайта.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1
<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru