

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ  
имени П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ – ПЕТЕРБУРГ»

*На правах рукописи*

КОЗЛОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  
ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Специальность 13.00.04 - теория и методика физического воспитания,  
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры  
(педагогические науки)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук,  
профессор Костюченко В. Ф.

Санкт-Петербург – 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ.....	15
ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ ЗРЕЛОГО.....	15
ВОЗРАСТА.....	15
1.1 Особенности профессиональной деятельности и состояние.....	15
здоровья учителей.....	15
1.2. Двигательная активность как средство повышения уровня здоровья.....	20
женщин первого периода зрелого возраста.....	20
1.3. Факторы, влияющие на эффективность физкультурно-оздоровительных.....	26
1.4. Особенности построения оздоровительных занятий с женщинами.....	31
Заключение по главе.....	37
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	44
2.1. Методы исследования.....	44
2.1.1. Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической.....	44
литературы и документальных материалов.....	44
2.1.2. Опрос (анкетирование).....	45
2.1.3. Антропометрические методы оценки физического развития.....	46
(соматометрия).....	46
2.1.4. Методы функциональной диагностики.....	47
2.1.4.1. Мониторинг сердечнососудистой и дыхательной системы.....	47
2.1.4.2. Оценка состояния физического (соматического) здоровья.....	48
по методике Г.Л. Апанасенко.....	48
2.1.4.3. Оценка физической работоспособности.....	49
2.1.5. Педагогическое тестирование.....	50
2.1.5.1. Определение уровня физической подготовленности.....	50
2.1.6. Психологическое тестирование.....	53
2.1.6.1. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера.....	53
2.1.6.2. Опросник САН (самочувствие, активность, настроение).....	53

2.1.7. Педагогическое наблюдение .....	54
2.1.8 Педагогический эксперимент .....	54
2.1.9. Статистические методы обработки материалов .....	55
2.2. Организация исследований.....	57
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, ЗДОРОВЬЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ.....	60
ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА.....	60
3.1. Уровень вовлеченности женщин-учителей зрелого возраста.....	60
в физкультурно-оздоровительную деятельность .....	60
3.2. Иерархия мотивационных приоритетов женщин-учителей зрелого.....	66
возраста к занятиям физическими упражнениями оздоровительной.....	66
направленности .....	66
3.3. Состояние здоровья и морфофункциональный статус женщин-учителей первого периода зрелого возраста (25-35 лет).....	74
3.3.1. Самооценка состояния здоровья женщин-учителей первого периода .	74
зрелого возраста .....	74
3.3.2. Возрастная динамика показателей морфологического статуса женщин- учителей первого периода зрелого возраста .....	76
3.3.3. Уровень физического здоровья и физической работоспособности женщин-учителей 25-35 лет.....	79
3.4.3. Физическая подготовленность женщин -учителей первого.....	82
периода зрелого возраста .....	82
Заключение по главе .....	86
ГЛАВА 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ЖЕНЩИН- УЧИТЕЛЕЙ 25-35 ЛЕТ .....	90
4.1.Эффективность занятий степ-аэробикой.....	91
4.2. Эффективность занятий аквааэробикой .....	94

4.3. Эффективность занятий по комплексной программе .....	96
4.4. Влияние физкультурно-оздоровительных занятий на .....	99
психофизиологическую и гормональную сферу женщин-учителей .....	99
4.5. Сравнительная оценка эффективности занятий степ-аэробикой, .....	103
аквааэробикой и по комплексной программе .....	103
Заключение по главе .....	111
ГЛАВА 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ.....	114
РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЖЕНЩИНАМИ-УЧИТЕЛЯМИ 25-35 ЛЕТ .....	114
5.1. Содержание экспериментальной комплексной методики.....	114
рекреационно-оздоровительных занятий .....	114
5.2. Оценка эффективности экспериментальной комплексной методики .....	130
рекреационно-оздоровительных занятий .....	130
Заключение по главе .....	144
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	148
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	155
Список литературы .....	159
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	191

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Современный учитель работает в среде, где постоянно возникают стрессовые ситуации, ведущие к ухудшению состояния физического и психического здоровья. При этом труд педагогических работников относится к умственной деятельности с высокой долей психоэмоциональной нагрузки, которой присущ большой дефицит двигательной активности [180].

Важность общественной роли педагога обусловлена тем, что образование - это единственный социальный институт, через который проходит каждый человек, приобретая черты личности, специалиста и гражданина, поэтому проблема профессионального здоровья учителя должна рассматриваться в контексте общей концепции охраны здоровья нации, поскольку именно от учителя в значительной степени зависит состояние здоровья подрастающего поколения - будущего страны. Реализация таких задач возможна только при наличии у учителя интереса и привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями и при личном использовании различных форм и средств физического совершенствования, которые способствуют повышению устойчивости организма человека к неблагоприятным условиям внешней среды, умственного напряжения и стрессовых ситуаций, различных заболеваний [54, 222].

Как свидетельствует общественная практика, профессия учителя сейчас в значительной мере феминизирована [166, 173, 197] и педагогическая деятельность с лицами школьного возраста является прерогативой женщин. Установлено, что женщины всех возрастных категорий в несколько раз меньше, чем мужчины используют средства физической культуры и спорта с целью оздоровления; в рейтинге ценностей здорового образа жизни спортивным занятиям женщины отводят меньшую роль, по сравнению с мужчинами; вследствие различных факторов и недостаточной двигательной активности женщины хуже чувствуют себя субъективно и констатируют большую, чем у мужчин, заболеваемость [64, 119, 108]. При этом результаты опроса учителей разных специальностей [47] свидетельст-

вуют, что общий уровень физической культуры педагогических коллективов школ может быть оценен как низкий, хотя именно учителя являются примером для своих воспитанников практически во всем, в том числе и по уровню физической культуры.

Поскольку именно от педагогических работников в значительной степени зависит здоровье подрастающего поколения, следует рассматривать актуальную проблему повышения профессионального здоровья женщин-учителей в контексте общей концепции охраны здоровья нации. В данном направлении особого внимания требует улучшения состояние здоровья женщин-учителей детородного возраста, что определяет будущее нашей страны. Ведь специфика педагогической работы, нозологическая структура и характер заболеваемости педагогов, особенности их отношения к своему здоровью свидетельствуют о давно назревшей необходимости перестройки логики и содержания процесса восстановления, сохранения и укрепления физического и психического здоровья женщин-учителей, что обеспечит повышение качества их жизни, эффективность профессиональной деятельности и уменьшит риск нарушений здоровья подрастающего поколения.

Таким образом, в связи с несомненно важной социальной ролью учителя в жизни современного общества, проблема сохранения и укрепления здоровья должно быть одним из приоритетных в сфере его жизненных и профессиональных интересов, а низкий уровень двигательной активности, негативные последствия профессиональной умственной деятельности педагогических работников, недостаточное количество исследований по вопросам оптимизации физкультурно-оздоровительных мероприятий для женщин-учителей 25-35 лет подтверждают актуальность выбранной темы исследования.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросам оптимизации физической активности учителей в наше время не уделяется должное внимание, встречаются лишь единичные публикации, в которых обращается внимание на значительное ухудшение состояния здоровья женщин-учителей в современных условиях, на не

достаточную двигательную активность и низкий уровень физкультурных знаний среди педагогических работников [27, 193, 83].

В тоже время, за последние годы большую популярность приобретают различные физкультурно-оздоровительные занятия для женщин, направленные на достижение и поддержание оптимального физического состояния, снижения риска развития заболеваний, коррекции телосложения [7, 17, 24, 30, 34, 36, 61, 74, 147, 167, 179, 258 и др.].

На уровне диссертационных исследований организационно-методические технологии проведения различных по направленности физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами зрелого возраста фрагментарно рассматривалась в трудах многих авторов [4, 10, 35, 37, 43, 46, 58, 63, 66, 84, 209 и др.]. Однако многие вопросы методики проведения занятий различными видами физкультурно-оздоровительной деятельности с женщинами, занятыми малоподвижным трудом до настоящего времени не решены.

Так, физкультурно-оздоровительные занятия, как правило, проводятся групповым методом с многочисленным, отличающимся по возрасту и уровню функциональных возможностей контингентом, что не позволяет эффективно дозировать физическую нагрузку для каждого занимающегося. Кроме того, важной составляющей при построении тренирующих воздействий является учет мотивационных предпочтений занимающихся, что не всегда достигается при проведении занятий в группе [150].

Для решения данных задач возникает необходимость осуществления индивидуального подхода к планированию нагрузки для каждой женщины, а также использования средств не отдельного вида фитнеса, а сочетание нескольких его видов в массовых физкультурно-оздоровительных программах [156]. Несмотря на то, что на сегодняшний день разработано большое количество фитнес-программ различной направленности, проведение занятий групповым методом не позволяет дифференцировать нагрузку с учетом физического состояния и мотива-

ции, что обеспечивают только средний уровень функциональных возможностей и физических кондиций.

Как отмечают специалисты [75, 133, 204] при построении физкультурно-оздоровительных занятий для женщин следует учитывать не только такие факторы, как профессиональная деятельность и состояние здоровья занимающихся, но и биологическая целесообразность. При этом комплексное применение различных видов фитнеса требует совершенной системы планирования, которая давала бы возможность рационально совместить их элементы и наиболее полно использовать положительные черты в оздоровительном процессе с учетом биоритмики женского организма. Однако, поскольку в современной литературе приведены только фрагментарные исследования [50], направленные на решение данной проблемы, то актуальными являются исследования, связанные с оптимизацией использования определенных видов фитнеса в рамках физкультурно-оздоровительных программ для женщин первого зрелого возраста, которые бы учитывали индивидуальные особенности женщин, в том числе и гормональный фон, в той или иной фазе специфического биологического ритма конкретной женщины, что возможно только при индивидуальном подходе к составлению соответствующих программ.

Таким образом, доминирующий групповой метод организации занятий, отсутствие научного обоснования индивидуально-дифференцированного подхода к их организации, позволяет сделать вывод, что проблема поиска эффективных подходов к совершенствованию построения программы оздоровительной тренировки для женщин первого периода зрелого возраста, занятых малоподвижным трудом, является актуальной научно-практической задачей. В настоящее время наблюдается **противоречие** между социальной потребностью повышения здоровья и физической подготовленности женщин-учителей первого периода зрелого возраста и отсутствием научно обоснованных разработок по применению с этой целью комплексного использования физкультурно-оздоровительных упражнений, дифференцированных в зависимости от мотивационных предпочтений занимаю-



щихся и индивидуальных особенностей женского организма. Выявленное противоречие позволило сформулировать **проблемное поле исследования**, заключающееся в необходимости совершенствования процесса физической подготовки женщин 25-35 лет, занятых малоподвижным трудом с использованием разных видов фитнеса на основе их мотивационно-потребностных характеристик и индивидуальных особенностей биоритмики организма.

Актуальность проблемы и необходимость поиска путей её решения обусловили выдвижение **рабочей гипотезы**, которая строилась на предположении, что проведение физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами, занятыми малоподвижным трудом 25-35 лет, станет продуктивным, если:

- будут учитываться мотивационные предпочтения женщин-учителей первого периода зрелого возраста и индивидуальные особенности реагирования организма женщин на двигательную нагрузку;

- процесс организации занятий будет проектироваться на основе комплексного применения различных видов фитнеса и в зависимости от фаз биоритмики организма занимающихся;

- организация и содержание рекреационно-оздоровительных занятий с женщинами данной категории с учетом биоритмики их организма, повысят степень их мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями и сформируют устойчивую потребность в них.

В соответствии с выдвинутой гипотезой была поставлена **цель исследования** – теоретически обосновать и экспериментально апробировать комплексную дифференцированную методику рекреационно-оздоровительных занятий с женщинами 25-35 лет, занятыми малоподвижным трудом, на основе учета биологических закономерностей функционирования их организма.

Исходя из цели исследования, перед работой были поставлены следующие **задачи**:

1. Выявить средства, методы, используемые при проведении рекреационно-оздоровительных занятий с женщинами первого периода зрелого возраста занятыми малоподвижным трудом, и формы организации подобных занятий.

2. Определить мотивационные приоритеты, морфофункциональное состояние и уровень физической подготовленности женщин (25-35 лет), занятых малоподвижным трудом.

3. Разработать индивидуально-дифференцированную методику для женщин-учителей первого периода зрелого возраста, которая рационально объединяет различные виды фитнес-программ, максимально соответствуя мотивационным приоритетам занимающихся и индивидуальным особенностям женского организма.

Для решения задач исследования был применен комплекс взаимодополняющих **методов**: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; опрос (анкетирование); медико-биологические методы (экспресс-оценка состояния физического (соматического) здоровья по методике Г.Л. Апанасенко, проба Руфье и др.); педагогическое и психологическое тестирование; педагогический эксперимент; статистические методы обработки полученных материалов.

**Объект исследования.** Оздоровительно-рекреационный процесс с женщинами 25-35 лет, занятыми малоподвижным трудом.

**Предмет исследования.** Организационно-методические мероприятия оптимизации рекреационно-оздоровительных занятий для женщин-учителей 25-35 лет.

**Научная новизна** диссертации обусловлена результатами, впервые полученными автором при исследовании основных вопросов, затронутых в работе.

1. Определено соотношение основных групп мотивов, которые побуждают женщин-учителей разного возраста к занятиям физической культурой. Выявлена доминирующая направленность побудительных мотивов женщин-учителей 25-35

лет в зависимости от вида и стажа занятий физкультурно-оздоровительными упражнениями, что предписывает необходимость дифференциации оздоровительного процесса.

2. Разработана пятибалльная нормативная шкала оценки физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста и тесты для ее экспресс-контроля в ходе физкультурно-оздоровительных занятий. Установленные особенности возрастной динамики морфофункционального статуса и двигательной кондиции занимающихся позволяют определить приоритетный круг задач, для решения которых должен быть направлен процесс фитнес-тренировок.

3. Основой индивидуально-дифференцированной подхода проектирования кондиционных занятий для женщин-учителей первого периода зрелого возраста являются их мотивационные приоритеты, особенности морфофункционального состояния, уровень физической подготовленности и гормонального фона во время ОМЦ.

Внедрение разработанной авторской методики дало возможность стимулировать и реализовать побудительные мотивы женщин к занятиям, позитивно отразилось на вовлеченности их в оздоровительный процесс, способствовало оптимизации психоэмоционального состояния, повышению физического и функционального состояния организма.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что теория и методика оздоровительной физической культуры дополнена знаниями:

- об использовании в качестве эффективной основы оздоровления женщин-учителей первого периода зрелого возраста разнообразных программ рекреационных занятий и теоретическом обосновании научно-методического подхода к проектированию подобных программ;

- о возможности комплексного использования средств фитнеса для морфофункционального развития организма женщин 25-35 лет в зависимости от индивидуального протекания их специфического биологического цикла;

- о дифференциации содержания физкультурно-оздоровительных занятий в зависимости от направленности тренирующих воздействий и индивидуальных особенностей занимающихся;

- о влиянии различных фитнес-тренировок на кумулятивный эффект адаптации организма женщин зрелого возраста.

Данное исследование также конкретизирует знания в области физического воспитания женщин-учителей зрелого возраста, способствует более продуктивному решению вопросов компенсации низкой производственной двигательной активности, что обеспечивает теоретико-методологическую основу построения здоровьесберегающих алгоритмов содержания и форм занятий с женским контингентом.

**Практическая значимость исследования.** Экспериментально обоснованы положения, которые могут быть использованы при разработке программно-нормативных документов по рациональному планированию процесса занятий оздоровительной физической культурой с женщинами 25-35 лет, что дает возможность повысить его эффективность и избежать узконаправленного воздействия на организм занимающихся. Установленный физиологический и педагогический эффект комплексного использования различных средств позволяет рационально подбирать и планировать двигательную нагрузку в процессе фитнес-тренировок с учетом индивидуальных особенностей и уровня физического состояния женщин-учителей первого периода зрелого возраста, а также удовлетворять их потребности в сфере досуга и приобщать к здоровому образу жизни.

Алгоритм построения комплексных программ занятий, учитывающих особенности женского организма может быть использован для построения фитнес-программ в оздоровительных центрах, в качестве основы для проектирования различных авторских технологий, направленных на эффективную реализацию оздоровительного потенциала физической культуры, при чтении лекционного материала для студентов ВУЗов, инструкторов по фитнесу, на курсах повышения квалификации. Существует принципиальная возможность экстраполяции выводов и

практических рекомендаций на другие профессиональные и возрастные контингенты.

Практическая значимость результатов исследований, проведенных автором, подтверждается актами об их внедрении в практику работы спортивно-оздоровительных комплексов, фитнес- и шейпинг-клубов, а также в процесс вузовской подготовки педагогов по физической культуре.

**Теоретико-методологическую основу исследования составляют:**

- фундаментальные труды по теории и методике физической культуры (Матвеев Л.П., 1991; Бальсевич В.К., 2000; Курамшин Ю.Ф., 2007);

- теория и методика оздоровительной и профессионально-прикладной физической культуры (Виноградов Г.П., 1998; Мильнер Е.Г., 2000; Менхин Ю.В., 2009; Селуянов В.Н. 2009);

- современные представления о проблемах и подходах к формированию здорового образа жизни (Амосов Н.М., 2003; Апанасенко Г.Л., 2000; Лубышева Л.И., 2004; Кряжев В.Д., 2003);

- морфо-функциональные детерминанты физического воспитания женщин (Похоленчук Ю.Т., Свечникова Н.В., 1986; Федоров В.Л., 1995; Шахлина Л.Я.-Г., 2001);

- теоретические положения системы фитнеса (Е.С. Крючек, 1999; Т.С. Лисицкая, 2002; Е.Б. Мякинченко, 2002; Е.Г. Сайкина, 2011).

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

**1.** Индивидуально-дифференцированный подход проведения физкультурно-оздоровительных занятий, основанный на избирательном подборе средств, рациональном нормировании различных двигательных нагрузок, в зависимости от состояния и педагогическом контроле, с соответствующим составом оценочных шкал, позволяет более целенаправленно управлять морфофункциональным совершенствованием организма женщин зрелого возраста и достигать высокого уровня их физической подготовленности.

2. Алгоритм организационно-педагогических условий, необходимых для построения индивидуализированных программ оздоровительных занятий, включающих в себя разные виды фитнес-тренировок в виде блоков физических упражнений, которые легко комбинируются друг с другом, в зависимости от желаемого воздействия на телосложение занимающихся, текущего состояния и специфики биоритмики организма женщин-учителей 25-35 лет, способствует компенсации их низкой производственной двигательной активности.

3. Методика физкультурно-оздоровительных занятий женщин первого периода зрелого возраста должна строиться на органическом сочетании учета их индивидуальных особенностей, мотивационных предпочтений и фазности их специфического биологического цикла, что содействует достижению более высокого кумулятивного эффекта адаптации организма к тренирующим воздействиям, повышению уровня морфофункциональной и физической подготовленности, состоянию здоровья и создает условия для их профессионального долголетия.

**Достоверность и обоснованность результатов** и выводов диссертационной работы определяется логически обоснованной программой исследования, обеспечивается достаточным объемом экспериментального материала, четкостью поставленных задач и применением адекватных задачам методов исследования, репрезентативностью полученных экспериментальных данных, корректностью их математико-статистической обработки и качественной интерпретацией полученных результатов исследования.

**Структура и объем диссертации.** Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, списка литературы, приложения. Основное содержание диссертация изложено на 158 страницах, содержит 15 рисунков и 31 таблицу. Список литературы включает 328 источников, из них 68 источников иностранных авторов.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

## 1.1 Особенности профессиональной деятельности и состояние здоровья учителей

Важность общественной роли педагога в современных условиях обусловлена тем, что образование - это единственный социальный институт, через который проходит каждый человек, приобретая черты личности, специалиста и гражданина. Благодаря деятельности учителя реализуется государственная политика в создании интеллектуального, духовного потенциала нации, развития отечественной науки, техники и культуры на уровне мировых достижений, в сохранении и приумножении культурного наследия и формировании человека будущего [121, 247].

Поскольку на учителя ложится большая ответственность не только за развитие, обучение и воспитание ребенка, но, и за здоровье его подопечных, то его профессия обладает огромной социальной важностью. Современная школа предъявляет значительные требования ко всем аспектам деятельности учителя: знаний, педагогическим умениям и способам деятельности и, конечно, к личностным особенностям [72]. Одним из важнейших направлений профессиональной деятельности учителя, несомненно, является забота о здоровье тех, с кем он взаимодействует, однако при этом ему не следует забывать и о собственном здоровье [143, 230].

Педагог, который понимает ценность здоровья, сможет обеспечить необходимый уровень организации учебно-воспитательного процесса, быть примером в вопросах здоровьесбережения. Нельзя не согласиться с утверждением о том, что больной учитель не может воспитывать здоровых учеников. По своему положению, профессиональной и социальной роли педагога должны являться не только носителями специальных знаний, но образцом поведения и отношения к здоровью.

Исследователи [67, 115] подчеркивают тот факт, что профессиональное здоровье педагога является основой эффективной работы современной школы. И

совсем не случайно появились в последние годы исследования, посвященные выявлению взаимосвязей между состоянием здоровья учителей и учащихся [159, 31]. Все это свидетельствует о том, что современный педагог должен ориентироваться на построение здоровьесберегающего образовательного процесса, который предполагает сохранение и укрепление здоровья всех его субъектов, в том числе и своего собственного здоровья. Профессия учителя относится к профессиям повышенного риска, представители которой часто обладают низкими показателями психического и физического здоровья. Подчеркивается [217, 67], что в педагогической деятельности, наряду с общими факторами риска здоровья работников умственного сферы, есть и специфические факторы риска такие, как: преобладание в процессе трудовой деятельности статической нагрузки, значительное голосовое нагрузки при выполнении профессиональных обязанностей, нарушение режимных моментов работы и отдыха, большой объем зрительной работы и т. п. Высокая эмоциональная напряженность обусловлена наличием большого количества стресс-факторов, которые постоянно присутствуют в работе учителя и влияют на его самочувствие, работоспособность и качество профессиональной деятельности.

Как свидетельствуют результаты опроса [60], большинство (53%) учителей имеют учебную нагрузку от 18 до 27 часов в неделю, 26% - от 28 до 36 часов. При этом расходы учителей на подготовку к занятиям в течение суток составили 4-5 часов у 20% респондентов, от 6 до 7 - у 20%, от 8, до 9 у 38% , более 10 часов у 22% опрошенных. Немаловажен и тот факт, что профессия учителя сейчас феминизированная, потому фактором риска является еще и загруженность работой дома, дефицит времени для семьи и детей.

Ряд авторов называет отличительные черты профессии педагога, которые отражаются на состоянии его здоровья: труд педагога выступает одновременно как умственный и физический, сочетающий и творческую и организаторскую и исследовательскую деятельность; высокую плотность межличностных контактов; большое количество стрессовых ситуаций, высокое эмоциональное напряжение; периодическая необходимость выполнения запланированного объема работы в



жестко регламентирован срок; особая ответственность перед учениками и коллегами; необходимость принимать оперативные решения; значительная мобилизация функций анализаторов, внимания, памяти [23, 203].

Для профессии учителя характерно отсутствие четких временных границ: нелегко установить, когда заканчивается производственная, «служебная» деятельность и начинается общественная. Он продолжает трудиться и во внеурочное время: анализирует проведённые занятия, продумывает и разрабатывает содержание следующих, анализирует и накапливает новые знания. Но даже после прекращения работы мысли о ней еще сохраняются, что истощает нервную систему и часто приводит к возникновению неврозов [221]. Также деятельность учителя характеризуется неравномерностью нагрузки, распределением внимания одновременно на несколько видов деятельности (творческую, организаторскую, исследовательскую), постоянным нагрузкой на голосовой аппарат. Следует заметить, что все эти особенности делают деятельность учителя значительно сложнее, чем в сфере обслуживания и материального производства. Таким образом, уже через несколько лет постоянной работы в учебном заведении, у учителя появляются нарушения здоровья и заболевания (истощение, педagogический кризиса, дистресс, профессиональная деформация, эмоциональное выгорание и т.п.), которые существенно снижают работоспособность и эффективность его профессиональной деятельности.

Необходимо также остановиться на характеристике привычных профессиональных поз педагогических работников. Многие учителя отдают предпочтение сидячей позе при проведении уроков. Кроме того, подготовка к урокам, проверка тетрадей также вызывают необходимость длительного сидения. При этом сокращается экскурсия грудной клетки, снижается объем вдыхаемого воздуха, ухудшается работа кишечника, а длительные статические положения вызывают застойные явления в нижних конечностях, органах малого таза. Все это приводит к неблагоприятному изменению общего кровообращения и понижению умственной работоспособности [25, 151]. Вторая привычная поза учителя - стоя. При дли-

тельном стоянии ухудшается кровообращения ног. Появляются отеки, часто развивается плоскостопие, расширяются вены. И все это происходит на фоне повышенных психоэмоциональных нагрузок.

Показательно, что некоторые авторы находят различия в уровне и структуре заболеваемости учителей, преподающих разные дисциплины. Например, по данным С.Г. Ахмеровой [22] наиболее высокий уровень заболеваемости зафиксирован среди учителей русского языка и литературы и в меньшей степени – у учителей физической культуры и труда. А результаты исследования Ильченко Ю.Г. [103] показывают, что те или иные жалобы на состояние здоровья предъявляют практически все учителя. В целом, учитывая специфику педагогического труда, особенности влияния профессиональных факторов на здоровье учителей, большинство специалистов [218, 78] определяет профессиональное здоровье учителя как целостное многомерное динамическое состояние организма, позволяющее учителю в максимальной степени, противодействуя негативному влиянию различных профессиональных факторов, продуктивно реализовывать свой потенциал в педагогической деятельности.

В свою очередь, следует подчеркнуть, что в данном исследовании мы придерживаемся аксиологического подхода, понимая здоровье как основополагающую ценность культуры и высшую ценность человека, при этом рассматривая профессиональное здоровье учителя в рамках многокомпонентного понятия, которое, кроме профессиональной пригодности включает в себя взаимодействие физического, психического и социального аспектов здоровья.

Сегодня состояние профессионального здоровья педагогов вызывает озабоченность. Данные, приводимые различными авторами показывают, что 60% учителей постоянно испытывают психологический дискомфорт во время работы; 85% - находятся в постоянном стрессовом состоянии; 33% женщин-педагогов страдают заболеваниями нервной системы, поскольку их профессиональная деятельность негативно влияет на семейные отношения. Отмечается, что даже молодые педагоги имеют большое количество хронических заболеваний, ведущими из

которых являются вегето-сосудистая дистония (72,1%), заболевания органов дыхания (71,2%), ССС (63%) и хронические ларингиты (46%). Около 70% педагогов отмечают нарушения в состоянии здоровья и лишь одна треть учителей считает себя здоровыми. При этом результаты анкетирования по структуре заболеваемости учителей свидетельствуют, что «лидерами» в структуре заболеваемости педагогов являются: патология органов зрения - 68%; сердечно-сосудистые заболевания - 48%; заболевания опорно-двигательного аппарата - 44%. Причем учителя в своих анкетах указывали нередко несколько заболеваний [105, 172, 87].

Причем, эти показатели снижаются одновременно с увеличением стажа работы в школе [91, 302].

Большинство педагогов страдают синдромом хронической усталости. Это состояние в начале 1970-х гг. было определено как синдром «эмоционального выгорания» [218], характеризующееся состоянием физического, эмоционального, умственного истощения и являющегося следствием длительного профессионального стресса. Р. В. Демьянчук выделяет симптомы эмоционального выгорания - утомление, истощение (после активной профессиональной деятельности); психосоматические проблемы (головные боли, неврологические расстройства, колебания артериального давления (АД), заболевания пищеварительной и сердечно-сосудистой систем (ССС), обостренная восприимчивость к инфекционным заболеваниям) нарушения сна [78].

Следствием упомянутой выше повышенной стрессогенности педагогической деятельности, по данным различных исследователей у многих учителей становится повышение тревожности, фрустрированности, раздражительности, усталости, частые головные боли, возникновение бессонницы, "синдром эмоционального выгорания". Значительная часть учителей страдает болезнями стресса - многочисленными соматическими и нервно-психическими болезнями [93, 293].

Для лиц, работающих в условиях повышенного нервно-эмоционального напряжения характерны гипервентиляция легких, гипертония, снижение физической работоспособности, нарушения механизмов адаптации системы кровообра-

щения к физическим нагрузкам [55, 184]. Отмечаются также нарушения микроциркуляции в миокарде левого желудочка, сходные с нарушениями, возникающими при выполнении максимальных физических нагрузок [38].

Становится очевидным, что для решения проблемы сохранения здоровья педагогов, усилий специалистов в области медицины недостаточно. Социальный заказ на поиск путей укрепления здоровья, сохранения трудового потенциала учителей должен быть адресован и оздоровительной физической культуре. Причем немалую роль играет и процесс формирования у учителей отношения к здоровью как к важнейшей профессиональной ценности. Последнее связано с тем, что состояние профессионального здоровья учителя влияет на учащихся на всех уровнях: эмоционально-психологическом, биоэнергетическом, информационном, воспитательном [116, 190]. Нездоровый педагог не может обеспечить ученику необходимый уровень внимания, индивидуальный подход, ситуацию успеха. Он не сможет заниматься и воспитанием культуры здоровья школьников, поскольку в этой работе необходим личный пример.

## 1.2. Двигательная активность как средство повышения уровня здоровья женщин первого периода зрелого возраста

Научно-технический прогресс меняет характер требований к двигательной подготовленности человека, поэтому выдвигаются новые, современные условия для достижения физического совершенствования организма [18, 21, 257]. В век технического прогресса и значительного ограничения двигательной активности, когда нагрузка на нервную и сенсорную системы значительно увеличивается в результате автоматизации и компьютеризации труда, а при этом сердечнососудистой и дыхательной системам нужно обеспечивать только "умственную" работу, физическая культура становится одним из основных доступных средств сохранения и развития здоровья, что приводит к увеличению популярности физкультурно-оздоровительных занятий среди населения [3, 40, 49, 169, 238].

В современных условиях роль умственного труда постоянно растет, а физического падает. Все это ведет к тому, что работники умственного труда в процессе своей профессиональной деятельности не получают двигательных нагрузок в необходимом объеме. Но организм человека нуждается в этих нагрузках [1, 112, 69, 124, 122, 280], поэтому с каждым годом возрастает потребность привлечения широких слоев населения к занятиям физической культурой для укрепления здоровья и профилактики различных заболеваний.

Недостаточная двигательная активность считается четвертым среди наиболее существенных факторов риска, являются причинами смерти в глобальном измерении (на нее приходится 6% общего количества случаев смерти в мире, 13% - высокое кровяное давление, 9% - курение, 6% - высокий уровень глюкозы в крови, 5% - лишний вес и ожирение) [284, 295]. Почти 3,2 миллиона смертей каждый год обусловлено недостаточной двигательной активностью, а физически неактивные лица имеют на 20-30% более высокий риск смерти по сравнению с теми, кто занимается двигательной активностью умеренной интенсивности не менее 150 минут в течение недели [279]. Такой уровень двигательной активности уменьшает риск ишемической болезни сердца примерно на 30%, риск диабета - на 27% и риск рака молочной железы и прямой кишки - на 21-25% [264].

В то же время многие специалисты убедительно показывают в своих исследованиях, что все эти неблагоприятные возрастные изменения можно сгладить, если вовремя начать заниматься оздоровительно-профилактическими мероприятиями [62, 152, 149, 206, 271].

Оздоровительная двигательная активность положительно влияет на экономику и общество в целом. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) указывает, что отсутствие надлежащей двигательной активности приводит к экономическим потерям в размере 150-300 евро на одного человека в год [261].

Ведущие мировые державы в целях профилактики заболеваемости реализуют национальные программы оздоровления путем проведения мероприятий, направленных на массовое привлечение населения к регулярным занятиям физи-

ческой культурой и спортом, что обеспечивает заметное снижение уровня преждевременной смертности. По официальным данным, в Японии в настоящее время интенсивной оздоровительной тренировкой занимаются около 80% населения, в США - 70%, а Германии - 67%, Канаде - 50% [305]. В Японии преждевременная смертность ниже, чем в других странах: у мужчин – на 36% и женщин – на 41%, в Канаде – на 24 и 26%, во Франции – на 22 и 35%, в США – на 24 и 30% соответственно [270]. Эти примеры убедительно показывают важность двигательной активности и спорта, их значимость в оздоровлении нации.

Изучение факторов, влияющих на здоровье человека, показывает, что 50% составляют факторы, характеризующие образ жизни человека, среди которых наиболее важным является соблюдение рационального режима двигательной активности [2, 160].

Показано, что регулярные занятия двигательной деятельностью могут отсрочить естественный процесс старения на 10-20 лет [312]. Оптимальная двигательная активность не только предотвращает нежелательные последствия гиподинамии и старения, но и стимулирует положительные морфофункциональные преобразования как в ССС и крови (растут систолический и минутный объемы крови, появляется рабочая гипертрофия миокарда, увеличивается объем циркулирующей крови, расширяется капиллярная сетка, повышается уровень гемоглобина), так и в органах дыхания (увеличивается ЖЕЛ, дыхательный объем, улучшается аэрация). Под влиянием регулярных физкультурно-оздоровительных занятий улучшаются все виды обмена веществ, что способствует снижению массы тела и уровня холестерина в крови [9, 16, 32, 124, 269, 283, 316].

Исследуя проблему сохранения и укрепления здоровья женщин и, в частности, женщин-педагогов, мы столкнулись с проблемой гиподинамии – малоподвижным образом жизни. Причин, приводящих к развитию гиподинамии, на сегодняшний день предостаточно. Это и длительное статическое положение (стоя, сидя), и высокая степень психологического напряжения. Среди лиц данной категории, независимо от возраста и пола, отмечается наиболее высокий уровень забо-

леваемости, неудовлетворительное состояние основных физиологических систем и общего физического состояния организма [12, 13, 272].

Между тем, рационально организованная двигательная активность несет в себе огромный потенциал оздоровительных влияний [15, 19, 107, 118, 267, 278]. Оздоровительное значение двигательной активности значимо для всех этапов жизни человека. При этом следует учитывать тот факт, что развитие и рост организма продолжается до 20—25 лет, затем, в районе 35 лет, наступает период расцвета его потенциальных возможностей, а далее начинается постепенное снижение ресурса организма. Исходя из этого, динамика естественных возможностей организма предопределяет и характерные особенности оздоровительных воздействий - до 35 лет они должны иметь развивающую направленность.

В настоящий момент существуют убедительные доказательства того, что регулярные занятия двигательной активностью способны изменить скорость снижения многих физических и психологических показателей. Например, многие исследования свидетельствуют, что у людей, которые на протяжении длительного времени занимаются двигательной активностью, практически не обнаруживается ухудшение функций ССС в течение большого периода времени – до нескольких десятилетий и более [42, 275, 327].

Оценивая двигательную активность, большинство ученых соглашаются с тем, что ее уровень зависит от массы тела. Однако существуют споры о причинах этой взаимосвязи. Имеется достаточно доказательств, что сидячий образ жизни приводит к росту массы тела [28, 276]. В тоже время, избыточная масса тела являться причиной снижения двигательной активности [119].

Избыточная масса тела – одно из последствий недостаточной физической активности. Наличие избыточной массы тела отмечается у 35% населения экономически развитых стран [324]. Увеличение массы тела на 10 % приводит к увеличению концентрации холестерина на 0,3 ммоль/л, каждые избыточные 4,5 кг повышают систолическое давление на 4,4 мм рт. ст., при этом риск хронической сердечной недостаточности возрастает на 5% при увеличении индекса массы тела

на  $1 \text{ кг/м}^2$  [288]. У женщин избыточная масса тела встречается в 2 раза чаще, чем у мужчин, однако они имеют большую толерантность к жиросложению. Высокий индекс массы тела является причиной более 1 млн. смертей ежегодно в европейском регионе [304].

Указанная проблема в наибольшей степени касается женщин, занимающихся различными видами интеллектуальной деятельности, в том числе и педагогических работников. В молодом возрасте отрицательные последствия гипокинезии и гиподинамии могут нивелироваться за счёт естественных резервов жизнеспособности организма, то уже в более зрелом возрасте они проявляются в полной мере и усугубляются возрастными инволюционными изменениями, вредными привычками, стрессами, нерациональным питанием [29, 41, 268].

Примечательно, что организм женщин в возрастном интервале 21-35 лет сохраняет высокий уровень тренируемости двигательной функции, особенно это касается ее силовых проявлений и работоспособности. В данном возрасте складываются благоприятные предпосылки для занятий различными видами фитнеса (оздоровительными и спортивными) и достижения в них высоких результатов. Состояние здоровья обычно в этом возрастном периоде не наблюдает каких-либо отклонений. Все вместе взятое приводит к тому, что молодые люди отказываются от занятий физическими упражнениями в силу или нехватки времени, в первом случае, или за „ненадобностью” - во втором.

Индивидуально дозированные физические нагрузки, по мнению многих авторов, являются профилактическим и реабилитационным средством различных заболеваний, могут компенсировать отрицательное воздействие внешних факторов окружающей среды [14, 57, 135, 171, 296]. А правильная организация таких занятий способствует формированию устойчивой мотивации и систематической потребности в последних [176, 211, 259, 286].

Для укрепления здоровья, профилактики заболеваний и увеличение работоспособности нужны регулярные занятия физической культурой, так достигнутые



положительные результаты очень быстро теряются после прекращения занятий [86, 235, 77, 287].

Направленность и наиболее распространенные виды двигательной деятельности оздоровительной направленности приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Оздоровительное воздействие различных типов физических упражнений для людей зрелого возраста, адаптировано (Keefe F.J., 2006)

Воздействие	Ходьба (скандинавская)	Аэробика	Круговая тренировка	Степ-аэробика	Тренажеры		Упражнения в воде	
					Велоэргометр /степер	Тредмил	Плавание	Аквааэробика
Профилактика заболеваемости	++	++	++	++	++	++	+	++
Увеличение и сохранение плотности костной ткани	+	++	+	++	-	+	-	+
Улучшение психического состояния или настроения	++	+	+	+	+	+	+	++
Расширение возможностей для социальных контактов	++	++	++	+	-	-	+	++
Сохранение функциональных возможностей в зрелом возрасте	++	++	++	+	+	+	+	++
Повышение $VO_2max$	+	++	++	++	++	++	++	++
Улучшение реакции	-	++	++	+	-	-	-	+
Улучшение равновесия и координации	+	++	++	+	-	+	+	+
Увеличение силы мышц ног	+	+	+	++	++	+	++	++
Улучшение гибкости	-	+	+	-	-	-	++	++
Улучшение осанки и контроля тела	+	++	++	+		+	+	++

Обозначения:

++ существенное улучшение;

+ выраженное улучшение;

- незначительное улучшение или его отсутствие.

Итак, рациональная двигательная активность, бесспорно, рассматривается как один из основных факторов здорового образа жизни современного человека.

Доступные и эффективные формы двигательной активности, специально организованной в рамках программ оздоровительной направленности, становятся очень актуальными благодаря комплексному психосоматическому воздействию, которое способствует гармонизации деятельности всех систем организма женщин, занятых малоподвижным трудом.

### 1.3. Факторы, влияющие на эффективность физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами первого зрелого возраста

Многолетний спортивный опыт, результаты физиологических и педагогических исследований [100, 132, 188, 171, 232 и др.] показали зависимость эффективности процесса физического воспитания от следующих факторов:

- мотивации занимающихся к оздоровительным тренировкам;
- исходного функционального состояния систем организма занимающихся;
- направленности, величины и частоты занятий;
- специфики срочной и кумулятивной адаптации занимающихся в ответ на нагрузку занятий;
- особенностей методики построения занятий.

Мотивация является формирующим и направляющим началом любой деятельности. Мотив не только определяет поведение человека, но во многом предопределяет конечный результат ее деятельности [102]. Мотивация – это не постоянная величина, она изменяется в зависимости от окружения. Создание позитивной среды (условий), получение знаний об адаптационных способностях организма, в значительной степени повышает уровень мотивации [207].

Кроме намерения укрепить свое здоровье, женщины зрелого возраста выделяют и ценности, носящие скорее социокультурный характер, - привлекательность, социальные взаимосвязи, формирующиеся в ходе занятий, престижность и др. [212, 233]. При формировании мотивации следует учитывать интересы женщин этой возрастной группы к видам двигательной активности, выявить степень

влияния социальных, экономических, психологических и других факторов на физическую подготовленность и здоровье [44, 71, 201].

Оптимальный эффект достигается только в том случае, если направленность, интенсивность и объем физической нагрузки подбираются индивидуально, с учетом физического состояния контингента [51, 68, 76, 138, 165, 215].

Эффективность оздоровительных тренировок изучается как с точки зрения качественных параметров тренирующих воздействий [177, 240], количественных [20, 246, 140], так и количественно-качественных характеристик оздоровительных тренировок с учетом индивидуальных особенностей занимающихся [89, 109, 126].

Для достижения оздоровительного эффекта физических упражнений необходимы следующие условия:

- участие в работе больших мышечных групп;
- возможность длительного выполнения упражнений;
- ритмический характер мышечной деятельности;
- энергообеспечение работы мышц в основном за счет аэробных процессов [136].

Что касается выбора рациональных параметров нагрузок, то имеющиеся рекомендации противоречивы. Низкие уровни физической активности могут снижать риск возникновения определенных заболеваний, однако, для получения тренирующего эффекта, который выражается в повышении функциональных резервов организма, увеличении физической работоспособности, могут быть недостаточными [50, 56, 80]. Диапазон интенсивности рекомендуемых тренировочных нагрузок колеблется в широких пределах от 40 до 90% от максимального потребления кислорода (МПК). В ряде работ было показано, что физические упражнения средней интенсивности могут быть более эффективными по сравнению с упражнениями низкой или высокой интенсивности [260, 301]. При этом, тренировочные программы с продолжительностью более 10 недель, сильнее воздействуют на психическое состояние занимающихся, чем более короткие программы [300]. Специалистами в области массовой физической культуры предлагается до-

зировать интенсивность двигательной деятельности по ЧСС, уровню потребления кислорода в процентах от МПК [14, 73, 214].

Существуют разные мнения по поводу величины рабочей ЧСС. Одни авторы считают, что успешная тренировка может быть обеспечена при пульсе 60% от ЧССтах [82, 250], другие предлагают диапазоны 60-70% [86], 70 - 80% [256]. Есть мнения о том, что в наибольшей степени аэробную мощность можно повысить при нагрузке 60 - 90% от МПК [95, 248]. Ряд авторов считает необходимым ориентироваться на ЧСС покоя [88, 117].

Предлагаются и способы задания пульсового тренировочного режима с помощью номограмм и формул, в которых учитывается возраст [127], уровень физического состояния [123], длительность физической работы, масса тела [105]. Максимально допустимая ЧСС при физических упражнениях должна быть ниже прогнозируемой величины ЧССтах. Максимальная ЧСС снижается на  $10 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$  за десятилетие, начиная от своего максимального значения в 20 лет [289]. Тем не менее установлено, что ЧССтах нельзя рассчитать на основании возраста [266]. Эта работа поставила под сомнение возможность использования расчета ЧССтах на основе возраста для определения аэробной подготовленности, поскольку расчет по общеизвестной формуле ( $\text{ЧССтах} = 220 - \text{возраст}$ ) дает заниженные оценки как для мужчин (на  $6 - 11 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ ), так и для женщин (на  $7 - 9 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ ).

Любая физическая нагрузка, воздействуя на организм человека, вызывает мобилизацию адаптационных изменений - срочных и кумулятивных. При рациональном планировании нагрузки на занятиях оздоровительной направленности эти изменения выражаются в увеличении ЧСС до уровня 160-180 уд/мин, повышении АД систолического (АДС) на 20-30 мм рт.ст., диастолического (АДД) - на 10 мм рт.ст. по сравнению с этими показателями в условиях относительного мышечного покоя [303, 326]. Изменения показателей ССС сопровождаются увеличением легочной вентиляции, количества потребления кислорода, повышением энергозатрат организма. В результате многократного повторения срочных адаптационных процессов, происходящих в ответ на физическую нагрузку, развивается долговременная срочная и кумулятивная адаптация, выражающаяся

в оздоровительном и тренирующем влиянии. Эффект тренировки зависит и от частоты занятий в неделю [178]. Между занятиями должно быть достаточно времени для отдыха. В это время происходит усиленный синтез белка для восстановления работавших клеток и очистка их от продуктов метаболизма. Чем длительнее и интенсивнее была тренировка и чем ниже уровень подготовленности занимающихся, тем больше времени требуется для отдыха.

При 2-х разовых занятиях в неделю невозможно увеличить уровень МПК [213]. Однако 2-х разовые занятия могут повлиять на величину МПК при условии, что последняя составляет менее  $45 \text{ мл/мин/кг}^{-1}$ . Отмечается, что улучшение ряда функциональных показателей деятельности ССС более выражено при 3-х разовых тренировках, чем при 5-и разовых [192, 320]. Это объясняется тем, что при 5-и разовых занятиях каждая последующая тренировка совпадала с известным недовосстановлением метаболических процессов, тогда как при 3-кратных занятиях - с периодом максимального отдыха. Характерно, что тренировочный эффект остается постоянным при изменении кратности занятий в диапазоне от 3-х до 5-и в неделю и продолжительности занятий от 30 до 60 мин. [279]. Молодым лицам с высоким уровнем физического состояния также целесообразно заниматься 3 раза в неделю в целях дальнейшего совершенствования физической работоспособности. Вместе с тем, для лиц с низкими физическими возможностями для повышения двигательных качеств были рекомендованы более частые занятия с одновременным снижением мощности нагрузок в одном занятии [243]. Есть данные, что даже 2-кратные занятия в неделю продолжительностью 20-40 мин. при относительно высокой интенсивности нагрузок (75-80% МПК) дают положительный эффект при занятиях в течение 8-14 недель [226] или с применением нагрузок невысокой интенсивности (50% МПК) и увеличением продолжительности тренировки до 90-120 мин. [307]. Как наиболее приемлемое соотношение объема и частоты двигательной активности для работающих людей предлагаются 3-х кратные занятия по 20-30 мин. в неделю [20, 157]. Выраженность тренировочного эффекта обратно пропорциональна исходному функциональному состоянию организма [309] и зависит от направленности тренировочных воздействий [228]. Регулярный и постоянный трениро-

вочный процесс обеспечивает морфологические, метаболические и функциональные изменения в организме что и определяют тренировочный эффект [94, 146, 322]. Напротив, прекращение занятий или использование недостаточной нагрузки приводит к дезадаптации, что негативно отражается на функциональном состоянии организма в целом.

Таким образом, в отношении кратности занятий можно считать, что минимальной ее величиной, обеспечивающей рост физического состояния, являются 3-х кратные, для стабилизации и поддержания физического состояния на должном уровне - 2-х кратные занятия в неделю [187, 306]. Однако при планировании тренировочного процесса мощность, объем нагрузок и периодичность занятий физическими упражнениями в каждом конкретном случае следует определять в зависимости от индивидуальных возможностей занимающихся.

Во время физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами 25-35 лет, для лиц с низким уровнем физического состояния средняя ЧСС устанавливается 120-125 уд./мин. (максимальная 144-155), а со средним уровнем - 125-130 (максимальная 150-160) [104]. На занятии рекомендуют достаточно продолжительную разминку (10-20 мин) с использованием низкоинтенсивных упражнений, что дает время для адаптации кардиореспираторной системы, необходимое для обеспечения безопасности занятия. При этом не менее важна и завершающая часть занятия, которая предоставляет организму занимающихся время для восстановления [191, 282], так как недостаточная продолжительность этой части занятия может привести к застою венозной крови в ногах, последующему быстрому падению кровяного давления и головокружению или обморокам после прекращения упражнений. Наряду с этим недостаточная завершающая часть занятий увеличивает вероятность нарушений сердечного ритма после прекращения упражнений, что обусловлено высоким уровнем гормонов (норадреналина) в крови после интенсивной двигательной активности [265].

#### 1.4. Особенности построения оздоровительных занятий с женщинами первого зрелого возраста

Несмотря на то, что первый этап зрелого возраста характеризуется относительной стабильностью большинства функций организма, при приближении 30-и летнего возраста прослеживается тенденция регресса двигательных функций, начало которой отмечают в 25 лет или даже раньше, в зависимости от наследственных факторов, факторов среды и образа жизни [174]. Поскольку в данном возрастном периоде наблюдаются уже первые признаки снижения силы и скорости, ухудшение гибкости и физической работоспособности, которые обычно связаны и усиливаются вынужденной гиподинамией, то двигательная активность в этот период становится залогом здоровья в последующие годы [242]. Программа оздоровительной тренировки должна обеспечивать развитие общей физической подготовленности и максимально соответствовать индивидуальным особенностям женского организма [70, 141, 168]. Особенно это важно для женщин первого зрелого возраста, поскольку именно в этот период оптимальная физическая нагрузка наиболее эффективно помогает противодействовать регрессу двигательных функций [5, 65, 130, 145].

Использование упражнений малой и средней мощности (в аэробном режиме) лицами с низким и ниже среднего уровнем физического состояния приводит к приросту МПК в пределах 10% - 40%, понижению ЧСС в покое на 1,5%-5,0% [249], снижению жировой массы тела на 15-20%, общей массы тела на 3-10% [223, 237]. Для женщин со средним уровнем физического состояния такие занятия способствовали повышению МПК на 5% - 25%, снижению ЧСС на 0,5%- 3,0% [192]. Отмечалось снижение жировой массы тела на 10-17% от исходного уровня, общей массы тела на 1,0% - 5,5% [233, 318]. Занятия с лицами, имеющими выше среднего и высокий уровень физического состояния, способствовали приросту МПК лишь на 4,5%-9,5% [200]. Снижение ЧСС под влиянием занятий не превышало 4%, а изменение общей массы тела было незначительным и разнонаправленным [225, 179]. Наблюдался как прирост массы на 0,5%-1,5% [45], так и

снижение на 0,1%- 2,1% [39]. Жировая масса тела за период тренировок уменьшилась на 2,1%- 5,7% [202, 251].

Таким образом, приведенные исследования позволяют сделать заключение об обратной зависимости между величиной тренировочного эффекта и исходным уровнем физического состояния занимающихся. Нагрузки, являющиеся эффективными для женщин с низким и средним уровнем физического состояния, утрачивают величину воздействия по мере его роста.

При проведении занятий с женщинами необходимо, помимо физического состояния, учитывать и биологические особенности их организма, обусловленные протеканием овариально-менструального цикла (ОМЦ) и детородной функцией. В ряде работ [161, 252, 236] показано, что изменения гормонального статуса, происходящие в организме женщины на протяжении менструального цикла, значительно влияют не только на половую систему, но и ведут к сложной перестройке нейрогуморальной регуляции всех органов и систем организма. В связи с этим, при построении физкультурно-оздоровительных занятий с женским контингентом обязательно надо учитывать их физиологические особенности [229, 224].

Внешним проявлением циклических изменений репродуктивной системы женщины является менструальный цикл, в котором выделяют 5 основных фаз: менструальную - продолжительностью 3-5 дней, постменструальную - 7-9 дней, овуляторную - 2-3 дня, постовуляторную - 7-9 дней, предменструальную - 3-5 дней [195, 199]. При нормальных условиях функционирования цикл повторяется через равные промежутки времени, которые являются индивидуальными и составляют от 21 до 42 дней [81].

В литературе приведены различные точки зрения на взаимосвязь работоспособности женского организма с фазами ОМЦ. Так, отмечается, что большая нагрузка в течение отдельных фаз плохо отражается на состоянии здоровья женщин, особенно в способности к выполнению очень важной функции женского организма – деторождения [262]. В то же время, приводятся данные о наличии тесной взаимосвязи между способностью женщины переносить физическую нагруз-



ку и фазами ОМЦ. На динамику работоспособности женщин существенно влияют колебания уровня гормонов в течение менструального цикла [199, 186] и циклические изменения функционального состояния организма женщин просто необходимо учитывать именно в процессе оздоровительной тренировки, так как наряду с положительным влиянием на организм женщин, занятия фитнесом могут вызвать и негативные последствия.

Не вызывает сомнения, что физкультурно-оздоровительные тренировки должны положительно влиять на главный физиологический цикл женского организма - ОМЦ. Однако, регулярное использование больших тренировочных нагрузок, а также недостаточное соблюдение принципа постепенности в увеличении их объема и интенсивности (особенно на фоне уменьшения суточной калорийности питания) могут привести к негативным изменениям; а именно к нарушениям менструального цикла, его регулярности, интенсивности или к полному прекращению менструаций.

Так, изменения регулярности менструального цикла, его длины, сокращение или удлинение фаз менструации уменьшение или увеличение количества выделенной крови - каждый из этих симптомов является сигналом нарушения овариально-менструальной функции и даже может свидетельствовать о развитии гинекологических заболеваний, особенно на фоне снижения массы тела. Вместе с тем, сохранение нормального менструального цикла во время периода уменьшения избыточной массы тела свидетельствует о рациональности выбранной программы двигательной активности и оптимальность рациона питания [144].

Наиболее неблагоприятной для проявления функциональных возможностей женщин считается предменструальная фаза, для которой характерна психоэмоциональная неустойчивость, а также низкая проприоцептивная чувствительность и лабильность нервных процессов [125, 114, 198, 182]. Снижение выносливости и скорости восстановления, самая низкая общая и специальная работоспособность и высокая функциональная стоимость выполненной работы подтверждают, что эта фаза является фазой физиологического напряжения, однако в данный период на-

блюдается достаточно высокая подвижность в суставах [162, 239]. В связи с этим, в предменструальной фазе необходимо ограничить или по возможности исключить упражнения с нагрузкой на мышцы живота и тазового дна, прыжковые элементы и глубокие приседания, особенно с отягощениями. Поскольку силовые возможности женщин в этот период ниже, чем в другие фазы цикла (за исключением менструальной), а уровень подвижности в суставах повышается, то лучше отдавать предпочтение в занятиях упражнениям на развитие гибкости. В менструальной фазе потребления кислорода и легочная вентиляция в покое достаточно высоки. Частое дыхание снижает экономичность дыхания, о чем свидетельствует увеличение вентиляционного эквивалента и снижение кислородного эффекта дыхательного цикла. В результате изменения водно-солевого обмена в этой фазе может увеличиваться масса тела женщин [208]. Во время менструации у многих женщин меняется соотношение процессов возбуждения и торможения в ЦНС, заметно меняется возбудимость, снижается лабильность нервных процессов, ухудшается проприоцептивная чувствительность. Наиболее часто наблюдается увеличение возбудимости, что отражается в появлении неадекватных реакций, уязвимости, конфликтности [219, 273].

Непосредственно в дни менструации не рекомендуется выполнять силовые упражнения, сопровождающиеся натуживанием, резкими движениями и охлаждением тела [253]. Следует учитывать, что в менструальной фазе цикла нагрузки на мышцы брюшного пресса дополняют нагрузки на связочный аппарат тазовых органов, что может привести к изменению положения (чаще опущению) органов малого таза, в частности матки, с последующим нарушением функции [88].

Увеличение массы тела в эти дни не способствует физической работоспособности, поскольку вызывает чувство тяжести и болезненности внизу живота и в пояснице, отекаемости тазовых органов и т.д. [81, 111]. Нагрузки в этот период необходимо снизить до 50%, а также не рекомендуется начинать освоение новых движений со сложно-координационной структурой, потому что у женщин на протяжении данной фазы наблюдается распыление внимания [97]. Кроме того, уяз-

вимость, неадекватные реакции, повышенная возбудимость в менструальной фазе или снижение возбудимости, безразличие к окружающему миру могут нарушить психологический климат - быть причиной неадекватной реакции на замечания тренера и прочее [98]. Однако по сравнению с другими фазами цикла в менструальную, как и в предменструальную фазы наблюдается улучшение подвижности в суставах, о чем свидетельствуют высокие показатели проявления активной и пассивной гибкости [315]. В связи с тем, что менструальная фаза является одной из фаз физиологического напряжения, при планировании объема, интенсивности и направленности физических нагрузок в данный временной отрезок необходимо облегчать режим тренировок, а также создавать для женщин благоприятный психологический.

К оптимальным фазам менструального цикла относят постменструальную и постовуляторную фазы. Повышенная работоспособность наблюдается в первые дни после окончания менструации (5-11 сутки) и после овуляции (16-25 сутки). В эти фазы лабильность нервных процессов, проприоцептивная чувствительность и скорость простой двигательной реакции высокие, по сравнению с другими фазами цикла. Поэтому в этот период у женщин наблюдается высокий уровень общей и специальной работоспособности и самая высокая скорость восстановления функций после нагрузок, большие силовые, скоростно-силовые и координационные возможности, а также оптимальное психофизиологическое состояние и экономичность функций системы дыхания [81, 323]. В целом, пост менструальная и постовуляторная фазы характеризуются оптимальными функциональными возможностями и являются наиболее благоприятными для использования значительных по объему и интенсивности физических нагрузок широкой направленности. В эти фазы цикла рекомендуется использование упражнений, способствующих развитию скоростно-силовых способностей, общей и специальной выносливости [88, 161].

Таким образом, при планировании объема, интенсивности и направленности двигательной нагрузки в физкультурно-оздоровительных занятиях необходи-

мо учитывать вышеизложенные рекомендации для сохранения здоровья женщины - будущей матери. Состояние высшей нервной деятельности, в том числе и эмоциональной сферы, и работоспособности женщины во многом зависит от циклических изменений гормонального состояния, присущих только женскому организму, и имеет свои индивидуальные особенности. Это связано с влиянием половых гормонов, так как они являются сильными раздражителями ЦНС и осуществляют различное влияние на высшую нервную деятельность в зависимости от типологических особенностей женщины.

Характерно, что возрастные изменения, особенно, касающиеся внешнего вида, женщины переживают значительно эмоциональнее и глубже, чем мужчины. Для женщин очень важна возможность снять стрессовое напряжение, а также улучшить форму тела и уменьшить его массу. Физкультурно-оздоровительные занятия является незаменимым средством разрядки и нейтрализации отрицательных эмоций, которые вызывают хроническое нервное перенапряжение. Особенно важны в этом плане вечерние тренировки, которые снимают отрицательные эмоции, накопленные за день, и сжигают остатки адреналина, выделяемого в результате стрессов [88]. Успокаивающее воздействие длительной физической нагрузки умеренной интенсивности усиливается действием гормонов гипофиза (эндорфинов), которые выделяются в кровь при работе на выносливость. Эндорфины вызывают состояние эйфории, ощущение беспричинной радости, счастья, физического и психического удовлетворения, утоляют чувство голода и боли, улучшают настроение [81, 318].

Создания психологического комфорта повышает эффективность занятий оздоровительной физической культурой и в свою очередь ускоряет коррекцию телосложения и нормализацию веса, а улучшение внешнего вида и самочувствия положительно влияет на самооценку, повышают настроение и в целом психоэмоциональный статус женщин зрелого возраста [144].

Таким образом, данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что при проведении занятий в фитнес-группах должен осуществляться индии

видуальный подход и учитывать биоритмологические особенности организма отдельной женщины. Раскрытие физиологических механизмов, лежащих в основе данных изменений дают возможность находить оптимальные решения в каждом конкретном случае при построении оздоровительных занятий с женщинами первого периода зрелого возраста. Для получения такой информации можно использовать опрос или анализ содержания дневников самоконтроля [175, 154], а учет различной работоспособности, связанный с динамикой циклических колебаний функционального состояния различных органов и систем женского организма в целом, обусловленного фазами ОМЦ, даст возможность, при прочих равных условиях, планировать тренировочный процесс и дозировать двигательную активность со строго индивидуальным подходом к каждой из занимающихся.

При подборе содержания тренировочных занятий с целью создания психологического комфорта для женщин следует принимать во внимание их индивидуальные мотивационные пожелания, которые могут быть направлены на коррекцию фигуры, массы тела или укрепления здоровья, увеличения работоспособности и прочее. Важно, чтобы еще до начала занятий, вносились коррективы в программу двигательной активности, исходя из психоэмоционального состояния и мотивационных приоритетов каждой женщины.

#### Заключение по главе

1. Особенности профессионального труда зачастую считаются причинами низких показателей здоровья учителя. Как показывает практика, физическая культура для большинства педагогов еще не стала личностной ценностью, для них свойственен низкий уровень двигательной активности, а процесс формирования у учителей отношения к здоровью как к важнейшей профессиональной ценности оставляет желать лучшего.

Между тем, по своему положению, профессиональной и социальной роли педагога должны являться не только носителями специальных знаний, но образцом поведения и отношения к здоровью. Поскольку профессия учителя сейчас

сильно феминизированная, то проблема сохранения здоровья женщин-учителей очевидна и требует пристального рассмотрения. В тоже время, вопросу физической активности данного контингента в настоящее время не уделяется должного внимания. Известны лишь единичные публикации, в которых акцентируется критическое состояние здоровья женщин-учителей первого периода зрелого возраста и необходимость его укрепления средствами физической культуры.

Данные литературных источников свидетельствуют, что проблема сохранения здоровья женщин-учителей очевидна, требует пристального внимания и должна рассматриваться в контексте общей концепции здравоохранения нации, так как от учителя в большей степени зависит здоровье подрастающего поколения. При этом основными факторами негативного влияния, оказывавший воздействие на профессиональное здоровье педагога являются: низкая мотивация по сохранению здоровья и недооценка его в иерархии потребностей, стрессовые ситуации на работе, в быту, недостаточный объем оздоровительной двигательной деятельности, отсутствие здорового образа жизни.

Таким образом, специфика педагогической работы, нозологическая структура и характер заболеваемости педагогов, особенности их отношения к своему здоровью свидетельствуют о давно назревшей необходимости перестройки логики и содержания процесса восстановления, сохранения и укрепления физического и психического здоровья женщин-учителей, что обеспечит повышение качества их жизни, эффективности профессиональной деятельности и уменьшит риск нарушений здоровья подрастающего поколения.

2. Кондиционные тренировки на современном этапе развития общества является одним из важнейших факторов сохранения здоровья женщин, что особенно важно для женщин первого зрелого возраста, так как именно этот период является одним из наиболее благоприятным для позитивного действия средств физической культуры. Повышение мотивации женщин-учителей к занятиям физическими упражнениями при индивидуализации и интенсификации двигательного режима во многом зависит от применения комплекса эффективных физкультурно-

оздоровительных средств. Рациональная двигательная активность, с учетом физического состояния является фактором гармонизации педагогических работников, развития их физических кондиций, укрепления здоровья, приобретения двигательных умений и навыков, а, следовательно, и повышения качества жизни.

Анализ литературных данных показал, что в мировой и отечественной литературе накоплен значительный материал по вопросам использования средств физической культуры с оздоровительной целью. Сформированы общие принципы использования физических упражнений, изучена эффективность программ занятий с акцентированной оздоровительной направленностью при различных в них соотношениях объема и интенсивности физических нагрузок. Предложены тесты и системы для оценки физического состояния, физической работоспособности и подготовленности, а также программы их коррекции. Установлена эффективность использования отдельных способов программирования в самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятиях.

В тоже время, несмотря на многочисленность исследований, недостаточно разработаны различные подходы к обоснованию нормативных параметров физкультурно-оздоровительных занятий, существуют противоречивые данные по поводу количественных значений их ведущих факторов, что обуславливают широкий диапазон рекомендуемых величин кратности, интенсивности, объема и направленности упражнений. Фрагментарно представлены данные, касающиеся особенностей влияния на организм занимающихся отдельных видов программ, характера адаптации к нагрузкам разной интенсивности и продолжительности, об особенностях проявления оздоровительного эффекта у лиц разного уровня физического состояния и профессиональной принадлежности. Отсутствие объективных способов дозирования нагрузки на занятиях обуславливает возникновение противоречий относительно их оздоровительной эффективности. Это в значительной мере затрудняет настоящее время осуществление дифференцированного подхода в выборе средств физической культуры, оптимальных параметров оздо-

ровительных занятий, что предопределяет проведение научных исследований в данном направлении.

Таким образом, физкультурно-оздоровительные занятия становятся очень актуальными благодаря комплексному воздействию, который способствует гармонизации деятельности всех систем организма, при этом научно обосновано увеличение их эффективности при осуществлении индивидуального подхода к построению тренировочного процесса и целесообразность сочетания различных видов фитнеса. Анализ специальной научной и научно-методической литературы показал, что первый зрелый возраст является наиболее активным периодом жизни для женщины, как в трудовой деятельности, так и в семье, поддержание здоровья в котором является залогом высокой работоспособности на последующие годы, хорошей фигуры, сохранения репродуктивной функции, задержки и замедления процессов старения. Вместе с тем, уже в этом возрастном периоде все отчетливее начинают проявляться снижение компенсаторно-приспособительных возможностей организма, связанное со значительным уменьшением уровня двигательной активности, что рассматривается в качестве одного из факторов, обуславливающих снижение работоспособности, ускоряющих развитие инволюционных изменений, способствующих росту различных заболеваний.

Данные физического состояния женщин первого зрелого возраста показывают, что количество женщин с отклонениями в состоянии здоровья с каждым годом растет. Последнее связано с тем, что в жизни женщины в возрасте 21-35 лет, как правило, происходят значительные изменения - создание семьи, беременность, материнство, воспитание детей, вместе с тем наблюдается стремление к социальной и экономической независимости, профессионального роста. Все это, несомненно, существенно влияет на состояние здоровья и особенности образа жизни, характеризующей проблему физической активности женщин как одну из актуальных в современной науке и практике.

Несмотря на то, что в литературе накоплен значительный материал по вопросам использования средств физической культуры с оздоровительной целью,



мало разработаны вопросы обоснования информативности систем и тестов оценки уровня физического состояния женщин первого периода зрелого возраста. Недостаточно представлены данные, касающиеся особенностей влияния на организм занимающихся отдельных видов оздоровительных программ для лиц различной профессиональной принадлежности. Дефицит объективных способов дозирования нагрузки на занятиях обуславливает возникновение противоречий относительно их оздоровительной эффективности. Отсутствие в литературе данных о научных основах разработки этих методов не позволяет сделать заключение о преимуществе того или иного диагностического метода и его использования в системе физкультурно-оздоровительных мероприятий. Практически важным следует считать вопрос разработки простых систем оценки физического состояния, доступных для самооценки. Все это, в значительной мере затрудняет в настоящее время эффективно осуществлять дифференцированный подход в выборе средств физической культуры, оптимальных параметров оздоровительных занятий.

Немаловажно и то, что при подборе содержания тренировочных занятий с целью создания психологического комфорта для женщин следует учитывать их индивидуальные мотивационные пожелания, которые могут быть направлены на коррекцию фигуры, массы тела, укрепления здоровья, увеличения работоспособности и прочее. Для решения данных задач возникает необходимость осуществления индивидуального подхода к планированию нагрузки для каждой женщины, а также использования средств не отдельного вида фитнеса, а сочетание нескольких его видов в массовых физкультурно-оздоровительных программах.

3. Ведущие специалисты в области фитнеса при построении программ кондиционной тренировки женщин репродуктивного возраста считают необходимым учитывать особенности гормонального фона в их организме во время менструального цикла, что возможно только при индивидуальном подходе к составлению соответствующих программ. В тоже время выявлены большие противоречия в данных о взаимосвязи различных фаз ОМЦ с физической работоспособностью и приспособляемостью к физической нагрузке.

В современной литературе часто приведены только фрагментарные исследования, направленные на решение данной проблемы. Во многих случаях эти противоречия обусловлены или методическими просчетами, или тем, что вместо изучения цикла целиком сопоставлялись лишь отдельные его дни. При этом комплексное применение различных видов фитнеса требует совершенной системы планирования, которая давала бы возможность рационально совместить их элементы и наиболее полно использовать положительные черты в тренировочном процессе с учетом гормонального фона в отдельные фазы ОМЦ. Однако, поскольку в современной литературе приведены только фрагментарные исследования, направленные на решение данной проблемы, то актуальными являются исследования, связанные с оптимизацией использования определенных видов фитнеса в рамках физкультурно-оздоровительных программ для женщин первого зрелого возраста, которые бы учитывали индивидуальные особенности женщин, в том числе и гормональный фон, в той или иной фазе специфического биологического ритма конкретной женщины, что возможно только при индивидуальном подходе к составлению соответствующих программ.

4. Анализ литературных данных показал, что система оздоровительных занятий с женщинами-учителями первого периода зрелого возраста должна обеспечить:

-восстановление, вследствие малоподвижного образа жизни и возрастных изменений уровня функционирования основных, жизненно важных систем организма;

-совершенствование пропорций телосложения (снижение массы тела, уменьшение обхватных параметров массы тела, нормализация состава тела);

-улучшение настроения и самочувствия; учет основных интересов, потребностей и индивидуальных склонностей в выборе средств и планируемых результатов занятий;

- достижение нормативных показателей проявления основных физических качеств.

Кроме того, при подборе содержания тренировочных занятий с целью создания психологического комфорта для женщин данной возрастной группы также следует учитывать их индивидуальные мотивационные пожелания, которые могут быть направлены как на коррекцию фигуры, массы тела, укрепления здоровья, так и повышение работоспособности, психоэмоционального статуса и прочее.

Таким образом, поскольку задачами физической культуры в первом зрелом возрасте является совершенствование формы тела, укрепление здоровья, повышение работоспособности и поддержка репродуктивной функции женщины-матери, то для решения данных задач возникает необходимость использования средств не отдельного вида фитнеса, а сочетание нескольких его видов при осуществлении индивидуального подхода к планированию двигательной нагрузки для каждой женщины. Комплексное применение различных видов фитнеса требует более совершенной системы планирования, которая давала бы возможность рационально совместить их элементы и наиболее полно использовать положительные черты в тренировочном процессе женщин с учетом ритмобиологических особенностей их организма в отдельные фазы ОМЦ.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения задач исследования был применен комплекс взаимодополняющих методов:

*теоретические:*

- методы системного и историко-логического подходов, анализа и синтеза
- анализ документальных материалов.

*эмпирические:*

- опрос (анкетирование по разработанной нами анкете);
- педагогические (педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование);
- медико-биологические методы (экспресс-оценка состояния физического (соматического) здоровья по методике Г.Л. Апанасенко, проба Руфье, оценка индекса массы тела);
- психологическое тестирование (методика «Оценки удовлетворенности качеством жизни», разработанной Н. Е. Водопьяновой [196], методики самооценки состояния физического, психического и социального здоровья, разработанные С.С. Степановым [196], восьмицветовой тест М. Люшера (в адаптации Л. Собчик), опросник САН);
- статистические методы обработки полученных материалов.

#### 2.1.1. Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и документальных материалов

Предметом теоретического анализа и обобщения стали научные статьи, монографии, диссертационные исследования, учебники и учебные пособия, материалы научных и научно-практических конференций и периодической печати по формированию и поддержанию здорового образа жизни населения. Анализ лите-

ратурных источников позволил выяснить современное состояние данной проблемы. В работе были использованы монографии, учебники, учебные пособия, методические рекомендации, научные статьи с позиций смежных дисциплин – педагогики, психологии, социологии и др.

Список использованных источников насчитывает 328 наименований, из которых 68 - иностранные.

### 2.1.2. Опрос (анкетирование)

Для выявления потребностей и интересов женщин-учителей в занятиях физическими упражнениями оздоровительной направленности было проведено анкетирование. Нами была специально разработана с учетом общепринятых требований [181] и уточнена в процессе поискового исследования анкета, которая включала 33 вопроса (приложение А).

Анкета состояла из введения, в котором было обращение к респондентам с кратким изложением темы, цели, с инструкциями относительно процедуры заполнения анкеты, с указанием на анонимность опроса и использование его результатов только с научной целью. Она содержала блоки простых вопросов, нейтральных по содержанию, которые, кроме познавательной цели, обеспечивали облегченное вхождение респондентов в процесс опроса, вводили их в круг обсуждаемых проблем. Дальше шли блоки сложных вопросов, требующих анализа и размышлений, повышенной сосредоточенности и внимания.

Составной частью анкеты было заключительное открытый вопрос, которое было достаточно простым, снимало психологическое напряжение у респондентов, дало возможность им почувствовать, что они принимали участие в важной и нужной работе. В конце анкеты содержалась “паспортичка” или блок с вопросами, которые раскрывали определенные характеристики респондентов (возраст, семейное положение, стаж работы и т.п.).

Вопросы, внесенные в анкету, были поделены на разные типы: открытые, закрытые, полузакрытые.

Анкетирование было анонимным и проводилось среди женщин-учителей г. Минска, при этом большинство школ находится в современных новостройках с хорошо развитой материальной базой для занятий физической культурой и спортом.

### 2.1.3. Антропометрические методы оценки физического развития (соматометрия)

Одной из важнейших составляющих морфофункционального состояния человека (характеризующим физическое состояние, а, следовательно, и здоровье человека) является определение соматического статуса или телосложения человека. При выборе этих антропометрических показателей учитывалась их информативность не только в первом периоде зрелого возраста, но и возможность использования их на протяжении всего длительного периода зрелого возраста человека. Фиксировались следующие антропометрические показатели физического развития: длина и масса тела; обхват талии (лента проходит по самой узкой части тела под ребрами) и бедер (лента проходит по самым выпуклым точкам ягодиц); определялся уровень содержания жировой массы и рассчитывался индекс массы тела (ВМІ).

Измерение обхватных размеров частей тела проводилось общепринятым методом.

Для оценки массы тела у женщин использовался метод расчета индекса массы тела - (англ. bodymassindex (ВМІ), ИМТ) или коэффициента Адольфа Кетле. Индекс массы тела рассчитывался по формуле:

$$BMI = \frac{W}{H^2} \cdot 100 \%,$$

где - W - масса тела в кг,

H<sup>2</sup> - рост в квадрате, выраженный в метрах.

Согласно предложений всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [324] была принята следующая классификацию значений ИМТ:

ниже 18,5 — наблюдается дефицит массы.

от 18,5 до 25 — нормальная масса.

от 25 до 30 – избыток масса тела

свыше 30 — ожирение.

При определении же экспресс-оценки уровня физического (соматического) здоровья методом Г.Л. Апанасенко (1985) [14], у обследуемых определяли весо-ростовой индекс, как отношение массы тела (г) к длине тела (см) индивидуума.

Жизненная емкость легких измерялась с помощью портативного спирометра Спиротест УСПЦ-01. Измерение легочных объемов дополнялось проведением функциональных проб для оценки возможностей дыхательной мускулатуры

Сила мышц кистей определялась с помощью кистевого динамометра, находилось среднее значение силы мышц правой и левой кистей. Параметры телосложения определялись с помощью биоимпедансного анализа состава тела человека (TANITA BC – 351) [183]. Оценивались: общая масса тела; мышечная, жировая и костная массы; количество жидкости в организме; основной обмен и метаболический возраст.

#### 2.1.4. Методы функциональной диагностики

##### 2.1.4.1. Мониторинг сердечнососудистой и дыхательной системы

Измерения осуществлялись с помощью электронного измерителя артериального давления и ЧСС UA 767 (изготовитель AND, Япония). Измерения проводились до оздоровительных занятий, в середине и по окончании занятий.

В естественных условиях занятий исследование основного показателя работы сердца – минутного объема кровообращения представляет большие трудности, поэтому целесообразно использовать в качестве ключевого физиологического показателя, с помощью которого можно определять внутреннюю характеристику нагрузки (ответные реакции организма на нагрузку) - ЧСС. Считается, что ЧСС

характеризует интегральный ответ организма на воздействие различных факторов внешней среды.

Мониторинг ЧСС проводился с использованием спорттестеров POLAR 610 и ULTIMA CARDIOSPORT с последующей обработкой данных на персональном компьютере. Аппарат представляет собой пояс-передатчик, который надевается на грудь - нагрудный датчик и приемник-монитор, располагаемый на запястье в виде наручных часов. Нагрудный датчик передает сигналы о работе сердца на приемник-монитор в течение всей тренировки и в восстановительном периоде с точностью, достоверно коррелирующей с данными ЭКГ. На экране приемника монитора отражена информация о времени, реальной ЧСС в данный момент (в абсолютном значении или в % от максимума, определяемого по возрасту пользователя), заданных границах индивидуальной целевой зоны сердечного ритма, энергетической стоимости работы в ккал.

Функциональные показатели оценивались и по частоте дыхания в покое, которая определялась посредством пульсометрии в покое сидя за 1 минуту. В качестве показателей, характеризующих стойкость организма к гипоксии, использовали пробу Штанге с задержкой дыхания на вдохе и пробу Генча с задержкой дыхания на выдохе.

#### 2.1.4.2. Оценка состояния физического (соматического) здоровья по методике Г.Л. Апанасенко

Уровень физического (соматического) здоровья женщин-учителей мы определяли методом экспресс-оценки по Г.Л. Апанасенко (1992) [16]. Эта методика относится к группе комплексных тестов, которые позволяют оценить физическое состояние человека по количественным показателям. По мнению автора, методика имеет максимальный индекс диагностической эффективности (чувствительность - 100%, специфичность - около 40%). Общая оценка здоровья определяется суммой баллов и на основе расчета индексов позволяет распределить всех практически здоровых лиц на 5 уровней здоровья). Уровень здоровья человека оцени-



вается в баллах независимо от того, в каком промежутке альтернативы «здоров–болен» он находится. Метод ранее был широко использован и показал свою надежность и эффективность [15, 142].

У обследуемых определяли индексы: весо-ростовой (масса тела, г / длина тела, см), “жизненный” (ЖЕЛ, мл / масса тела, кг), силовой (динамометрия, кг x 100 / массу тела, кг), Робинсона («двойное произведение») (ЧСС за 1 мин x АД сист. /100), время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (Приложение Б). Каждый показатель оценивали в баллах, сумма которых позволяла дать оценку каждого из пяти уровней здоровья:

- низкий (I) - 4 балла;
- ниже среднего (II) - 5-9 баллов;
- средний (III) - 10-13 баллов;
- выше среднего (IV) - 14-15 баллов;
- высокий (V) - 17-21 балл.

#### 2.1.4.3. Оценка физической работоспособности

Оценка физической работоспособности происходила с помощью пробы Руфье-Диксона, которая заключается в количественной оценке реакции организма по ЧСС на кратковременную нагрузку и скорости восстановления. По мнению ряда авторов эта проба позволяет определить физическую работоспособность человека [53, 113158] и может использоваться для определения уровня общей физической работоспособности лиц среднего возраста.

Методика заключается в измерении ЧСС в положении сидя, после 5-ти минутного покоя ( $P_1$ ). Затем нужно сделать 30 глубоких приседаний в течение 30с. После этого подсчитывают пульс в положении стоя ( $P_2$ ), а затем - через 1 мин отдыха сидя ( $P_3$ ). Рассчитывается индекс физической работоспособности (ИФР) по формуле 2.3:

$$ИФР = \frac{4 * (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Результаты классифицировались следующим образом [73]:

- <0 - отличная физическая работоспособность;
- 1,0-5,9-хорошая;
- 6,0-10,9 - средняя;
- 11,0-15,0 - удовлетворительная;
- >15,1 - плохая.

## 2.1.5. Педагогическое тестирование

### 2.1.5.1. Определение уровня физической подготовленности

Педагогическое тестирование заключалось в проведении двигательных тестов, по результатам выполнения которых определялся уровень физической подготовленности обследуемых. В комплекс используемых тестов входили тесты системы ЕВРОФИТ [277].

1.Тест на равновесие "Фламинго". Заключается в балансировании на одной ноге на подставке размером 50 см - длина, 4 см – высота, 3 см - ширина. Испытуемый становится на подставку любой ногой и пытается балансировать на ней так долго, как только сможет. Другая нога при этом согнута в колене и подтянута к ягодице одноименной кистью руки. Тест начинается, как только испытуемый сможет самостоятельно, без поддержки стоять в описанном положении. Он должен балансировать в этом положении в течение минуты. После каждой потери равновесия испытуемый снова пытается принять исходное положение и продолжает выполнять тест пока суммарная продолжительность балансирования не составила 1 мин. Результатом теста является число попыток, затраченных испытуемым на сохранение устойчивой балансировки в течении 1 мин.

2.Тест для измерения быстроты движения верхних конечностей. Заключается в поочередном касании двух площадок (резиновые диски диаметром по 20 см), расстояние между которыми - 60 см, кистью удобной руки. При этом кисть другой руки находится на опорной площадке расположенной между дисками на рав-

ном удалении от каждого из них. Необходимо выполнить 25 циклов (50 касаний) за минимальный промежуток времени. Тест выполняется из двух попыток, засчитывается лучший результат, которым является время (в секундах), затраченное на выполнение задания.

3. Тест для измерения подвижности (гибкости) в тазобедренном суставе "наклон вперед". Тестируемый в положении сидя, упершись ногами в коробку длиной 45 см, шириной 35 см, высотой 32 см, на верхней части которой крепится шкала длиной 50 см, шириной 45 см. и кладется линейка, должен выполнить наклон вперед, перемещая при этом линейку как можно дальше. В конечной позиции испытуемый должен оставаться в течение 2 с. Выполнялось 2 попытки. Учитывалось наибольшее расстояние от края доски до линейки.

4. Тест для определения "взрывной" силы мышц нижних конечностей - прыжок в длину с места. Из исходного положения, стоя ноги врозь за стартовой линией, выполняется прыжок вперед. Результат определяется расстоянием в см. от стартовой линии до точки касания площадки проведения теста пятками. Тест выполняется дважды, оценивается лучший результат.

5. Тест для измерения статической силы мышц кисти - кистевая динамометрия. Заключается в максимальном сжатии испытуемым кистевого динамометра. Из двух попыток засчитывается лучший результат в кг.

6. Тест для измерения силовой выносливости мышц брюшного пресса - поднимание туловища. В течении 30 с испытуемый из исходного положения: лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки внизу пытается максимальное количество раз поднять туловище в положение сидя, согнув ноги под углом  $90^\circ$ , руки вперед, и опуститься в исходное положение. Результатом является число полных циклов («лечь-встать») за 30 с.

7. Тест для определения силы и силовой выносливости рук и плечевого пояса - вис на перекладине. Испытуемый должен принять положение виса на перекладине на согнутых руках и удерживать это положение как можно дольше. Определяется время удержания испытуемого на перекладине. Секундомер включается в

момент, когда испытуемый займет исходную позицию, и выключается, когда при разгибании рук и опускании туловища глаза испытуемого окажутся на уровне перекладины.

8. Тест для оценки скоростных способностей - челночный бег 10x5 м. Из высокого старта, стоя за ограничительной линией, после стартового сигнала испытуемый должен добежать до противоположной параллельной ограничительной линии, расположенной на расстоянии 5 м, переступить ее и, развернувшись, продолжить бег в противоположном направлении. Результатом является время выполнения 5 полных циклов (туда и обратно) в с. На выполнение теста отводится одна попытка.

9. Тест для определения силы мышц разгибателей туловища - станова́я динамометрия. Стоя на подставке станového динамометра, испытуемый пытается выпрямить туловище, для чего со всей силой тянет рукоятку прибора вверх. Результатом является максимальное значение, зарегистрированное динамометром в кг.

10. Тест "мышечно-суставная чувствительность". Испытуемому предлагается удобной рукой максимально сжать кистевой динамометр. Затем необходимо воспроизвести усилие, равное 50% от максимального, контролируя передвижение стрелки динамометра до соответствующей отметки. В заключительной попытке испытуемый старается максимально точно воспроизвести 50% усилие, основываясь лишь на мышечно-суставных ощущениях без участия зрительного контроля. Результатом теста является разница между должным и фактически показанным результатом в кг.

11. Тест для определения быстроты реакции "ловля падающей линейки". Тест выполняется в положении стоя, удобная рука с разогнутыми пальцами (ребром ладони вниз) вытянута вперед. Ассистент берет 40-сантиметровую линейку и устанавливает ее параллельно ладони на расстоянии 1-2 см. Нулевая отметка находится на уровне нижнего края ладони. После команды "внимание" ассистент в течение 5 с должен отпустить линейку. Перед испытуемым стоит задача, как мож-

но быстрее сжать пальцы в кулак и задержать падение линейки. Измеряется расстояние в сантиметрах от нижнего края ладони до нулевой отметки. Тест проводится из 3 попыток, засчитывается лучший результат.

12. Тест, оценивающий скоростно-силовую выносливость рук и плечевого пояса - "сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях". Измеряется максимальное количество циклов (согнуть-выпрямить) сгибаний и разгибаний рук в положении упора лежа на коленях за 30 секунд.

## 2.1.6. Психологическое тестирование

### 2.1.6.1. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера

Данный тест основан на предположении о том, что выбор цвета отражает направленность испытуемого на определенное настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности, в том числе в контексте его профессиональной деятельности. Тест Люшера позволяет определить причины психологического стресса [220].

### 2.1.6.2. Опросник САН (самочувствие, активность, настроение)

Анкетирование по методике САН проводилось для исследования психоэмоционального состояния преподавателей. Тест предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения. Испытуемые соотносят свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала состоит из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций (активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Испытуемый должен выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в момент обследования (Приложение В).

При обработке данных респондентов оценки следующим формировались образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низ-

кой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; следующий за ним индекс 2 – за 2; индекс 1 – за 3 балла и так до индекса 3 с противоположной стороны шкалы). Положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные низкие. По этим "приведенным" баллам и рассчитывается среднее арифметическое как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению. При анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение. У отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия обычно примерно равны. По мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением. Самочувствие, активность и настроение определялись с помощью опросника САН по пятибалльной шкале самооценок.

#### 2.1.7. Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение проводилось в течение всего эксперимента. Предметом педагогического наблюдения являлись количество и характер двигательной активности женщин-учителей 25-35 лет школ г. Минска. Педагогическое наблюдение было непрерывным и открытым, т.е. учителя знали о ведущимся наблюдении. С помощью педагогических наблюдений изучалось отношение женщин-учителей к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, а также изучение их двигательной активности в режиме дня. Для регистрации полученных данных использовалась аудиозапись.

#### 2.1.8 Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в соответствии с общепринятыми нормами. Его цель - определение эффективности предложенных автором организационно-методических мероприятий, направленных на оптимизацию физической активности женщин-учителей 25-35 лет.

Формирующий эксперимент проводился в 2014-2015 гг. Недельный режим занятий (3 раза в неделю) и их продолжительность (90 мин) во всех группах были одинаковы. Различие заключалось только в организации занятий и составе средств оздоровительной физической культуры, используемых в группах. Тестирование проводилось в начале, середине (промежуточное) и конце эксперимента.

Организация педагогического эксперимента подробно раскрыта в разделе 5.1. В нем участвовали 84 женщин-учителей 25-35 лет (55 женщин – ЭГ и 29 женщины - КГ) по роду деятельности ведущих малоактивный образ жизни.

Обязательным условием проведения педагогических экспериментов было сравнение начальных и конечных результатов показателей испытуемых экспериментальных и контрольных групп. Для этого, в ходе эксперимента, фиксируемые данные записывались в специальную карту морфо-функционального состояния и физической подготовленности женщин (Приложение Г).

#### 2.1.9. Статистические методы обработки материалов

Результаты проведенных исследований подвергались математической обработке с использованием общепринятых статистических программ.

Вычислялись следующие статистические параметры выборки:

- достоверная численность выборки ( $n$ );
- среднее арифметическое ( $\bar{X}$ );
- среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ );
- коэффициент вариации ( $V\%$ ).

Для проверки достоверности различий между двумя средними выборочными значениями использовались параметрический t-критерий Стьюдента ( $t$ ).

Для многих количественных данных (переменных в выборках), полученных в результате наблюдений и экспериментов, нельзя было сказать с высокой степенью уверенности, что эти выборки имеют нормальное распределение. Это обусловлено небольшим размером выборок и объясняется сложностью привлечения достаточно большого количества (более 100) лиц строго определенного возраста и

пола, занимающихся определенной спортивной игрой. Поэтому на первом этапе статистического анализа проводился анализ вида распределения фиксированных переменных, т.е. проверялась гипотеза о нормальности распределения в полученных выборках. Отклонение от нормального распределения считалось существенным при значении  $p < 0,05$ .

Если распределение в выборке отличалось от нормального, то применялись непараметрические методы статистического анализа, основанные на анализе не самого численного значения показателя, а на анализе его ранга, т.е. положения (места) внутри соответствующей выборки. Для определения существенности различий в двух независимых выборках, не подчиняющихся нормальному распределению, использовался критерий Колмогорова-Смирнова. При сравнении двух зависимых выборок использовался непараметрический критерий Вилкоксона, который основан на построении ранговой последовательности абсолютных разностей пар значений.

При получении нормального распределения в выборке проводился расчет соответствующих параметрических описательных статистик:  $\bar{X}$  - среднего арифметического;  $m$  - ошибки средней арифметической;  $\sigma$  - стандартного отклонения. Проверка гипотезы о существенности разности при нормальном распределении осуществлялась с помощью  $t$  - критерия Стьюдента.

Результаты исследования обрабатывались методами математической статистики на ПЭВМ по стандартным программам Statistica 6.0. Достоверность различий определялась по  $t$ -критерию Стьюдента и считалась достоверной при 95% ( $p < 0,05$ ) уровне значимости.

Для оценки физической подготовленности женщин-учителей первого периода зрелого возраста была разработана пятибалльная система оценивания результатов выполнения двигательных тестов, в основу которой положено сигмальное отклонение относительно среднего значения.



В целом, достоверность результатов исследования обеспечивалась использованием тарированных приборов объективного контроля и методами математической статистики.

## 2.2. Организация исследований

Исследования проводились в течение 2008-2015 годов на базе физкультурно-оздоровительного комплекса «Олимпийский», г. Минска.

Проверку рабочей гипотезы и решения поставленных задач осуществляли в течение четырех этапов исследования.

*На первом этапе* (2008-2010 гг.) была сформулирована проблема и разработан инструментарий исследования, изучены теоретические аспекты оптимизации физической активности женщин-учителей 26-35 лет. На этом же этапе мы определяли цели, задачи, объект и предмет исследования, программу исследования, разрабатывали анкеты, подбирали тесты и методики для определения физического здоровья, физической и умственной работоспособности и физической подготовленности женщин-учителей.

Проводилось обобщение и систематизация практического опыта, выявление противоречий и поиска возможных путей повышения эффективности использования различных средств оздоровительной физической культуры. Анализ литературных источников, документальных материалов по проблеме исследования позволил определить цель, сформулировать гипотезу и основные задачи исследования, разработать методологический аппарат и схему исследования.

На этом этапе уточнялась гипотеза исследования и возможность ее реализации в практике физкультурно-оздоровительной работы.

*На втором этапе* (2011 - январь 2012) было осуществлено анкетирование педагогов школ г. Минска, обработку полученных данных. Всего было опрошено 258 женщин-учителей, из них в возрасте до 25 лет – 34 человека, 25-35 лет – 126 человек, 36-55 лет – 98 человек. Анкета состояла из 33 вопросов (Приложение А).

Всего было роздано 280 анкет. Собрано 266 анкет, признаны недействительными –8 анкет.

Изучалась мотивация женщин 21-55 лет к занятиям различными видами оздоровительных упражнений, для чего им был предложен список мотивов, которые необходимо было проранжировать в порядке значимости. На основе полученных результатов анкетирования сделан математический анализ полученных результатов.

*Третий этап* (2013-2014 гг.) – проведена серия констатирующих педагогических экспериментов. Их цель заключалась в сборе информации об уровне здоровья, морфофункциональном состоянии, уровне физической работоспособности, физическую активность женщин-учителей 25-35 лет (обследовано 104 женщин-учителей). Также этот этап был направлен на выявление физического состояния женщин, посещающих занятия отдельными видами физкультурно-оздоровительных занятий, и особенностей кумулятивного эффектов последних. Обоснованы организационно-методические мероприятия, направленные на оптимизацию физической активности женщин данного возраста.

Функциональная диагностика и определение уровня физической подготовленности конкретной занимающейся осуществлялось с учетом фаз индивидуального ОМЦ. Вышеуказанные исследования старались проводить в постменструальную (6-12 сутки после завершения менструации) и в постовуляторную фазы (16-24 сутки после завершения менструации).

*Четвертый этап* (2014 - 2015 гг.) - педагогический эксперимент - проверка эффективности организационно-методических мероприятий, направленных на оптимизацию физической активности женщин-учителей 25-35 лет путем анализа состояния физического здоровья и уровня умственной работоспособности педагогических работников. Цель формирующего эксперимента состояла в обосновании и оценке эффективности предложенной методики комплексных рекреационных занятий на основе занятий степ- и аквааэробикой для женщин 25-35 лет.

На этапе предусматривалась обработка и обобщение собственных экспериментальных данных. Проводился сравнительный анализ полученных результатов с материалами других исследований по использованию различных средств оздоровительной физической культуры для женщин-учителей первого периода зрелого возраста.

Были уточнены и сформулированы основные положения работы, а также теоретические и методические выводы и практические рекомендации. Осуществлено внедрение разработанных положений и практических рекомендаций в практику физкультурно-оздоровительной работы.

### ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, ЗДОРОВЬЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

#### 3.1. Уровень вовлеченности женщин-учителей зрелого возраста в физкультурно-оздоровительную деятельность

Для выявления данного показателя была разработана специальная анкета. В анкетировании приняли участие 258 женщин, которые работают в школах г. Минска. Анализ возрастного состава респондентов свидетельствует, что среди них значительное количество (48,9 %) женщин первого периода зрелого возраста (25-35 лет), что свидетельствует об актуальности избранной возрастной группы исследуемых. Все женщины, которые приняли участие в исследовании, имеют высшее образование, большинство (76%) состоят в браке, 10% разведены, а 14% не были в браке. Оценивая свое материальное положение 28% женщин данной категории, считают, что оно находится на низком уровне, 65% на среднем и только 7% отметили, что они полностью обеспечены. Тем не менее, в России расходы из собственного семейного бюджета на занятие физкультурно-оздоровительной деятельностью в десятки раз меньше, чем на приобретение алкоголя и табака [128].

В ходе следования установлено, что около 10% респондентов в возрасте 25-55 лет имеют недельный объем двигательной активности 6-10 часов, а в возрастной группе 36-55 лет – 20, 6% занимаются 3-4 часа (Рисунок 1).

Следует подчеркнуть, что с возрастом не наблюдается существенного уменьшения недельных объемов двигательной активности. Наибольшее же количество женщин, которые придерживаются норм двигательной активности 6-10 часов в неделю, обнаружено в возрастной группе 31-35 лет (10,1%). Показательно, что с возрастом увеличивается количество женщин, которые самостоятельно занимаются физическими упражнениями и активно отдыхают в выходные дни (Рисунок 2). Наблюдается достоверное ( $p < 0,5$ ) повышение количества женщин, самостоятельно занимаются физическими упражнениями в возрастной группе 36-55 лет.

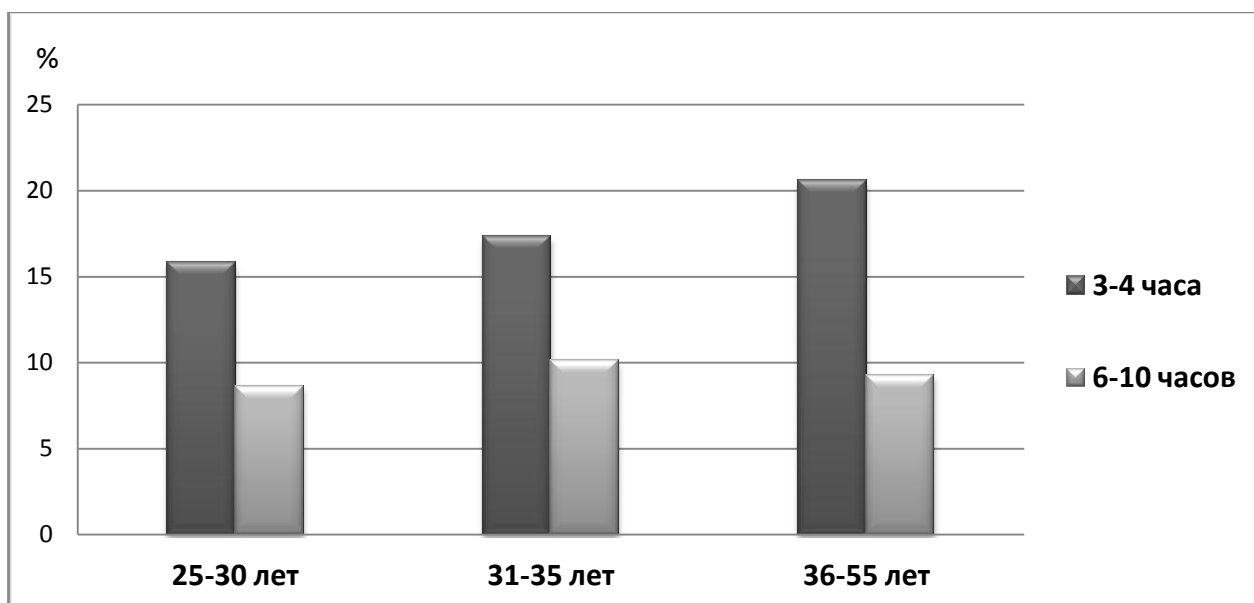


Рисунок 1- Недельный объем двигательной активности женщинами-учителями различного возраста (n = 258)

Для длительного поддержания здоровья и снижения риска получить хроническое заболевание человеку необходимо проходить 10 000 шагов в день. С целью



Рисунок 2 - Возрастная динамика двигательной активности женщин (25-55 лет), занятых малоподвижным трудом

значительного снижения массы тела эта цифра уже должна составлять от 12 000 до 15 000 шагов, а для поддержания хорошей кондиции необходимо делать, по меньшей мере, 3000 шагов в день в непрерывном режиме [311].

При оценке двигательной активности мы пользовались методом шагометрии. Определение двигательной активности женщин-учителей 25-35 лет (n=25), занимающихся аквааэробикой, производилось в течение 7 дней с помощью шагомера марки OMRON WalkingstylePro.

Среднее количество шагов, совершаемое женщинами-учителями в течение суток, составило 6080 шагов. При этом средний показатель пройденного расстояния составил 4850 м. (Таблица 2).

Таблица 2 - Показатели шагометрии у женщин-учителей первого периода зрелого возраста (n=25)

День недели	n max	n min	n M
Понедельник	9416	3760	5778
Вторник	10228	3532	6891
Среда	10208	3034	5750
Четверг	14550	3845	7667
Пятница	11867	1631	6622
Суббота	8632	654	5321
Воскресенье	8275	587	4569

По результатам исследования было выявлено, что 16% женщин в день проходило десять тысяч и более шагов, что соответствует норме, а у оставшиеся 84% этот показатель менее 10 000 шагов.

Проведенное анкетирование по оценке распределения суточной двигательной активности среди женщин, принимающих участие в эксперименте, показало, что в рабочие дни 40% общего времени женщины проводят сидя, а в выходные преобладает двигательная активность «базового уровня» (сон, отдых лежа) - 25% общего времени. Также можно отметить низкую долю двигательной активности «высокого уровня» (специально организованные физкультурно-оздоровительные занятия) в рабочие и выходные дни - 5% общего времени.

Таким образом, при оценке повседневной двигательной активности женщин-учителей первого периода зрелого возраста, занимающихся аквааэробикой, выявлено, что максимальный среднесуточный показатель двигательной активности зафиксирован в четверг, несколько ниже он в пятницу и резко снижался в выходные дни. При этом проблема дефицита двигательной активности у женщин первого периода зрелого возраста вызывает необходимость разработки специальной программы формирования мотивации к физкультурно-оздоровительным занятиям с учетом специфических особенностей этой группы населения.

Между тем, состояние гиподинамии ведет к снижению физической работоспособности, приводит к «замкнутому кругу» - любые попытки увеличить двигательную активность вызывают усталость, на которую в дальнейшем организм реагирует еще большим ограничением двигательной активности. Физическое бездействие приводит к уменьшению содержания активной массы в составе тела, за счет чего, даже у женщин с нормальной массой тела и ее дефицитом наблюдается повышенное содержание жировой компоненты.

В то же время в анализируемом возрастном периоде гиподинамия сказывается не столько на величине общей массы тела, сколько на соотношении ее составляющих компонентов. В аспекте профилактики соответствующих нарушений не возникает сомнений в пользу использования двигательной активности, которая наряду с увеличением энергозатрат способствует поддержанию нормального уровня величины мышечной и жировой массы тела.

Существенных различий по большинству предпочтений в выборе направленности занятий в свободное время не наблюдалось. Однако, следует отметить, что среди пассивных видов занятости в свободное время среди женщин 25-35 лет преобладает игра или другие занятия за компьютером (44,7%), а 36-55 лет просмотр телепередач (54,6%). Как оказалось в результате опроса, большая часть женщин (67%) не владеют информацией об уровне своего физического состояния. Однако, такая информация их бы очень заинтересовала.

Данные о специфике применения свободного времени женщинами зрелого возраста нужны для разработки программ оздоровительных занятий, при выборе ориентации на развитие индивидуальных форм рекреационной деятельности. Знание этих закономерностей явились основой для оптимизации двигательного режима женщин-учителей, занимающихся оздоровительной физической культурой.

Систематически самостоятельные занятия физическими упражнениями являются потребностью для 6,1 % опрошенных, активно проводят выходные дни 11,5 %, в физкультурно-оздоровительных группах постоянно занимаются 9,8 %, а регулярно делают утреннюю гимнастику 19,5 % женщин 25-55 лет (Рисунок 3). В тоже время, более половины всех респондентов, не занимается в физкультурно-оздоровительных группах, а почти две трети не проводит самостоятельные занятия физическими упражнениями.

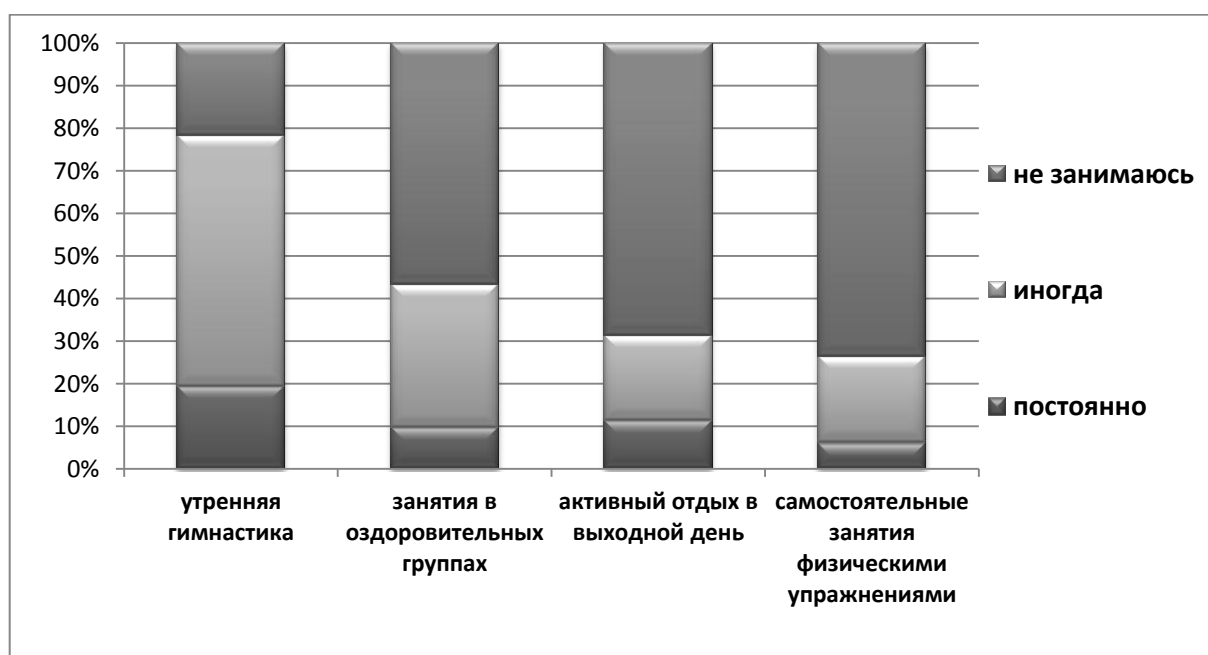


Рисунок 3 - Формы двигательной активности женщин-учителей 25-55 лет (n=258)

Из ответов респондентов видно, что женщины-учителя зрелого возраста занимаются самостоятельно или в оздоровительных группах такими видами физических упражнений: ходьбой (включая скандинавскую) (15,5 %), плаванием (15,1



%), степ-аэробикой (11,8 %), аквааэробикой (11,6 %), шейпингом (8,3 %), различными играми (3,4 %), другими видами (6,0 %) (Рисунок 4).

Если проанализировать возрастную категорию женщин 25-35 лет (первый период зрелого возраста), то ежедневно занимается физическими упражнениями незначительное количество женщин. При этом несколько большее их количество наблюдается в возрастной группе 31-35 лет (4,5 %).

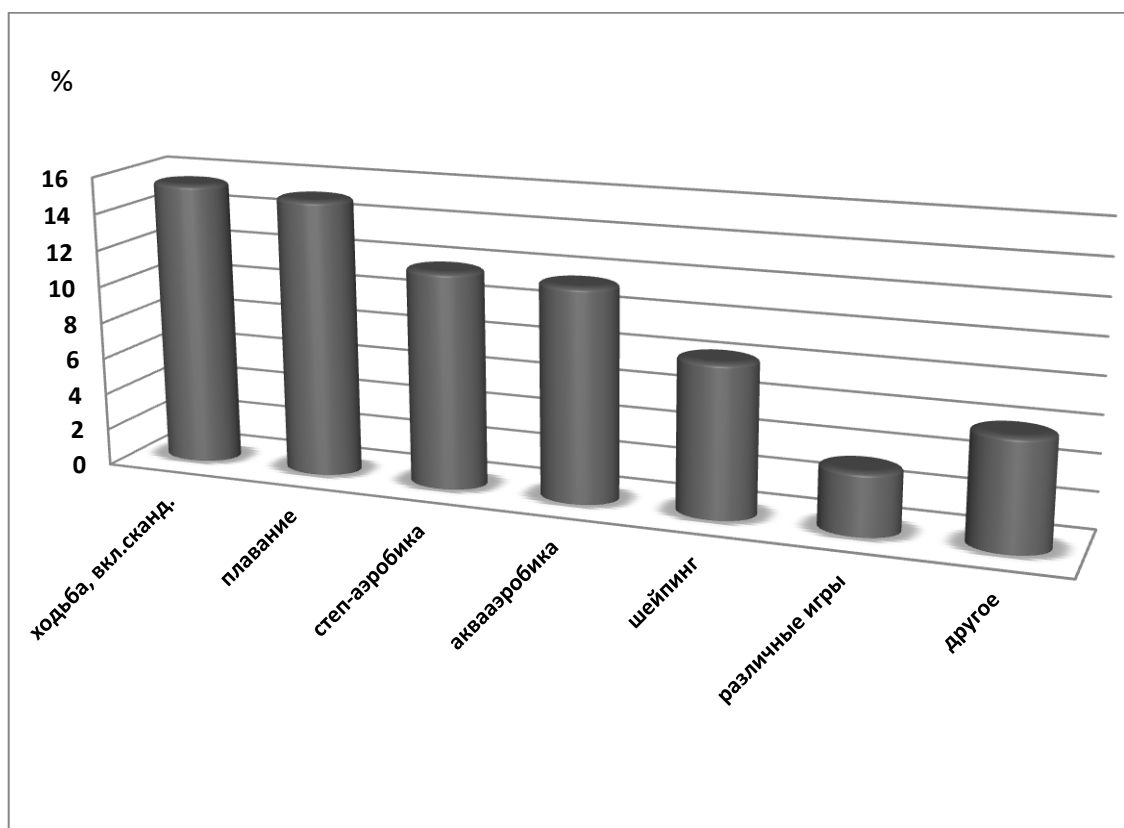


Рисунок 4 - Виды физических упражнений, которыми предпочитают заниматься женщины 25-55 лет (n=258)

Время от времени занимаются по большей части также женщины данной возрастной группы (16,6 %). Примечательно, что самое большое количество не занимающихся физическими упражнениями (86,3%) составляют женщины более молодого возраста (26-30 лет) (Рисунок 5), а 15,7% опрошенных имели опыт организованных занятий физическими упражнениями только в процессе учебы в вузе.

Интересно, что большинство женщин-учителей всех возрастных групп проводят физкультурные минутки на уроках и беседы на физкультурно-спортивную тематику. Чаще всего обсуждают с учениками спортивные новости, телепередачи учителя до 30 лет (36,8%), в следующих возрастных группах этот показатель постепенно снижается.

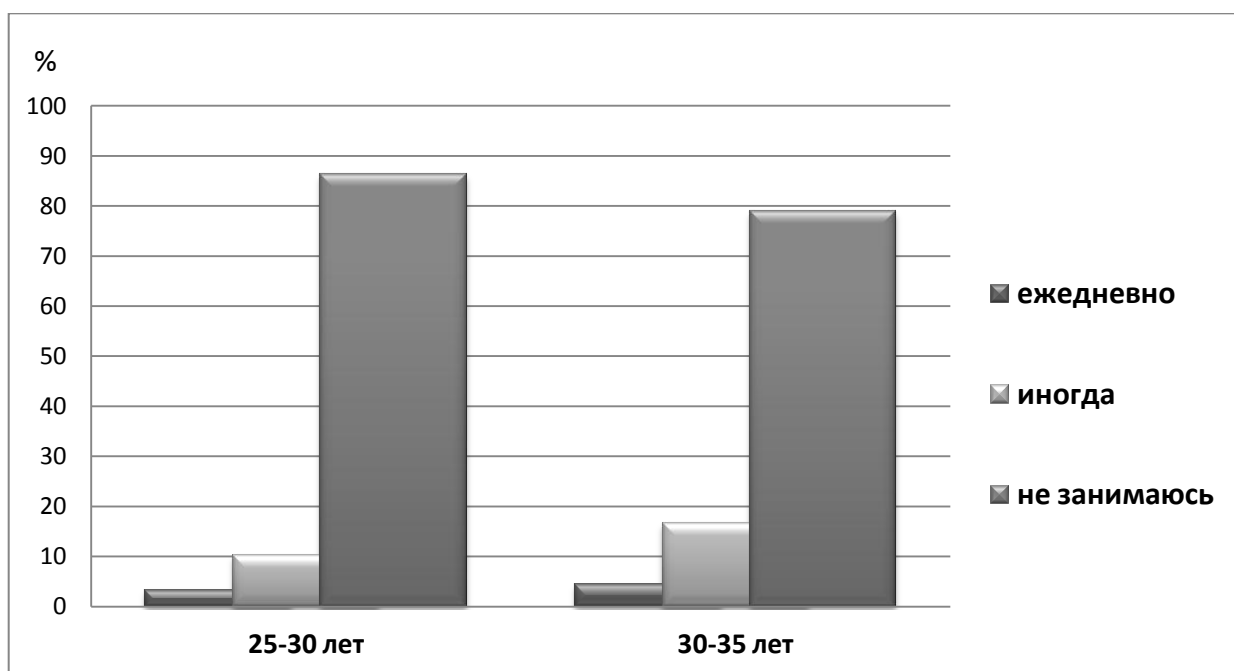


Рисунок 5 - Активность женщин (25-35 лет) в самостоятельных и организованных оздоровительных занятиях физическими упражнениями (n=126)

### 3.2. Иерархия мотивационных приоритетов женщин-учителей зрелого возраста к занятиям физическими упражнениями оздоровительной направленности

Основными принципами при построении оздоровительных занятий является индивидуальный подход к каждому занимающему, что предполагает не только учет показателей физического состояния, но и знание мотивации занимающихся к занятиям двигательной активностью. При этом ценностные приоритеты в выборе видов последней и ведущая мотивация женщин определяют специфику проблемного поля и существенно влияют на эффективность занятий.

Изучение мотивов занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью, факторов, влияющих на привлечение людей к системным занятиям двигательной активностью, способствует оптимизации разработки индивидуализированных тренировочных программ, адаптированных к интересам посетителей фитнес-клубов, на общее управление процессом оздоровления.

Данные анкетирования позволили всех респондентов разделить на три категории. Первая - те, кто активно относятся к занятиям физической культурой и занимаются в настоящее время физическими упражнениями; те, кто положительно относятся к физической культуре (занимались физическими упражнениями раньше или считают занятие физической культурой необходимым, но не занимаются в связи с отсутствием условий) и те, кто негативно относятся к физической культуре. В результате исследования установлено следующее. Активно относятся к занятиям физической культурой, в среднем, лишь 6,7 % опрошенных женщин-учителей зрелого возраста (Таблица 3).

Таблица 3 - Отношение женщин зрелого возраста, занятых малоподвижным трудом, к занятиям физической культурой (n=258)

Варианты ответов	Количество респондентов (%)			
	до 25 лет	25-30 лет	31-35 лет	36-55 лет
Активно	8,1	3,3	4,1	10,2
Положительно	82,4	91,3	89,1	88,2
Негативно	9,5	5,4	6,8	1,6

Показательно, что с возрастом этот показатель у женщин-учителей изменяется. Так, после снижения активности в возрастном диапазоне 25-30 лет, затем наблюдается рост тех, кто занимаются в настоящее время физическими упражнениями. Необходимо отметить, что наибольшее количество респондентов, которые негативно относятся к занятиям физической культурой, наблюдается в возрасте до 25 лет. Данный факт можно связать с отрицательным опытом, который они получили занятий по физическому воспитанию в период обучения в вузе.

Основными мотивами, которые побуждают женщин исследуемого возраста к занятиям, является коррекция фигуры, нормализация веса тела, укрепление здоровья, снятия усталости, и повышение работоспособности, снятия психоэмоциональной нагрузки. При этом происходит изменение мотивации в возрастном аспекте (Таблица 4).

Таблица 4 - Мотивационные детерминанты, побуждающие женщин к занятиям физической культурой (n=258)

Варианты ответов	Количество женщин (%)							
	До 25 лет		25-35 лет		31-35 лет		36-55 лет	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Желание укрепить здоровье	7,3	10	15,3	7	44,3	1	60,4	1
Снятие психологической нагрузки	10,9	8	5,8	9	39,6	2	43,6	3
Физическое совершенствование	31,4	2	27,6	3	28,2	6	22,6	7
Снятие усталости, повышение работоспособности	9,6	9	9,3	8	38,2	3	48,2	2
Улучшение настроения, самочувствия	12,3	6	22,4	4	25,3	7	40,1	4
Коррекция фигуры, нормализация веса тела	62,3	1	51,6	1	36,1	4	28,6	5
Формирование красивой походки, культуры движений	26,6	3	38,3	2	31,3	5	25,3	6
Возможность интересно провести время, получить эмоциональный заряд	17,3	4	16,1	6	15,2	8	6,3	9
Расширение круга общения, поиск новых знакомых	16,3	5	18,2	5	13,1	9	20,1	8
Нравится тренер, любовь к движению, музыке	12,0	7	4,9	10	2,7	11	2,9	10
Любопытство, желание научиться новому, сменить повседневную обстановку	5,5	11	3,3	11	3,7	10	2,3	11

Если в первых двух группах основным мотивом к занятиям физической культурой является коррекция фигуры и нормализация веса тела (соответственно, 62,3 и 51,6 %), то с возрастом доминирующим становится мотивы, связанные с укреплением здоровья, снятием усталости, также с желанием снизить негативное

влияние профессиональной деятельности, связанной с большим нервным напряжением, стрессами.

С повышением возраста наблюдается тенденция повышения оздоровительного мотива. Так, в возрастной группе до 25 лет желают укрепить здоровье 7,3 % женщин, 25-35 лет - 15,3%, 31-35 лет 44,3 % и в возрасте 36-55 лет — 60,4 % женщин. Такие мотивы, как расширения круга общения, возможность интересно провести свободное время отметило незначительное количество респондентов. При этом женщины второго периода зрелого возраста (36-55 лет) в большей степени связывают улучшение здоровья с профилактикой заболеваний и со снижением веса тела, а также с мероприятиями по снятию психического напряжения. Следует отметить, что проблемы материальной нестабильности, необходимость иметь высокий социальный статус, трудоустройство, желание устроить личную жизнь смещают здоровье и физическое совершенствование на второй план.

В результате анкетирования было определено соотношение шесть основных групп мотивов (Рисунок 6)

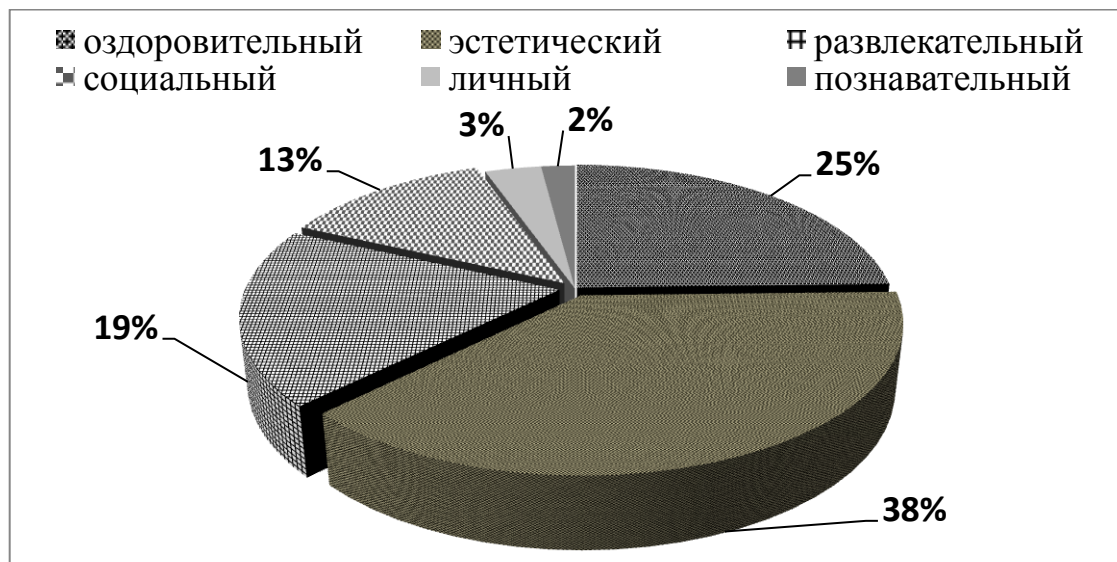


Рисунок 6 - Мотивы (%), побуждающие женщин (n=258) разного возраста, занятых малоподвижным трудом, к занятиям физической культурой

- *Эстетический* – 38% (усовершенствовать формы тела, формировать красивую походку, культуру движений, улучшить осанку, внешний вид)

- **Оздоровительный** – 25% (стремление улучшить состояние здоровья, снятие психологической нагрузки и усталости, повышение работоспособности, замедление происходящих возрастных изменений, следование рекомендациям врача, физическое совершенствование)

- **Развлекательный** – 19% (возможность интересно провести время, избавиться от скуки, получить положительный эмоциональный заряд)

- **Социальный** – 13% (желание найти новых знакомых, сменить повседневную обстановку, расширить круг общения)

- **Личный**– 3% (повышение личного статуса, нравится преподаватель-тренер, любовь к движению и музыке)

- **Познавательный**– 2% (любопытство, желание научиться новому и соответствовать современным модным тенденциям).

Вместе с тем установлено, что чем старше по возрасту являются женщинами, педагогические работники, тем меньше среди них лиц, которые занимаются физическими упражнениями с целью коррекции фигуры, нормализации веса, хотя бы лучшего физического совершенства (Рисунок 7).

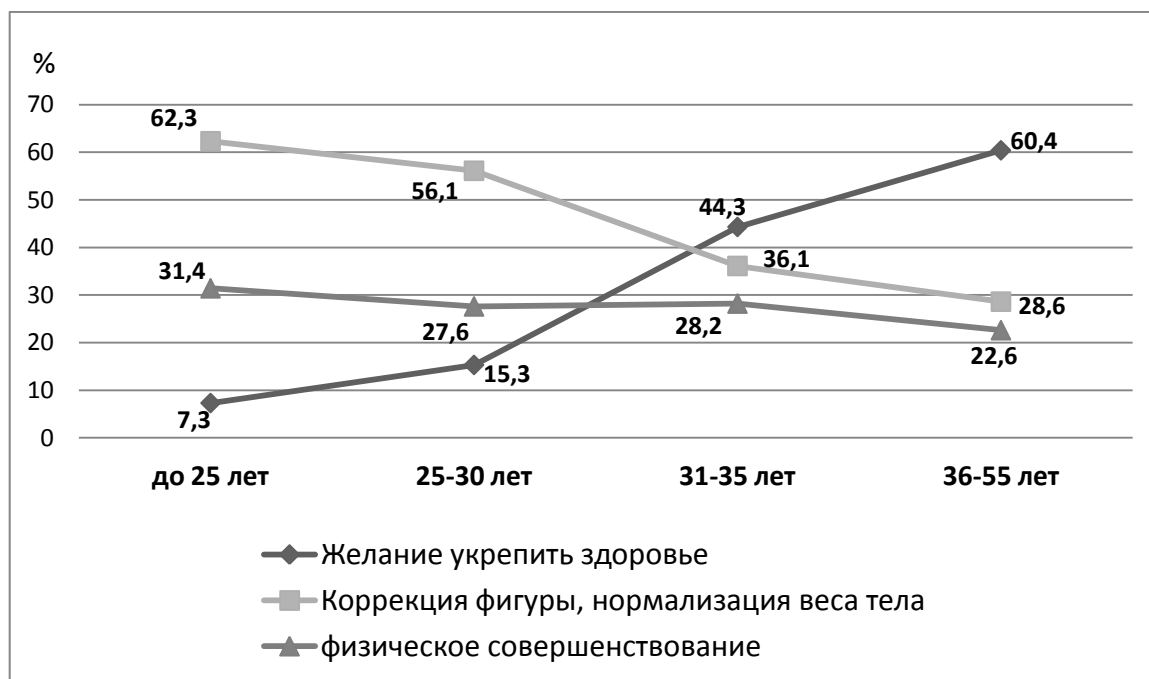


Рисунок 7 - Возрастная динамика мотивации женщин-учителей (n=258) зрелого возраста к занятиям физическими упражнениями

Важным психологическим фактором, который формирует мотивацию к занятиям, являются формы занятий - самостоятельные или групповые. Установлено, что больше всего привлекают женщин-учителей индивидуальные (самостоятельные) формы физкультурно-оздоровительных занятий (23,6 %), занятия, в малых группах (41,6%) и семейные (20,2%). В тоже время, 13,6 % респондентов отметили, что их привлекают любые формы физкультурно-оздоровительных занятий и только 1,0 % опрошенных отметило, что желают заниматься в большой группе.

Желание значительного количества женщин заниматься самостоятельно и в малых группах совпадает с результатами других исследований, посвященных проблеме физической активности женщин [148, 216]. При определении частоты посещений мест занятий было выявлено, что большинство респондентов (69,8%) считают оптимальными для себя трехкратные занятия; менее трех раз в неделю готовы заниматься фитнесом 20,0%; желание заниматься более трех раз в неделю ниже по сравнению с другими и составляет -10,2%.

Также, при изучении мотивации к занятиям различными видами двигательной активности было выявлено преимущество респондентов заниматься не одним видом фитнеса, а несколькими в комплексе. Желает сочетать несколько видов физкультурно-оздоровительных занятий - 89% респондентов. И только 11% опрошенных выявило преимущество заниматься одним видом физкультурно-оздоровительных занятий.

Среди основных источников информации о положительном влиянии занятий физическими упражнениями на организм занимающихся респонденты выделяют такие, как: специальная литература (книги, научно-методические журналы) (41,8%), информация из Интернет-источников (32,8%); телевизионные передачи (25,3%); друзья, знакомые (20,2%); тренер, инструктор оздоровительных занятий (17,8 %); медицинские работники (9,3 %). Незначительное количество педагогов пользуется такими источниками информации, как консультация учителя физической культуры (6,1%) и методические семинары учителей (2,9%). Обращает внимание низкие возможности медицинских учреждений в информировании населе-

ния относительно укрепления и сохранения здоровья и факторов его определяющих.

Знание организационных, материальных и субъективно личностных причин, мешающих занятиям физической культурой, позволяет разработать адекватную стратегию преодоления этих препятствий [153]. Факторы, негативно влияющие на мотивацию педагогических работников 25-35 лет, к занятиям физической культурой приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Причины-демотиваторы женщин в 25-35 лет к регулярным занятиям физической культурой (n=126)

Варианты ответов	%	Ранг
Отсутствие свободного времени, большая бытовая и производственная нагрузка	66,3	1
Усталость после работы	50,1	2
Низкий уровень материальных возможностей	40,6	3
Неумение организовать свободное время	22,1	4
Неудобное время занятий, отсутствие близлежащих мест занятий и групп такого же возраста	10,6	5
Отсутствие возможности выбора занятия по интересам	8,9	6
Слабое здоровье, интерес к занятиям быстро ослабевает	6,2	7
Наличие комплексов из-за фигуры, лишнего веса	3,3	8
Отсутствие интереса и желания («чувствую себя здоровой, нет необходимости в занятиях»)	2,9	9
Особенности эмоционально-волевой сферы личности («не могу заставить себя, хотя и считаю, что занятия необходимы»)	2,4	10
Отсутствие поддержки семьи и друзей, чувство вины перед семьей за то, что оставляют ее без внимания	1,3	11
Другое	1,1	12

Очевидно, что среди причин-демотиваторов главными являются такие как: отсутствие свободного времени, большая бытовая и производственная нагрузка (66,3 %), усталость после работы, плохое самочувствие (50,1 %), низкий уровень материальных возможностей (рост стоимости абонемента)(40,6 %), неумение организовать свободное время (22,1 %), неудобное время занятий, отсутствие близлежащих мест занятий и групп такого же возраста (10,6%).



Вместе с тем, такие причины как отсутствие возможности выбора занятия по интересам, слабое здоровье, наличие комплексов из-за фигуры, лишнего веса, отсутствие интереса и желания, особенности эмоционально-волевой сферы личности, отсутствие поддержки семьи и друзей, чувство вины перед семьей за то, что оставляют ее без внимания занимают самые низкие места в рейтинге. Необходимо указать, что значительная часть названных причин легко корректируется при изменении отношения к оздоровительным занятиям и здоровому образу жизни. Характерно, что отсутствие свободного времени для занятий физической культурой и спортом является одной из основных причин. В тоже время, часть опрошенных проводит на работе более 12 часов (16,3%), при этом 57 % респондентов указывают на ненормированный рабочий день, отличительной особенностью которого является его эпизодичность. И это, как свидетельствуют данные анкетирования, у большинства опрошенных обычное явление. Следует отметить, что такие причины как отсутствие возможности избрать занятие по интересам, дефицит финансовых возможностей, не устраивает время занятий в группах и клубах, неудобное время занятий, отсутствие близлежащих мест занятий и групп такого же возраста являются объективными и нуждаются в учете при решении вопросов организации занятий с женщинами-учителями. В тоже время 50,1 % респондентов выделяют в качестве демотиваторов усталость после работы и плохое самочувствие. Важнейшим условием для привлечения к занятиям физической культурой, по мнению женщин данной категории, является предоставление им возможности бесплатно заниматься на спортивных сооружениях по месту работы (45,6%), усиление пропаганды здорового образа жизни среди педагогических работников (38,7%), наличие методических рекомендаций по вопросам рациональной организации двигательной активности (36,9%) и организация физкультурно-оздоровительных групп с инструктором по месту работы (28,9 %).

Анализ ценностно-ориентационной сферы женщин также показал, что большинство занимающихся отдают предпочтение профессиональным качествам инструктора (85% женщин), который проводит с ними занятия, для 20% респон-

дентов приоритетным является условия проведения самих занятий. Среди профессиональных качеств фитнес-инструктора на первое место они ставят умение создавать и поддерживать положительный эмоциональный фон на занятии (65% опрошенных), 25% отдают приоритет высокому качеству показа упражнений, а 10% респондентов наиболее важным считают постоянное внимание фитнес-инструктора и индивидуальный подход к занимающимся.

Заслуживает быть отмеченным тот факт, что интересы женщин-учителей в самообразовании связаны с желанием получить знание по вопросам рациональной организации двигательной активности (47,6%), проведения самостоятельных занятий и самоконтроля, а также рационального питания (54,7%). При этом 17,7% респондентов утверждают, что при аттестации педагогических работников следует учитывать ведение претендентом здорового образа как составляющей их общей и педагогической культуры. Примечательно, что наиболее активно учителя посещали бы занятия, если бы они велись по месту работы (63,9%). При этом проводить их должен специалист по оздоровительной физической культуре (65,8%), а финансирование физкультурно-оздоровительных мероприятий для учителей должно осуществляться за средства профсоюза (58,9%).

Причинами слабой ориентации людей на здоровье и на ведение здорового образа жизни является неразвитость культурно-исторических традиций, стимулирующих здоровый образ жизни и физическое совершенствование. Для преодоления данной ситуации требуется принятие мер, которые предусматривают выявление приоритетных мотивов и создание условий для регулярных занятий [241,231].

### 3.3. Состояние здоровья и морфофункциональный статус женщин-учителей первого периода зрелого возраста (25-35 лет)

#### 3.3.1. Самооценка состояния здоровья женщин-учителей первого периода зрелого возраста

Выявление состояния здоровья женщин-учителей 25-35 лет (n=104) проводилось на основании анализа ответа на вопрос: “Болели ли Вы в течение послед-

него учебного года?” Получены следующие ответы: не болела – 25,0%, болела около недели – 34,5%, около двух недель – 27,0%, около месяца – 7,0%, больше месяца 4,5%. Необходимо отметить, что не болели на протяжении учебного года 29,0% женщин-учителей до 25-30 лет и 21,0% женщин 31-35 лет (Рисунок 8).

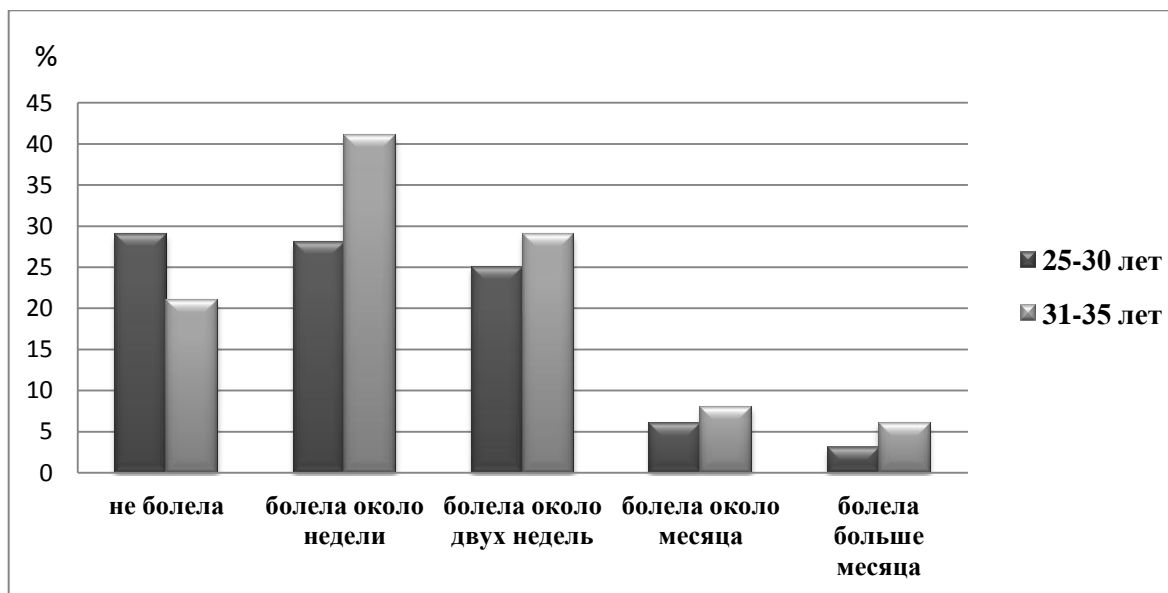


Рисунок 8 - Длительность заболеваний в течение учебного года женщин-учителей 25-35 лет (n=104).

Как считают респонденты (Таблица 6) больше всего на состояние их здо-

Таблица 6 - Факторы, негативно влияющие на состояние здоровья женщин (n=104)

Варианты ответов	Женщины-учителя				Все респонденты	
	25-30 лет		31-35 лет			
	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Наличие стрессовых ситуаций	48,3	1	30,6	3	40,5	1
Плохая экология	14,8	5	28,6	4	21,7	5
Несбалансированное питание	25,1	4	35,2	2	30,9	4
Недостаточная двигательная активность	10,8	6	21,0	5	15,1	6
Наличие вредных привычек (курение, алкоголь)	46,0	2	17,8	6	32,6	3
Наследственность	30,6	3	41,1	1	35,8	2

ровья влияют такие факторы: стрессовые ситуации, вредные привычки и наследственность (второе и третье ранговое место соответственно), а также несбалансированное питание (четвертое ранговое место). В тоже время, по мнению респондентов (n=46) более старшего возраста (30-35 лет) иерархия негативных факторов такова: наследственность, несбалансированное питание, стрессовые ситуации, плохая экология

### 3.3.2. Возрастная динамика показателей морфологического статуса женщин-учителей первого периода зрелого возраста

При построении оздоровительных программ с учетом морфологических и функциональных данных, в процессе систематических занятий происходят постепенные адаптивные изменения в организме: улучшается обмен веществ, деятельность кардиореспираторной системы, повышается уровень физической подготовленности, жизненный тонус, работоспособность [163, 317].

Морфологический статус рассматривается как один из компонентов физического состояния человека. Многочисленные научные исследования свидетельствуют о значительной связи морфологических показателей с параметрами функционального статуса организма, что обуславливает их использование в качестве маркеров здоровья и риска заболеваемости. Наиболее прогностическим в этом плане считается показатель индекса массы тела, а также содержание жира в организме. Увеличение массы тела влияет на уровень артериального давления и приводит к развитию атеросклероза [298]. Нормализация параметров морфологического статуса, а также профилактика его нарушений позволяет существенно улучшить уровень здоровья индивида. Вместе с тем, для формирования стратегии применения профилактических мероприятий необходимо знать об особенностях этих нарушений в разные возрастные периоды, что и обусловило наш научный поиск в этом направлении.

У 58 женщин-учителей в возрасте от 25 до 35 лет оценивались показатели общей массы и длины тела, на основе чего рассчитывался индекс массы тела

(ИМТ). Методом биоимпедансного анализа определялись процентное содержание воды в организме, жировой и мышечный компонент. Параметры морфологического статуса женщин исследуемой выборки колебались в широком диапазоне. Так, минимальный показатель массы тела был равен 48 кг, максимальный - 93 кг. Показатели длины тела колебались от 154 см до 183 см. Показатель ИМТ, который нивелирует разницу в длине тела и является информативным показателем риска ожирения, в среднем по группе равен  $23,47 \pm 2,93 \text{ кг/м}^2$ , что соответствует норме, в соответствии с рекомендациями ВОЗ [324]. Причем, для индивидуальных значений этого показателя была характерна большая вариация. Минимальное значение соответствовало  $18,66 \text{ кг/м}^2$ , и оценивалось как дефицит массы тела, максимальное -  $34,56 \text{ кг/м}^2$  - свидетельствовало о наличии ожирения. В целом по группе в 44 % женщин показатель ИМТ находился в зоне оптимальных значений, в 41 % оценивается как избыточный (предожирение), а в 15 % - как низкий (дефицит массы тела).

При анализе возрастной динамики морфологических показателей наблюдается тенденцию к постепенному увеличению общей массы тела в среднем на 5-6 кг каждые 5 лет жизни. Так, если у женщин до 25 лет средний показатель массы тела составил  $58,8 \pm 2,8 \text{ кг}$ , то в возрасте от 25 до 30 лет он был равен  $64,43 \pm 2,34 \text{ кг}$ , а от 30 до 35 лет -  $69,45 \pm 1,56 \text{ кг}$ . Соответственно повышается и ИМТ. Если в возрасте до 25 лет этот показатель в среднем равен  $22,45 \pm 0,67 \text{ кг/м}^2$ , что соответствует оптимальному уровню, то в 35 лет -  $26,11 \pm 1,34 \text{ кг/м}^2$ , что уже свидетельствует о наличии избыточной массы тела.

Индекс массы тела только у 36,2% женщин 26-35 лет характеризуется как нормальный, у 35,0% обследованных выявлена избыточная масса тела, у 28,7% - ожирение. Показательно, что с повышением возраста прослеживается тенденция к увеличению количества женщин с ожирением (Рисунок 8.). Если в возрастном диапазоне 26-30 лет процент таких женщин составил 20,1%, то в 32-35 лет количество женщин с данным диагнозом увеличилось на 6,9%.

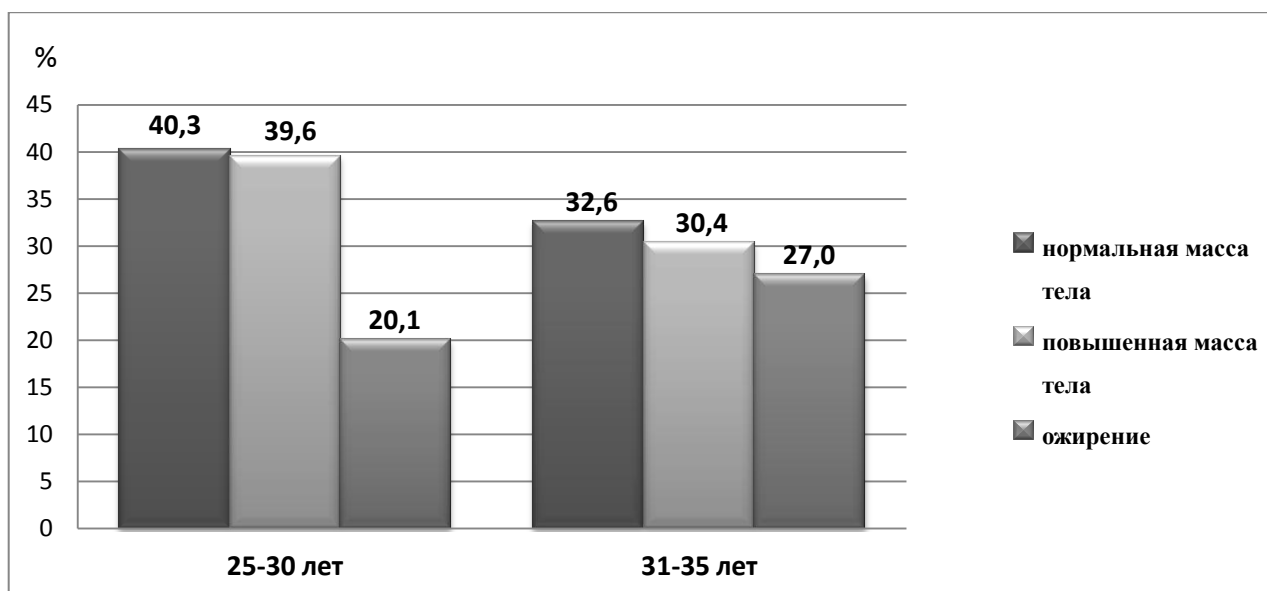


Рисунок 8 - Оценка массы тела у женщин-учителей (n=58) 25-35 лет по показателям индекса массы тела

Аналогичная вариативность прослеживалась и в показателях, характеризующих состав тела. Процент жирового компонента в организме колебался от 16,8% до 36,2 %. Учитывая, что оптимальный уровень данного показателя находится в диапазоне от 17 до 25 %, то этому размаху соответствовало только 22 % значений общей выборки женщин. Содержание жира в организме у почти сорока процентов женщин превышало 34 %, а это диагностируется как ожирение и резко повышает риск развития целого ряда заболеваний. Примерно у такого же процента женщин этот показатель находился в пределах "зоны потенциального риска". Даже при отсутствии ожирения, при определенных обстоятельствах избыток жира может спровоцировать развитие метаболического синдрома, что может явиться пусковым механизмом сердечнососудистых заболеваний, инсулиннезависимого сахарного диабета [189, 298, 120].

Показатель содержания жира в составе тела также обнаружил тенденцию к увеличению с возрастом. Однако, если ИМТ у женщин в возрасте 25-30 лет находится в пределах оптимальных величин, то процент жирового компонента несколько превышает оптимальный уровень. Если в возрасте до 25 лет он зафиксирован в  $26,18 \pm 1,45\%$ , то у женщин старше 30 лет, в среднем по группе, этот по-

казатель возрастает до  $31,45 \pm 2,7$  %. Повышение содержания жира в организме встречается чаще, чем повышение ИМТ. Уже в возрасте 25-30 лет избыток жира характерен почти для половины женщин, в то время как количество лиц с ожирением не превышает 18%. После 30 лет отмечается рост частоты случаев ожирения. Такая ситуация, на наш взгляд, обусловлена низким уровнем двигательной активности женщин, что приводит к снижению мышечного компонента. Это сказывается на соотношении чистой и жировой массы тела, однако не способствует значительному повышению общей массы тела. Именно поэтому наблюдается несоответствие между оценкой ИМТ и содержания жира.

Что касается локализации жировых отложений, то с возрастом отмечается увеличение толщины кожно-жировых складок живота, а также обхвата талии и живота. Достоверное повышение этих показателей наблюдалось у женщин после 30 лет ( $p < 0,01$ ).

### 3.3.3. Уровень физического здоровья и физической работоспособности женщин-учителей 25-35 лет

Исследование проводилось в общеобразовательных учебных заведениях г. Минска. Всего в констатирующем педагогическом эксперименте приняли участие 46 женщин-учителей 25-35 лет, из них в возрасте 25-30 лет – 24, а 31- 35 лет - 22. Уровень физического здоровья определялся с помощью методики Г.Л. Апанасенко, где учитывались такие показатели, как: масса и длина тела, кистевая динамометрия, ЖЕЛ, ЧСС в покое, систолическое и диастолическое артериальное давление, время восстановления ЧСС после 20 приседаний, а физическая работоспособность оценивалась с помощью пробы Руфье. Учитывались весо-ростовой индекс Кетле ( $m/L$ ), жизненный индекс (ЖЕЛ/ $m$ ), удельная ЖЕЛ, аэробные возможности, силовой индекс ( $F/m \times 100\%$ ), индекс Робинсона или двойное произведение ( $ЧСС \times САД/100$ ), время восстановления ЧСС после 20 приседаний. Все показатели оценивались по пятибалльной системе, суммировались, и выводился средний показатель – уровень здоровья. Безопасный уровень здоровья, согласно Г. Л. Апа-

насенко, начинается с 14 баллов. Более высокое число баллов (17-20) могут набрать лишь систематически занимающиеся физкультурно-оздоровительными упражнениями и спортом люди. Исходя из особенностей женского организма (см. раздел 2.3) [101, 227], вышеуказанные исследования старались проводить в постменструальную (6-12 сутки после завершения менструации) и в постовуляторную фазы (16-24 сутки после завершения менструации). Обследование женщины не осуществлялось в фазы менструации и овуляции (на 12-13 день после прекращения менструальной фазы) из-за ухудшения работоспособности и координации движений [79].

Весо-ростовой и жизненный индексы у женщин-учителей в 25-30 лет находятся на уровне ниже среднего, а в 31-35 лет - на низком уровне. Сила мышц кисти, по отношению к массе тела, у женщин двух возрастных групп соответствует низкому уровню, а индекс Робинсона - ниже среднего. Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с у более молодых педагогов меньше, чем у 30-летних и старше. Тем не менее, обе возрастные группы показали низкий уровень по общей оценке здоровья (Таблица 7).

Таблица 7 - Показатели уровня физического (соматического) здоровья женщин-учителей первого периода зрелого возраста,  $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели (индексы)	25-30 лет (n=24)	Уровень	31-35 лет (n=22)	Уровень
Весо-ростовой (масса тела / длина тела, г/см)	407,43±64	ниже среднего	464,65±39	низкий
Жизненный (ЖЕЛ/масса тела, мл/кг)	41,41±1,5	ниже среднего	35,72±1,8	низкий
Силовой (динамометрия кисти/масса тела, %)	37,04±1,52	низкий	38,74±2,7	низкий
Функциональный (Робинсона), ЧСС х (АД сист./100) (ед)	94,11±1,70	ниже среднего	96,84±2,1	ниже среднего
Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (мин)	2,68 ±0,23	ниже среднего	3,09±0,63	низкий
Общая оценка уровня здоровья (сумма баллов)	-2,94 ±0,91	низкий	-6,64±0,93	низкий



Таким образом, расчет средних показателей соответствующих индексов, обнаружил соответствие подавляющего их большинства низкому уровню физического здоровья. Так, из обследованных женщин-учителей 26-35 лет имеют низкий уровень здоровья (92,7%), а незначительное количество учителей (7,3%) имеет ниже среднего уровень здоровья. Среднего, выше среднего и высокого уровней здоровья не было установлено. В целом, низкий уровень физического здоровья в проведенном исследовании обусловлен избыточной массой тела, несоответственно к возрасту показателями ЖЕЛ, повышенным артериальным давлением, длительным (больше 3 минут) временем восстановления ЧСС, после дозированной физической нагрузки. Результаты уровня физической работоспособности (проба Руфье) женщин-учителей первого периода зрелого возраста ( $n = 46$ ) отражены на рисунке 9.

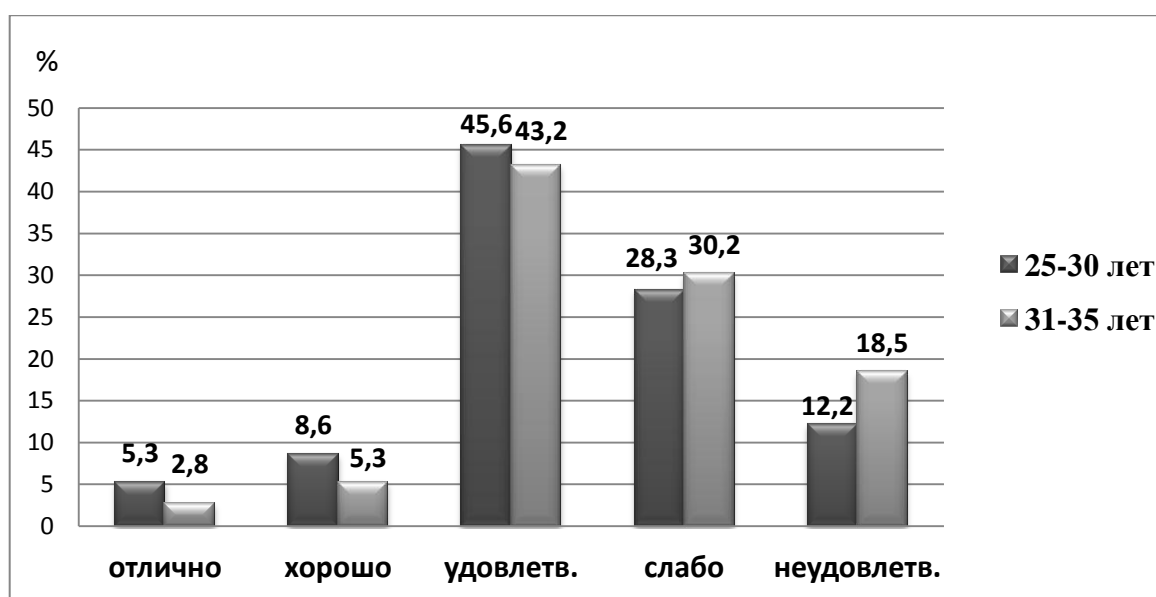


Рисунок 9 - Уровень физической работоспособности женщин-учителей 25-35 лет

Очевидно, что физическая работоспособность у женщин-учителей является преимущественно удовлетворительной (45,6% у женщин 25-30 лет и 43,2% у 31-35 лет) и слабой. В целом, отличная и хорошая работоспособность обнаружена лишь только у каждой двадцатой обследованной женщины. При этом неудовлетворительная физическая работоспособность наблюдается у каждой десятой из выборки.

### 3.4.3. Физическая подготовленность женщин -учителей первого периода зрелого возраста

Для определения физической подготовленности женщин первого зрелого возраста (n=46) использовались тесты, созданные и утвержденные ВОЗ (система ЕВРОФИТ - Европейский тест физического состояния), а также ряд дополнительных тестов информативных для данного контингента. Использование включенных в набор тестов позволило оценить уровень развития координационных, силовых и скоростно-силовых способностей, выносливости и гибкости женщин-учителей 26-35 лет. Ценность данной тестовой программы заключается в реализации принципов системности и функциональности.

Результаты тестирования физической подготовленности представлены в таблице 8. Следует подчеркнуть, что в отдельных показателях физической подготовленности женщин-учителей первого периода зрелого возраста выявлена боль-

Таблица 8 - Показатели физической подготовленности женщин-учителей 25-35 лет (n=46)

Тесты	Женщины (n=24) 25-30 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	Женщины(n=22) 31-35 лет( $\bar{X} \pm \sigma$ )
Прыжок в длину с места (см)	166,5 ± 25,3	150,1 ± 18,9
Наклон вперед в положении сидя (см)	7,3 ± 6,8	6,2 ± 7,1
Кистевая динамометрия (кг)	28,3 ± 5,1	25,6 ± 6,3
Сохранение равновесия («Фламинго») (кол.раз)	3,8 ± 2,6	4,1 ± 2,8
Ловля падающей линейки (см)	17,8 ± 3,7	18,1 ± 9,7
Мышечно-суставная чувствительность (кг)	2,3 ± 1,9	3,2 ± 1,7
Вис на согнутых руках (с)	18,2 ± 5,3	17,1 ± 5,8
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с (кол.раз)	22,3 ± 4,6	19,6 ± 3,8
Челночный бег 10×5м (с)	20,2 ± 2,6	26,1 ± 0,9
Поднимание туловища в течение 30 с, из положения лежа (кол.раз)	19,6 ± 7,0	18,6 ± 4,1
Становая динамометрия (кг)	74,3 ± 14,1	73,9 ± 13,2
Быстрота движений руки (с)	11,6 ± 2,5	12,1 ± 2,2

шая вариативность, о чем свидетельствуют высокие коэффициенты вариации (V%) результатов выполнения двигательных тестов. Так, например, в тесте «мышечно-суставная чувствительность правой и левой руки»  $V\% = 73\%$ , а в показателе сохранение равновесия  $V\%$  достигает 81%, что отражает вариабельность полученных характеристик и их большой разброс.

Результаты шкалы оценки физической подготовленности для женщин 25-35 лет представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Шкала оценки показателей женщин-учителей (n=46) 25-35 лет в двигательных тестах

Тесты	Уровень и оценка в баллах				
	высокий (5 баллов)	выше среднего (4 балла)	средний (3 балла)	ниже среднего (2 балла)	низкий (1 балл)
Прыжок в длину с места (см)	> 180	165-180	150-164	130-149	< 130
Наклон вперед в положении сидя (см)	> 10	8-10	5-7	1-4	<1
Кистевая динамометрия (кг)	> 36	31-36	25-30	18-24	< 18
Сохранение равновесия («Фламинго») (раз)	1	2	3-4	5	> 5
Ловля падающей линейки (см)	< 12	12-15	16-19	20-24	>24
Мышечно-суставная чувствительность (кг)	< 0,5	0,5-1,9	2,0-3,4	3,5-5	> 5
Вис на согнутых руках (с)	> 24	20-24	15-19	8-14	< 8
Сгибание и разгибание рук в упоре на коленях за 30 с (раз)	>28	25-28	19-24	15-18	<15
Челночный бег 10×5м (с)	< 13	13-18	19-24	25-30	>30
Поднимание туловища, в течение 30 с, из положения лежа (раз)	> 24	21-24	17-20	13-16	< 13
Становая динамометрия (кг)	> 79	75-79	71-74	65-70	< 65
Быстрота движений рук (с)	< 8	8-10	11-12	13-16	> 16

Для оценки физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста была разработана пятибалльная система оценивания результатов (сопос-

тавительные нормы) выполнения двигательных тестов, в основу которой положено сигмальное отклонение относительно среднего значения. Так, оценке «низкий уровень» соответствовали значения, равные  $X-2\sigma$  (1 балл), «ниже среднему уровню», попадающие в диапазон  $X-\sigma$  (2 балла), «среднему уровню» соответствовали средние значения ( $X$ ) показателя в том или ином тесте (3 балла), «выше среднему уровню» соответствовали показатели равные  $X+\sigma$  (4 балла), «высокому уровню» -  $X+2\sigma$  (5 баллов).

Так, степень развития скоростно-силовых возможностей, оцениваемая посредством выполнение теста "прыжок в длину с места", считается низкой, если прыжок выполнен на расстояние менее 130 см, ниже средней - на расстояние 130-149 см, средней - в диапазоне 150 - 164 см, выше средней -165-180 см, высокой при расстоянии прыжка более, чем 180 см.

Как видно из таблицы 9, к низкому уровню развития гибкости, относятся результаты менее 1 см, к ниже среднему - от 1 до 4 см, к среднему - от 5 до 7 см, выше среднему - от 8 до 10 см, и к высокому - результат более 10 см. В тоже время, при оценке мышечно-суставной чувствительности, ошибка воспроизведения мышечного усилия на кистевом динамометре более, чем на 5 кг, характеризует развитие этой способности как низкий уровень, от 3,5 до 5 кг - как ниже средний, от 2 до 3,4 кг - как средний, от 0,5 до 1,9 кг - выше среднего, менее 0,5 кг - высокий уровень.

При оценке равновесия низкий балл получала испытуемая, которая для удержания равновесия в течение одной минуты (стоя на одной ноге и обхватив другую ногу рукой) сделает более пяти попыток удержать равновесие. Высокий балл в данном тесте можно получить, нарушив равновесии всего один раз.

Показатели быстроты реакции ("ловля падающей линейки") считались низкими, если задержалось падение линейки на расстоянии более 24 см от нижнего края ладони до нулевой отметки и соответственно высокая оценка соответствовала расстоянию менее 12 см. Показатели теста "сгибания и разгибания рук в упоре лежа на коленях за 30 с" определялись как низкие, если количество повторений

было меньше 15, ниже среднего - 15-18 раз, средний, выше среднего и высокой уровень, если результат входит в диапазоны 19-24, 25 - 28 раза и более 28 раз, соответственно.

Результаты выполнения "челночного бега 10х5м" более чем за 30 с соответствуют низкому уровню, от 25,0 до 29,0 с - ниже среднему, от 19,0 до 24,0с - среднему, от 13,0 до 18,0с - выше среднему, менее 13,0с – высокому.

Для измерения силы и выносливости мышц, сгибателей туловища согласно системе тестирования ЕВРОФИТ, необходимо было сделать как можно больше подъемов туловища в течение 30 с из положения, лежа на спине. Результат классифицировались следующим образом: низкий - менее 13 раз, ниже среднего - от 13 до 16 раз, средний - 17- 20 раз, выше среднего -21-24 раз, высокий - больше 24 раз.

Тест для определения силы мышц разгибателей туловища - станова динамометрия. Результат, зарегистрированный динамометром менее 65 кг соответствует низкому уровню, от 66 до 70 – ниже среднему, от 71 до 74 – среднему, от 75 до 79- выше среднему, а выше 79 кг. - высокому.

Для оценки быстроты выполнялось 25 циклов (50 касаний) кончиками пальцев кругов, расположенных на столе, за минимальный промежуток времени. Оценка результатов теста - 16 с низкий уровень, 13-16 с - ниже среднего, 11-12 с - средний, 9-10 с - выше среднего и 8 с и менее - высокой уровень.

Для минимизации процедуры тестирования физической подготовленности, из всего предложенного комплекса тестов, были выделены те, которые имеют наибольшую взаимосвязь с показателями морфо-функционального статуса. С этой целью был проведен корреляционный анализ между показателями уровня физического здоровья (по методике Г.Л. Апанасенко) и результатами тестов по системе ЕВРОФИТ.

## Заключение по главе

1. Выявлен низкий уровень мотивации женщин-учителей 25-55 лет к физкультурно-оздоровительной деятельности. Так, активно относятся к занятиям физической культурой лишь (занимаются физической культурой в данное время) 8,4% женщин-учителей. Норм двигательной активности 6-10 часов на неделю придерживаются около 10 %, а утреннюю гигиеническую гимнастику постоянно выполняют 19,5% женщин-учителей. При этом у представительниц первого периода зрелого возраста (25-35 лет) активность в самостоятельных ежедневных занятиях составляет 3,4 %, к организованным формам занятий физическими упражнениями привлечено лишь 9,8 % педагогов. Примечательно, что самое большое количество не занимающихся (86,3 %) составляют женщины более молодого возраста (26-30 лет), а 15,7% опрошенных имели опыт организованных занятий физическими упражнениями только в процессе учебы в вузе.

2. Выявлено, что основными мотивами, которые побуждают женщин-учителей 25-30 лет к занятиям физической культурой, является коррекция фигуры, нормализация веса тела (51,6 %), формирование красивой походки, культуры движений (38,3 %), физическое совершенствование (27,6 %). В более зрелом возрасте (31-35 лет) наблюдается приоритет мотива укрепления здоровья в процессе занятий физической культурой (44,3 %), следующий ранг занимает снятие психологической нагрузки (39,6 %), далее следует мотивационный фактор, связанный со снятием усталости, повышением работоспособности (38,2 %). Иерархия мотивов в порядке их значимости такова: эстетический, оздоровительный, развлекательный, социальный, личный и познавательный. Эти данные могут служить формирующим и направляющим началом занятий различными видами двигательной активности для женщин-учителей первого периода зрелого возраста.

Среди факторов, негативно влияющих на состояние здоровья, осознание «недостаточной двигательной активности» в группе женщин 25-35 лет занимает последнее ранговое место. Это свидетельствует о том, что в сознании современного общества физическая культура практически не рассматривается как важное

средство оздоровления населения, организации досуга, социализации молодежи и других общественных групп.

3. Главными причинами, которые препятствуют женщинам 25-35 лет, занятыми малоподвижным трудом посещать рекреационно-оздоровительные занятия, является отсутствие свободного времени (66,3 %), усталость после работы (50,1 %), отсутствие финансовых возможностей (40,6 %). В большей степени женщины данного возраста хотели бы заниматься в организованных оздоровительных занятиях такими видами физических упражнений как аквааэробика, шейпинг и степ-аэробика. При этом больше всего привлекают женщин-учителей зрелого возраста индивидуальные формы физкультурно-оздоровительных занятий (23,6 %) и занятия в малых группах (41,6%), а 13,6 % респондентов отметили, что им импонируют любые формы физкультурно-оздоровительных занятий. Следует отметить, что желает сочетать несколько видов физкультурно-оздоровительных занятий - 89% респондентов. И только 11% опрошенных хотели бы заниматься одним видом физкультурно-оздоровительных занятий.

В целом, мотивационная сфера женщин зависят от возраста занимающихся и направленности занятий. С возрастом наблюдается увеличение ценностного значения мотивов оздоровительного характера. Кроме того, потребности в освоении новых движений, совершенствовании психической регуляции, удовлетворении функций общения хоть и не являются доминирующими стимулами для занятий, однако определяют выбор и привлекательность того или иного вида этих занятий для женщин. Показательно, что наиболее активно женщины-учителя посещали бы занятие по месту работы (51,5%), при этом занятие должен проводить специалист из оздоровительной физической культуры (87,9%), а финансирование физкультурно-оздоровительных мероприятий, для данной группы занимающихся, должно осуществляться за средства профсоюза (58,5%).

Причинами недостаточной ориентации женщин на здоровье и ведение здорового образа жизни является также недостаточная мотивация данного вида деятельности. Формирование мотивации к оздоровительным занятиям требует ис-

пользования современных видов двигательной активности с учетом индивидуальных потребностей. Так, мотивацию женщин можно значительно увеличить, если учитывать их личностные характеристики, психологическое состояние, а также, если оздоровительная программа имеет сбалансированное соотношение занятий.

4. Показатели морфологического статуса женщин-учителей зрелого возраста характеризуются большой вариативностью, которая обусловлена как их индивидуальными, так и возрастными особенностями. Морфологический статус женщин первой половины зрелого возраста в большинстве случаев соответствует должным величинам. Нарушение массы тела связаны как с ее избытком, так и с дефицитом. С возрастом наблюдается тенденция к набору массы тела, что приводит к увеличению количества лиц с избыточной величиной этого показателя, и практически отсутствие лиц с дефицитом массы тела.

Анализ возрастной динамики морфологических показателей выявил тенденцию к постепенному увеличению общей массы тела в среднем на 5-6 кг каждые 5 лет жизни. Так, если у женщин до 25 лет средний показатель массы тела составил  $58,8 \pm 2,8$  кг, то в возрасте от 25 до 30 лет он был равен  $64,43 \pm 2,34$  кг, а от 30 до 35 лет –  $69,45 \pm 1,56$  кг. Соответственно повышается и значение ИМТ. Если в возрасте до 25 лет этот показатель в среднем равен  $22,45 \pm 0,67$  кг/м<sup>2</sup>, что соответствует оптимальному уровню, то в 35 лет -  $26,11 \pm 1,34$  кг/м<sup>2</sup>, что уже свидетельствует о наличии избыточной массы тела.

Исследование соотношения компонентов состава тела выявило достаточно высокий уровень его нарушений во все периоды зрелого возраста. В более молодом (25-30 лет) возрасте они связаны в основном с недостаточным развитием мышечного компонента, что проявляется в процентном увеличении уровня жирового компонента. После 30 лет значительно возрастает количество лиц с признаками ожирения, а женщин-учителей с должными величинами массы тела и оптимальным соотношением ее компонентов остается менее 25 %.

5. Результаты констатирующего эксперимента позволили установить, что, несмотря на молодой возрастной диапазон (25-35 лет) обследуемых женщин, за-



нятых малоактивным трудом, все они обнаружили различные симптомы нарушений в состоянии здоровья. Уровень физического здоровья у женщин-учителей этого возраста соответствует по методике Г.Л. Апанасенко низкому уровню (92,7%). Это обусловлено наличием у обследованных женщин избыточной массы тела, повышенного АД, низкого уровня двигательной активности. Физическая работоспособность у женщин-учителей первого периода зрелого возраста (26-35 лет) выявлена преимущественно удовлетворительной (44,4%) и слабой (29,3%). Хорошая физическая работоспособность обнаружена у 6,9%, а отличная лишь у 4,1% женщин. Для экспресс-контроля за уровнем физической подготовленности женщин-учителей 25-35 лет рекомендуется использовать тесты, отражающие развитие тех физических качеств, которые в наибольшей мере обуславливают рост физического состояния.

Обнаруженные особенности возрастной динамики морфофункционального статуса женщин-учителей позволяют определить приоритетный круг задач, для решения которых должен быть направлен процесс фитнес-тренировок. В первом периоде зрелого возраста (диапазон 25-29 лет), который характеризуется относительно стабильным уровнем морфофункционального статуса, он должен быть направлен на максимальное развитие функциональных резервов организма, что станет основой высокого уровня здоровья на дальнейшие периоды зрелого возраста. Формирование оптимального состава тела, с достаточным уровнем развития мышечного компонента будет способствовать интенсификации метаболических процессов и предупреждению чрезмерного депонирования жировых отложений.

В возрасте 30-35 лет, когда наблюдаются признаки напряжения адаптационных механизмов функциональных систем, ведущей задачей фитнес тренировок должно быть предупреждение и устранение этих изменений. Значительное количество нарушений морфологических показателей среди лиц данного возраста требует применения средств, направленных на устранение негативной тенденции к увеличению жирового и соответствующего уменьшению мышечного компонентов.

#### ГЛАВА 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ЖЕНЩИН-УЧИТЕЛЕЙ 25-35 ЛЕТ

Поскольку наиболее популярными среди женщин-учителей 25-35 лет являются занятия аквааэробикой и степ-аэробикой нами была сопоставлена их эффективность. Кроме этого, оценивалась эффективность комплексной программы, включающей упражнения аквааэробики и степ-аэробики. С целью более объективной оценки адекватности нагрузок на занятиях аэробикой, степ-аэробикой и их комплексным сочетанием изучался кумулятивный эффект тренирующих воздействий через год занятий. Для этого морфофункциональные характеристики и показатели двигательной подготовленности представительниц этих трех групп на момент начала занятий (КГ) сопоставлялись с их данными, которые были получены после первого года занятий (ЭГ).

Во всех видах физкультурно-оздоровительных занятий продолжительность составляла 50 минут, а частота посещения занятий – 3 раза в неделю. Все виды занятий проводились в одной целевой зоне пульса, (при средней 125 уд/мин) и (максимальной ЧСС 160 уд/мин) в воде (аквааэробика), (средней 131 уд/мин) и (максимальной ЧСС 167 уд/мин) на суше (степ-аэробика). Большая энергетическая стоимость выполнения упражнений в условиях водной среды обусловила эквивалентную разницу во времени занятий [6, 117].

Нами были отобраны морфофункциональные показатели, которые в полной мере могли охарактеризовать физическое состояние женщин первого зрелого возраста: ИМТ, ЖЕЛ, проба Штанге, проба Генча, обхватные размеры талии и бедер, жировой компонент массы тела, АД, ЧСС в покое (ЧСС на уровне 60–74 уд./мин принимался как нормокардия, от 75 до 90 уд./мин – как умеренная тахикардия, больше 90 уд./мин – как выраженная тахикардия) [26], проба Руфье-Диксона, тесты системы ЕВРОФИТ. Оценка состояния проводилась по разработанной нами (раздел 3.4.3.) пятибалльной нормативной шкале.

#### 4.1.Эффективность занятий степ-аэробикой

Исследование показателей морфофункционального статуса женщин, занимающихся год степ-аэробикой (ЭГ-1, n=25), выявило соответствие их среднegrupповым величинам нормативных значений и физиологическим стандартам. Их отличие от аналогичных показателей, зафиксированных годом ранее (КГ-1, n=29) представлено в таблице 10 и свидетельствует о происходящих изменениях в морфологических и функциональных показателях под влиянием целенаправленных занятий степ-аэробикой.

Таблица - 10 Показатели морфофункционального статуса женщин-учителей первого периода зрелого возраста в начале и через год занятий степ-аэробикой

( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	Начинающие занятия	Через год занятий	Достоверность различий (p)
	КГ-1 (n=29)	ЭГ-1 (n=25)	
ИМТ, г/см	386,8 ± 4,3	349,7 ± 6,8	<0,05
Обхват талии, см	89,6 ± 5,3	78,3 ± 3,6	<0,05
Обхват бедер, см	96,6 ± 4,9	90,5 ± 4,3	>0,05
Жировой компонент, %	27,6 ± 1,3	21,6 ± 1,9	<0,05
ЧСС в покое, уд/мин	74,8 ± 2,1	69,3 ± 1,9	<0,05
ЖЕЛ, мл	2953,1 ± 76,2	3390,3 ± 63,2	<0,05
АД сист.мм рт.ст	127,2 ± 3,1	123,6 ± 1,9	>0,05
АД диаст. мм рт.ст	80,9 ± 2,1	79,3 ± 1,9	>0,05
Проба Штанге, с	36,1 ± 8,2	42,1 ± 1,3	<0,05
Проба Генчи, с	22,3 ± 5,1	27,8 ± 1,0	<0,05
Индекс Руфье, баллы	8,2 ± 1,3	6,1 ± 0,9	<0,05

Наличие у большинства женщин (83%) нормативных величин ИМТ ( $\bar{X} = 354,3 \pm 15,3$  мг/см), свидетельствуют об эффективности данного вида занятий для устранения избыточной массы тела и коррекции диспропорций в развитии мускулатуры. Оценка индивидуальных значений морфологического статуса выявила

18% женщин с незначительным превышением массы тела, у остальных фактическая величина этого показателя соответствовала должной. При этом обхватные размеры частей тела у женщин через год занятий степ-аэробикой характеризовались гармоническим соотношением с длиной тела.

Показатели, характеризующие работу ССС, также выявили тенденцию к нормализации. Так, ЧСС в покое через год занятий колебалась в диапазоне 65-76 уд/мин, в среднем она составляла  $69,28 \pm 31,96$  уд/мин. Артериальное давление в покое соответствовало норме у всех женщин и было, в среднем, равно: АДС  $123,6 \pm 1,9$  и АДД  $79,3 \pm 1,9$  мм рт.ст. Эффект снижения АД среднего в I группе обусловлен уменьшением как АДД, так АДС, хотя статистическое различие между группами не достигало достоверных величин.

Следует подчеркнуть, что возможность регулирования в занятиях степ-аэробикой высоты самой платформы, помимо других, общих для всех видов аэробики способов дозирования нагрузки (изменение амплитуды движений, исходных положений, включение в работу мышечного массива и т.п.), позволило предположить, что это условие нивелирует различия реакции ССС у женщин с разным стажем занятий и уровнем физической подготовленности.

Снижение избыточной массы тела и нормализация функциональных показателей ССС способствовали повышению адаптационных возможностей организма. Так, у 79% женщин, посещавших занятия степ-аэробикой, имели хорошую оценку индекса Руфье. Показатели респираторной системы, оцениваемые по характеристикам ЖЕЛ, пробы Штанге и Генчи, за год оздоровительных занятий достоверно увеличились, в среднем, на 22%. Такой же уровень прироста наблюдается и процентном содержании жирового компонента тела.

Результаты выполнения двигательных тестов женщин в начале и через год занятий степ-аэробикой и распределение зафиксированных показателей по разработанным уровневым диапазонам представлены в таблице 11.

На основании результатов выполнения двигательных тестов, можно сделать заключение об уровне физической подготовленности женщин, занимавшихся по

программе степ-аэробики как выше среднего. Семь из двенадцати среднегрупповых показателей фиксируемых тестов соответствовали данному уровню. При этом результаты в таких тестах после года занятий как: «наклон вперед в положении сидя», «вис на перекладине», «сохранение равновесия», «поднимание туловища из положения лежа», «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях» оцениваемые на среднем уровне, свидетельствуют о недостаточном уровне развития

Таблица 11 - Результаты физической подготовленности женщин-учителей 25-35 лет в начале и через год занятий степ-аэробикой ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Двигательные тесты	Начинающие занятия КГ-1 (n=29)		Через год занятий ЭГ-1 (n= 25)		p
	показатели	уровень	показатели	уровень	
Прыжок в длину с места, см	156,1 ± 15,6	средний	173,8±14,6	выше среднего	<0,05
Наклон вперед в положении сидя, см	3,9 ± 1,4	ниже среднего	5,2 ± 1,8	средний	>0,05
Кистевая динамометрия, кг	27,2 ± 5,1	средний	35,5 ± 4,8	выше среднего	<0,05
Сохранение равновесия («Фламинго»), раз	4,6 ± 1,2	ниже среднего	2,6 ± 1,9	средний	<0,05
Ловля падающей линейки, см	18,9 ± 4,5	средний	14,2 ± 7,1	выше среднего	<0,05
Мышечно-суставная чувствительность, кг	2,5 ± 1,8	средний	1,8 ± 1,3	выше среднего	<0,05
Вис на согнутых руках, с	14,8 ± 4,1	ниже среднего	18,1 ± 2,8	средний	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с, раз	18,5 ± 3,2	ниже среднего	24,1 ± 9,7	средний	<0,05
Челночный бег 10×5м, с	24,0 ± 0,8	средний	17,8 ± 1,7	выше среднего	<0,05
Поднимание туловища за 30 с, из положения лежа, раз	18,9 ± 4,1	средний	20,1 ± 5,8	средний	>0,05
Становая динамометрия, кг	76,6 ± 11,5	выше среднего	79,6 ± 10,8	выше среднего	>0,05
Быстрота движений руки, с	11,7 ± 2,3	средний	8,2 ± 0,9	выше среднего	<0,05

у представительниц первой группы силы мышц рук и туловища, а также качеств гибкости и способности сохранять равновесие. В трех двигательных тестах – «поднимание туловища из положения лежа», «наклон вперед в положении сидя» и «становая динамометрия» не обнаружена статистическая достоверность для 5% уровня значимости.

Однако, если оценивать процент прироста регистрируемых показателей у тех, кто пришел год назад заниматься в данную группу, то он наиболее высокий в таких двигательных тестах, как: «сохранение равновесия» (45,8%), «мышечно-суставная чувствительность» (33,3%), «быстрота движений руки» (31,3%), «кистевая динамометрия» (29,6%), «челночный бег» (25,8%).

#### 4.2. Эффективность занятий аквааэробикой

Изучение влияния занятий аквааэробикой на организм женщин выявило оздоровительную направленность этих занятий. В группе аквааэробики женщины, занимались по программе «AquaMotion» и «Aqua ABS». В таблице 12 показаны различия в значениях морфологических и функциональных показателей женщин, приступивших к занятиям аквааэробикой (КГ-2, n=33) и по истечении года занятий по этой программе (ЭГ-2, n=27).

Оценка индивидуальных значений морфологического статуса после года физкультурно-оздоровительными занятиями выявила 10% женщин с незначительным превышением индекса массы тела. У остальных 90% фактическая величина этого показателя соответствовала должной, но не наблюдалось статистически достоверных различий в индексе массы тела спустя год занятий. Обхватные размеры частей тела у всех обследуемых женщин характеризовались гармоническим соотношением с длиной тела.

Функциональные показатели ССС у большинства женщин группы аквааэробики также совпадали с нормой. Так, ЧСС в среднем составило  $70,7 \pm 1,7$  уд/мин. Вместе с тем у 9% обследуемых наблюдались признаки тахикардии – уве

личение ЧСС до 91 уд/мин.

Значения показателей физической подготовленности в группе занимающихся аквааэробикой, через год занятий, представлены в таблице 13. Отмечен незначительный прирост силы мышц пресса и статической выносливости мышц рук, о чем свидетельствуют средняя оценка результатов выполнения двигательных тестов «поднимание туловища из положения лежа» и «вис на согнутых руках». В тесте «быстрота движений рук» и «челночный бег», характеризующие развитие быстроты и координационных способностей, результаты также соответствуют среднему уровню и не достигают статистически достоверной значимости ( $p > 0,05$ ).

Таблица 12 - Показатели морфофункционального статуса женщин-учителей первого периода зрелого возраста в начале и через год занятий аквааэробикой ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	Начинающие занятия	Через год занятий	Достоверность различий (p)
	КГ-2 (n=33)	ЭГ-2 (n=27)	
ИМТ, г/см	382,8 ± 5, 2	359,6 ± 5,9	>0,05
Обхват талии, см	87,1 ± 2,9	79,7 ± 2,8	<0,05
Обхват бедер, см	94,2 ± 1,9	89,1 ± 3,1	>0,05
Жировой компонент, %	28,7 ± 2,0	22,9 ± 1,1	<0,05
ЧСС в покое, уд/мин	75,8 ± 1,5	70,7 ± 1,7	<0,05
ЖЕЛ, мл	2919,7 ± 81,3	3423,3 ± 56,1	<0,05
АД сист.мм рт.ст	124,4 ± 2,4	119,4 ± 1,2	>0,05
АД диаст. мм рт.ст	81,7 ± 2,4	75,3 ± 1,6	>0,05
Проба Штанге, с	31,4 ± 2,2	40,9 ± 1,7	<0,05
Проба Генчи, с	24,9 ± 3,2	31,9 ± 1,3	<0,05
Индекс Руфье, баллы	8,9 ± 1,7	5,9 ± 0,4	<0,05

При этом показатели становой и кистевой динамометрии соответствуют высокой оценки после года занятий, а результаты выполнения остальных тестов находились на уровне «выше среднего». Если брать индивидуальные значения уровня физической подготовленности, то они располагаются на уровнях «ниже среднего» (16%), «среднем» (28%), «выше среднего» (40%) и «высоком» (16%).

Таблица 13 - Результаты физической подготовленности женщин-учителей 25-35 лет в начале и через год занятий аквааэробикой

Двигательные тесты	Начинающие занятия КГ-2 (n= 33)		Через год занятий ЭГ-2 (n= 27)		p
	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	
Прыжок в длину с места, см.	150,9 ± 16,3	средний	170,1±13,4	выше среднего	<0,05
Наклон вперед в положении сидя, см	4,9 ± 1,9	ниже среднего	6,5 ± 1,7	средний	<0,05
Кистевая динамометрия, кг.	25,8 ± 4,7	средний	37,3 ± 4,2	высокий	<0,05
Сохранение равновесия («Фламинго»), раз	3,8± 0,6	средний	1,9 ± 0,5	выше среднего	<0,05
Ловля падающей линейки, см.	19,6± 3,2	ниже среднего	14,1 ± 5,8	выше среднего	<0,05
Мышечно-суставная чувствительность, кг.	2,0± 0,6	средний	1,3 ± 0,4	выше среднего	<0,05
Вис на согнутых руках, с	15,1 ± 4,1	средний	16,7 ± 2,3	средний	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с, раз	17,9 ± 2,9	ниже среднего	26,8± 6,6	выше среднего	<0,05
Челночный бег 10×5м, с	20,7 ± 1,8	средний	19,1± 1,3	средний	>0,05
Поднимание туловища за 30с, из положения лежа, раз	16,9 ± 1,9	ниже среднего	23,5± 2,2	средний	<0,05
Становая динамометрия, кг	74,2 ± 9,9	выше среднего	90,1 ± 9,9	высокий	<0,05
Быстрота движений руки, с	11,8 ± 2,8	средний	10,8 ± 0,8	средний	>0,05

#### 4.3. Эффективность занятий по комплексной программе

Анализ уровня физического состояния женщин, занимавшихся по комплексной программе (ЭГ-3, n=29), сочетавшей в недельном цикле занятия степ-и аквааэробикой, выявил его достоверное улучшение под влиянием такой формы занятий. Их отличие от аналогичных показателей, зафиксированных годом ранее (КГ-3, n=29) свидетельствует о происходящих изменениях в морфологических и функциональных показателях под влиянием целенаправленных физкультурно-оздоровительных занятиях (Таблица 14).

Очевидно, что женщины данной группы через год занятий улучшили все свои морфофункциональные показатели, а большинство из них достигли статистически достоверных величин ( $p < 0,05$ ). Характеризуя морфологические показатели занимающихся женщин, можно отметить, что фактическая масса тела у 90%



из них попадает в диапазон должных величин, и только у 10% - имеет незначительное превышение. Обхватные размеры частей туловища соответствуют норме и свидетельствуют о пропорциональном развитии мускулатуры.

Таблица 14 - Показатели морфофункционального статуса женщин-учителей первого периода зрелого возраста в начале и через год занятий по комплексной программе ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	Начинающие занятия	Через год занятий	Достоверность различий (p)
	КГ-3 (n= 36)	ЭГ-3 (n= 29)	
Индекс массы тела, г/см	367,6 ± 4,3	340,6 ± 6,1	<0,05
Обхват талии, см	85,2 ± 2,2	76,2 ± 3,8	<0,05
Обхват бедер, см	98,1 ± 0,8	92,9 ± 1,6	>0,05
Жировой компонент, %	27,9 ± 1,9	21,4 ± 2,1	<0,05
ЧСС в покое, уд/мин	77,3 ± 1,9	69,9 ± 1,7	<0,05
ЖЕЛ, мл	3087,3 ± 23,2	3556,3 ± 44,1	<0,05
АД сист.мм рт.ст	125,1 ± 3,4	121,7 ± 1,9	>0,05
АД диаст. мм рт.ст	80,1 ± 1,3	77,9 ± 1,0	>0,05
Проба Штанге, с	32,2 ± 4,6	41,5 ± 1,6	<0,05
Проба Генчи, с	24,7 ± 5,9	30,3 ± 1,1	<0,05
Индекс Руфье, баллы	7,1 ± 1,5	4,8 ± 1,6	<0,05

Показатели функционального статуса ССС у большинства обследуемых не обнаружили отклонений от нормы. Так, ЧСС в условиях относительного мышечного покоя в среднем по группе составила  $69,9 \pm 1,7$  уд/мин, АДС. -  $121,7 \pm 1,9$  мм рт.ст., АДД. -  $77,9 \pm 1,0$  мм рт.ст. Однако, у 20% женщин было отмечено увеличение ЧСС в покое до 85 уд/мин.

При анализе на начало занятий уровня функциональных резервов сердца у женщин по данным пробы Руфье удовлетворительный уровень адаптации ССС системы был выявлен у 18% женщин, 69% имели средний уровень функциональных резервов сердца, а 13% - хороший уровень. При анализе состояния адаптации, по данным той же пробы через год оздоровительных занятий 81% исследованных женщин имели средний уровень адаптации ССС, у 19% был отмечен хороший уровень адаптации, и лишь у 5% женщин удовлетворительный уровень.

В целом, физиологические параметры женщин, занимающихся по комплексной программе на протяжении года, соответствовали нормальным стандартам и в большинстве показателей обеспечивали им достоверное преимущество в

уровне здоровья над прошлогодними собственными данными.

На основании результатов выполнения двигательных тестов можно сделать заключение об основном высоком и выше среднего уровне физической подготовленности женщин, занимавшихся по комплексной программе. Свидетельством этому являются результаты сравнительного анализа показателей до занятий по комплексной программе (КГ-3) и спустя год (ЭГ-3), которые представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Результаты физической подготовленности женщин-учителей 25-35 лет в начале и через год занятий по комплексной программе

Двигательные тесты	Начинающие занятия КГ-3 (n= 36)		Через год занятий ЭГ-3 (n= 31)		p
	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	
Прыжок в длину с места, см.	153,2 ± 13,1	средний	183,2±12,5	высокий	<0,05
Наклон вперед в положении сидя, см.	3,9 ± 1,7	ниже среднего	5,9 ± 1,1	средний	<0,05
Кистевая динамометрия, кг	27,6 ± 2,1	средний	36,2 ± 2,5	высокий	<0,05
Сохранение равновесия («Фламинго»), раз	5,1± 1,2	ниже среднего	2,9 ± 1,8	средний	<0,05
Ловля падающей линейки, см.	19,8± 3,1	ниже среднего	13,5 ± 6,2	выше среднего	<0,05
Мышечно-суставная чувствительность, кг.	2,9± 0,8	средний	1,8 ± 0,3	выше среднего	<0,05
Вис на согнутых руках, с	16,1± 2,9	средний	18,9 ± 2,3	средний	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с. раз	19,3 ± 2,2	средний	28,4± 6,6	высокий	<0,05
Челночный бег 10×5м, с	21,9 ± 1,8	средний	19,3± 1,8	средний	>0,05
Поднимание туловища за 30с, из положения лежа, раз	15,9 ± 3,1	ниже среднего	22,1 ± 5,1	выше среднего	<0,05
Становая динамометрия, кг.	73,9 ± 10,1	средний	80,3 ± 11,3	высокий	<0,05
Быстрота движений руки, с	13,2 ± 1,6	ниже среднего	8,1 ± 1,5	выше среднего	<0,05

В половине двигательных тестов занимающиеся по комплексной программе имеют больший прирост результатов после года занятий. Так, если в группе степ-аэробики нет оценок, соответствующих высокому уровню подготовленности, то в группе аквааэробики таких оценок уже две – в кистевой и становой динамометрии. У занимающихся год по комплексной программе к двум данным показате-

лям, добавляются еще две высокие оценки по результатам в прыжка в длину и сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа.

В тоже время, в тестах «наклон вперед в положении сидя», «сохранение равновесия», «вис на согнутых руках» и «челночный бег», среднегрупповые показатели находились на среднем уровне, что может свидетельствовать о менее значительном развитии гибкости, проприоцептивной чувствительности, силовой выносливости мышц рук и координационных способностей под влиянием занятий по комплексной программе. Вместе с тем, в этой группе, в отличие от двух предыдущих, только в двух двигательных тестах, после года оздоровительных занятий, результаты не имеют статистически достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

Следует учитывать, что на величину изменения данных после года занятий влияет исходный уровень анализируемых показателей женщин, с которыми они приходят в ту или иную группу. Этот факт не позволяет с достаточной уверенностью выявить преимущество занятий по одной из фитнес-программ.

#### 4.4. Влияние физкультурно-оздоровительных занятий на психофизиологическую и гормональную сферу женщин-учителей

С целью выявления влияния занятий на психику женщин и субъективную оценку качества жизни была использована методика «Оценки удовлетворенности качеством жизни», разработанная Н. Е. Водопьяновой [196]. В исследовании приняли участие 64 женщины в возрасте 25-35 лет. Из них были сформированы две группы, которые отличались по стажу занятий фитнесом. Первая группу составили начинающие ( $n=30$ ), которые только приступили к занятиям оздоровительными фитнес-программами (аквааэробика и степ-аэробика), вторую группу ( $n=34$ ) - женщины, которые занимались фитнесом в течение одного года.

У начинающих оценки положительных сторон жизнедеятельности в большинстве показателей достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у их коллег, которые уже в течение года занимались фитнесом (Таблица 16). При этом и неблагоприятные

факторы жизни, такие как напряженность и негативные эмоции у них проявляются в большей степени.

Таблица 16 - Оценка уровня удовлетворенности качеством жизни у женщин-учителей 25-35 лет (n=64), с разным стажем занятий оздоровительными фитнес-программами ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Определяемые показатели	Начинающие	Со стажем занятий один год	t	p
Работа (карьера)	29,43±1,34	36,61±1,45	2,9	<0,01
Личные достижения и стремления	31,34±0,78	35,21±0,78	2,5	<0,05
Здоровье	25,56±1,65	35,23±1,54	2,9	<0,05
Общение с друзьями (близкими)	30,34±0,13	35,65±1,72	2,3	<0,05
Поддержка	28,89±1,45	30,31±1,65	1,9	>0,05
Оптимистичность	25,34±1,76	30,51±1,61	2,3	<0,05
Напряженность	33,41±0,67	26,97±0,61	2,5	<0,05
Самоконтроль	21,62±1,42	26,85±1,72	2,6	<0,01
Негативные эмоции	31,51±1,42	26,41±0,96	2,5	<0,05
Индекс качества жизни	27,62±1,98	33,82±1,91	2,6	<0,05

Так, рост показателя по субъективной шкале (субшкале) «работа» у лиц со стажем занятий свидетельствует, что занятия фитнесом сдвигают оценку удовлетворенности работой в сторону удовлетворения –7,18 балла. При этом напряженность и дискомфорт, которые они чувствуют на работе, значительно уменьшается под влиянием занятий.

Ставившие себе цель, связанную с улучшением своего телосложения, качества своей жизни за счет повышения объема двигательных действий увеличили показатель по шкале «Личные достижения и стремления» на 3,9 балла, что отражает рост самооценки, формирование уважения к себе, что чрезвычайно важно для успеха в любой деятельности.

Как и следовало ожидать, показатели по шкале «Здоровье» у лиц, регулярно занимающихся, находятся на более высоком уровне. По субшкале «Общение с

друзьями» у лиц данной категории показатели также выше. Появлением единомышленников и желанием их поддерживать друг друга, что далеко не всегда встречается в условиях профессиональной деятельности женщин-учителей, обусловлен рост показателей по шкале «Поддержка». К повышению уровня субъективно воспринимаемого психологического состояния, такого как оптимистичность, приводит так называемое чувство «Мышечной радости» - своеобразных рычагов настроения после занятий фитнесом. Вот почему по данной шкале показатели существенно возрастают у лиц, занимающихся оздоровительными упражнениями. Аналогичная тенденция наблюдается и относительно показателя по шкале «Самоконтроль» - он повысился на 5,23 балла. Таким образом, уменьшение проявления негативных эмоций является одним из важнейших факторов, характеризующих повышение качества жизни человека, а систематические занятия фитнесом становятся тем рычагом, который сдвигает этот процесс в положительном направлении. Под влиянием фитнес-занятий в течение года суммарный показатель по субшкале «Негативные эмоции» уменьшается на 5,1 балла. В целом, показатели по шкале «Индекс качества жизни» выше у лиц, занимающихся фитнесом на 6,2 балла. Все это свидетельствует о том, что личная оценка удовлетворенности качеством жизни через год систематических занятий существенно ( $p < 0,05$ ) повышается. Улучшается отношение к работе, повышается самооценка и восприятие здоровья.

Учитывая тот факт, что женский организм обладает биологическими особенностями, в основе которых лежит менструальная функция, оказывающая влияние на весь организм женщины и ее работоспособность, то определение динамики различных характеристик в ту или иную фазу ОМЦ представляет определенный интерес. С целью изучения влияния биоритмики организма женщин первого периода зрелого возраста на изменение отдельных морфофункциональных показателей на протяжении менструального цикла было проведено исследование, в котором участвовали женщины-учителя 25-35 лет ( $n=23$ ), занимающиеся более

года оздоровительными фитнес-программами. В таблице 17 представлены показатели массы тела, ЧСС и данные пробы Руфье в разные фазы ОМЦ.

Таблица 17 - Изменение показателей массы тела, ЧСС в покое и пробы Руфье в разные фазы овариально-менструального цикла женщин-учителей 25-35 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Фазы менструального цикла	Масса тела, кг	ЧСС в покое, уд/мин	Проба Руфье, баллы
Менструальная (I)	61,9 ± 1,17	72,7 ± 2,15	6,1 ± 1,4
Постменструальная (II)	60,1 ± 1,54	69,3 ± 1,71	5,2 ± 1,7
Овуляторная (III)	60,6 ± 1,65	71,5 ± 1,53	6,7 ± 1,9
Постовуляторная (IV)	60,9 ± 1,76	71,7 ± 1,98	5,4 ± 1,8
Предменструальная (V)	61,3 ± 1,98	72,5 ± 2,33	5,9 ± 2,1

Начиная с овуляторной фазы, наблюдается постепенное повышение массы тела и частоты сердечных сокращений вплоть до наступления менструации, после чего значения этих показателей нормализуются и в постменструальной фазе достигают минимальных значений. Сложные гормональные и функциональные процессы, происходящие в женском организме на протяжении овариально-менструального цикла, которые в некоторой степени отражаются в динамике этих двух показателей, обуславливают и изменение физической работоспособности. Выявлено, что уровень физической работоспособности достигает наибольших величин в постменструальной (5,2±1,72 балла) и постовуляторной фазах (5,4±1,8 балла), наименьших в предменструальной (5,9±2,1 балла) и менструальной фазах (5,2±1,7 балла). Несмотря на то, что различия между значениями этого показателя в разные периоды менструального цикла незначительны ( $p > 0,05$ ), его увеличение даже на 0,5 балла сопряжено, как отмечали обследуемые женщины, с ухудшением самочувствия, напряжением функционального статуса организма, и требует внесения определенных коррекций в ход их физкультурно-оздоровительного процесса.

Очевидно, что при проведении оздоровительных тренировок с женщинами первого периода зрелого возраста, необходимо осуществлять индивидуальный подход и учитывать самочувствие каждой женщины в зависимости от фаз биоритмики ее организма. Для получения такой информации можно использовать опрос или анализ содержания дневников самоконтроля.

#### 4.5. Сравнительная оценка эффективности занятий степ-аэробикой, аквааэробикой и по комплексной программе

Сопоставление данных, характеризующих уровень морфологических показателей и функционального состояния женщин, занимающихся год степ-аэробикой (группа ЭГ-1), аквааэробикой (группа ЭГ-2) и по комплексной программе (группа ЭГ-3) с аналогичными их общими средними показателями в начале занятий, выявило достоверное улучшение по большинству анализируемых показателей, что подтверждает оздоровительную эффективность последних.

Все программы занятий способствовали нормализации морфологического статуса занимающихся (Рисунок 10). Поскольку достоверность различий в характеризующих его показателях - индекс массы тела, индексы обхватных размеров тела между группами не подтвердилась, можно говорить об отсутствии более выраженного влияния какого-либо из видов фитнес-программ на их изменение. В тоже время, если сравнивать данные, полученные перед началом занятий и спустя год, то наиболее значительные достоверные ( $p < 0,05$ ) изменения в трех группах произошли у женщин в обхвате талии и, особенно, проценте жирового компонента тела.

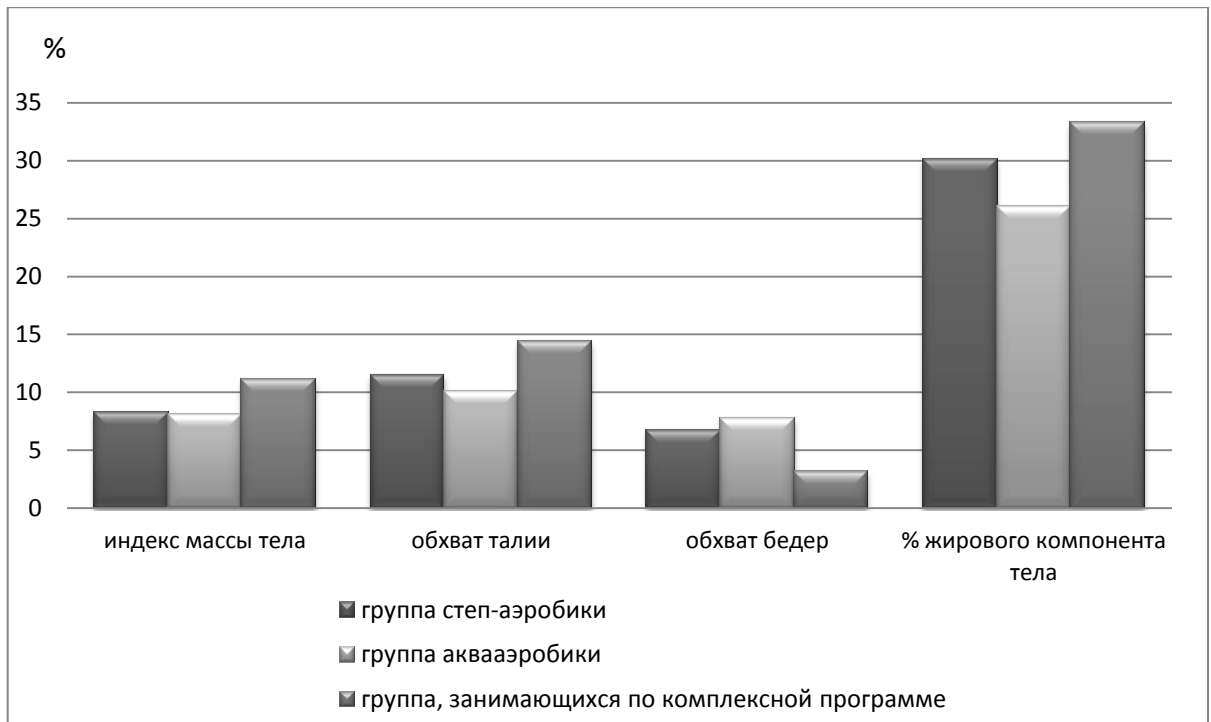


Рисунок 10 - Изменение морфологических показателей (%) женщин-учителей первого периода зрелого возраста за год занятий в различных оздоровительных группах

Основной период длительности занятий (не менее 30 мин) в трех видах программ отводился на выполнение упражнений в аэробном и смешанном аэробно-анаэробном режимах энергообеспечения, на уровне ЧСС 50-75% от МПК, что привело к развитию функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и повышению аэробной работоспособности организма занимающихся. Последнее констатирует более выраженный гипотензивный эффект программ, в которых использовались упражнения не только на суше, но и в воде.

В условиях относительного мышечного покоя у всех женщин, занимающихся оздоровительными упражнениями, была отмечена экономизация деятельности сердечной мышцы, об этом свидетельствуют соответствующие должным нормативам показатели ЧСС, АДС и АДД. В тоже время изменения данных показателей за год занятий не достигло статистически достоверных величин (Рисунок 11).



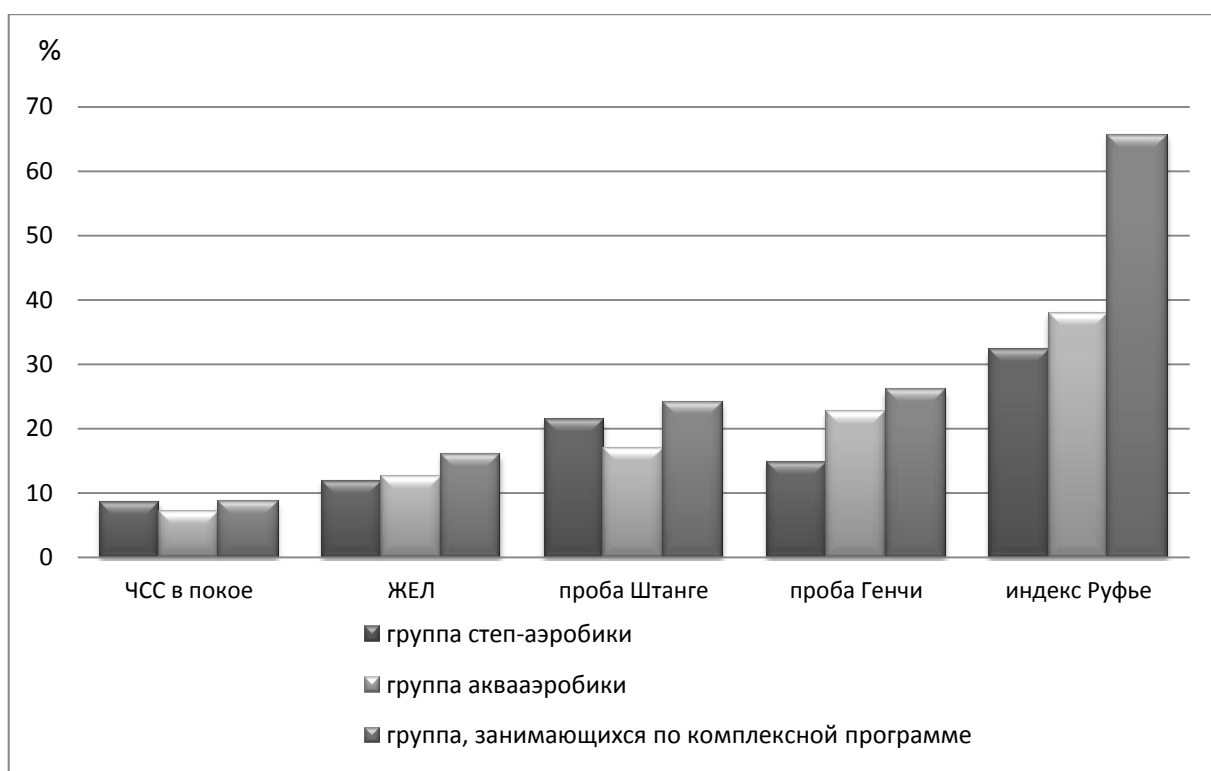


Рисунок 11 - Изменение функциональных показателей (%) женщин-учителей 25-35 лет за год занятий в различных оздоровительных группах

Меньшие величины АДС и АДД у женщин ЭГ-2 после года занятий свидетельствует об эффективности аквааэробики для понижения артериального давления. В тоже время выявлено, что наиболее значимые изменения по большинству анализируемых морфофункциональных характеристик произошли в группе, занимающихся по комплексной программе. Практически одинаковый уровень физической работоспособности, оцениваемый по пробе Руфье, наблюдается у женщин, занимающихся степ-аэробикой и аквааэробикой и более чем в два раза он выше в группе, занимающихся по комплексной программе.

Динамика двигательных способностей, представленная на рисунках 12-13, свидетельствует о гармоническом развитии всех показателей и уровням среднему и выше среднего у всех трех групп.

Занятия степ-аэробикой способствовали развитию координационных способностей и быстроты, о чем свидетельствуют результаты выполнения теста "челночный бег 10х5м" и «быстрота движений рук». В тоже время, занятия аквааэробикой способствовали развитию выносливости и силы, о чем свидетельствуют результаты выполнения теста "подтягивание на турнике" и "подтягивание на брусьях".

эробикой позволили в большей степени развить гибкость и силовые возможности.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о более эффективном воздействии программы степ-аэробики на скоростные и координационные способности женщин, комплексной - на силовые и скоростно-силовые, а аквааэробики - на равновесие, гибкость и мышечно-суставную чувствительность. При сочетании обоих видов программ (комплексная программа), выявлен более высокий прирост физической подготовленности. Это свидетельствует о соединении эффектов двух этих видов программ при их сочетании в недельном цикле.

Отмечалось также недостаточное влияние всех видов занятий на развитие силовой выносливости мышц рук, что требует использования на занятиях большего количества упражнений, направленных на развитие данного компонента двигательной подготовленности.

Особый интерес представляло рассмотрение вопроса сравнения ценностно-мотивационной сферы женщин-учителей, посещающих групповые программы занятий аквааэробикой (n=52) и степ-аэробикой (n=58). Все опрошенные женщины были разделены на группы согласно возрасту (25-30 и 31-35 лет) и программам занятий (аквааэробика и степ-аэробика). Анализ данных анкетирования показал наличие различных мотивационных факторов занимающихся разных возрастных групп и программ занятий. Основным мотивом для занятий аквааэробикой 75% женщин в возрасте 25-30 лет является коррекция фигуры, нормализация массы тела, у 18% - мотивом служит сохранение и укрепление здоровья, 7% респондентов посещают занятие с целью получения положительных эмоций, улучшения настроения, самочувствия.

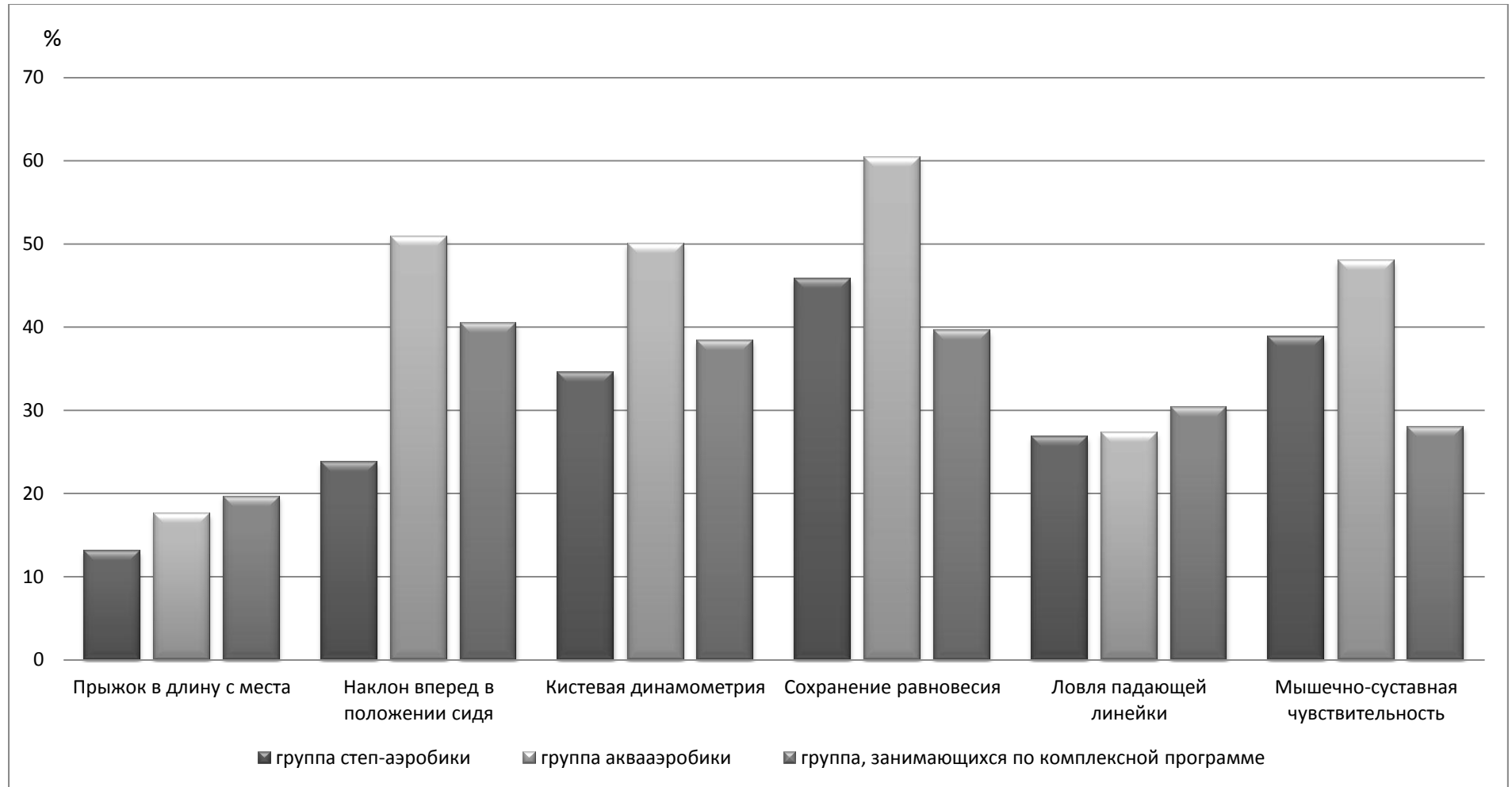


Рисунок 12 - Изменение показателей в двигательных тестах (%) у женщин-учителей первого периода зрелого возраста за год занятий в различных оздоровительных группах

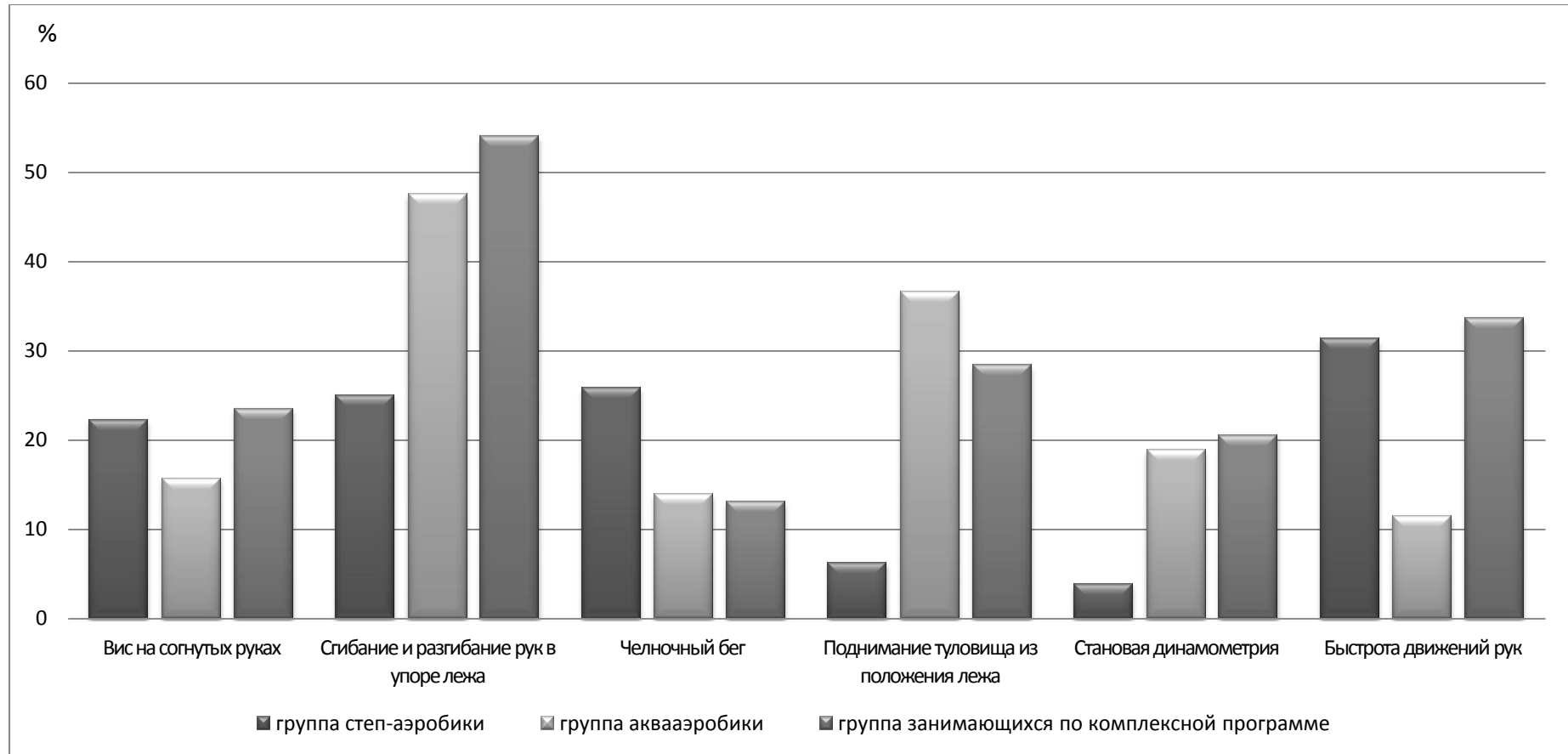


Рисунок 13 - Изменение показателей в двигательных тестах (%) у женщин-учителей первого периода зрелого возраста за год занятий в различных оздоровительных группах

У женщин более старшего возраста (31-35 лет) доминирующим поводом к занятиям аквааэробикой является сохранение и укрепление здоровья (55%). Для получения положительных эмоций, улучшения настроения и самочувствия занимается 25%, с целью коррекции фигуры, нормализация массы тела – 20% женщин (Рисунок 14).



Рисунок 14 - Мотивационные предпочтения женщин-учителей первого периода зрелого возраста, занимающихся оздоровительными фитнес-программами

У тех, кто занимается степ-аэробикой, мотивы к занятиям расположились следующим образом: 91% женщин в возрасте 25-30 лет, посещают занятия с целью коррекции фигуры и нормализации массы тела, 6% хотят сохранения и укрепления собственного здоровья и только у 3% женщин-учителей мотивационные

предпочтения связаны с получением положительных эмоций, интересного времяпрепровождения, улучшения настроения и самочувствия.

Предпочтения женщин в возрасте 31-35 лет несколько иные - 86% посещают занятия в фитнес-зале с целью коррекции фигуры и нормализации массы тела, 9% - сохранения и укрепления здоровья и 5% - получением положительных эмоций, улучшения настроения и самочувствия.

Анализ полученных данных также показал, что у лиц, занимающихся более 5 лет, основным мотивом является улучшение показателей здоровья (75% женщин), в то время как у тех, кто только приступил к оздоровительным занятиям (занимающихся менее 6 месяцев), основным мотивом является коррекция фигуры, нормализация массы тела.

Для лиц, отдающих предпочтение профессиональным качествам инструктора при выборе занятий (75% женщин всех групп) основным мотивом является коррекция фигуры и нормализация массы тела. Для 25% женщин во всех группах приоритетным, при выборе занятий, является условия их проведения и значимость ценового фактора, а основным мотивом для них является сохранение и укрепление здоровья, улучшение настроения и самочувствия.

Таким образом, основным мотивом женщин, посещающих групповые занятия в зале является коррекция фигуры, нормализация массы тела, в то время как у женщин, занимающихся аквааэробикой, основным мотивом является сохранение и укрепление здоровья. При этом мотивационная сфера участников групповых фитнес-программ зависит от возраста занимающихся, направленности занятий, времени посещения занятий и их личных предпочтений. Эти факты являются объективным доказательством более выраженной эффективности систематических физкультурно-оздоровительных занятий по комплексной программе и дают право рекомендовать ее для улучшения качества жизни и здоровья женщин-учителей в возрасте 31-35 лет

## Заключение по главе

1. Изучение показателей морфофункциональных состояния женщин, занимающихся больше года степ-аэробикой, аквааэробикой и по комплексной программе, сопоставление их с аналогичными показателями женщин на момент их начала занятий оздоровительными тренировками позволило определить особенности кумулятивного эффектов каждого из видов фитнес-программ.

Выявлено, что наиболее значимые изменения по большинству анализируемых морфо-функциональных характеристик произошли в группе, занимающихся по комплексной программе. Так, в данной группе уровень физической работоспособности, оцениваемый по пробе Руфье, более чем в два раза он выше, чем у женщин, занимающихся степ-аэробикой и аквааэробикой. При сочетании обоих видов программ (степ- и аквааэробики) было обнаружено преимущественное воздействие на отдельные стороны морфо-функциональной и физической подготовленности занимающихся. Знание особенностей воздействий условий внешней среды позволяет подобрать оптимальный вид тренировки с учетом индивидуальных показаний и ограничений (варикозная болезнь, болезни суставов, аллергические и сердечно-сосудистые заболевания и т.п.) в состоянии здоровья занимающихся, а также выбрать наиболее оптимальный вид занятий для эффективной коррекции компонентного состава тела.

2. Специфика долгосрочных изменений под влиянием занятий различными физкультурно-оздоровительными видами состоит в особенностях их воздействия на показатели физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста. Занятия степ-аэробикой в большей мере способствовали развитию координационных способностей и быстроты. В свою очередь, занятия аквааэробикой обеспечивали наибольший уровень развития гибкости и силовых возможностей женщин 25-35 лет.

Результаты выполнения двигательных тестов женщин-учителей, занимающихся по комплексной программе, находились выше диапазона аналогичных по-

казателей представительниц групп степ- и аквааэробики. Это свидетельствует о продуктивном соединении позитивных эффектов двух этих видов программ при их сочетании в недельном цикле. И несмотря на то, что достоверные различия ( $p < 0,05$ ) среднегрупповых показателей женщин, занимающихся различными видами занятия, не подтвердились по всем анализируемым характеристикам, анализ распределения индивидуальных значений последних в каждой группе по уровневым диапазонам выявил более выраженное влияние на их повышение занятий, проводимых по комплексной программе. Анализ полученных результатов показал необходимость создания методики рекреационно-оздоровительных занятий, которая рационально объединит различные виды фитнес-тренировки и будет максимально соответствовать физиологическим и индивидуальным особенностям женщин-учителей.

3. Выявлено, что у начинающих заниматься физкультурно-оздоровительными занятиями женщин-учителей оценки положительных сторон их жизнедеятельности в большинстве показателей достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у их коллег, которые уже в течение года занимались фитнесом. В целом, личная оценка женщинами удовлетворенности качеством жизни через год после систематических занятий фитнесом отличается от лиц, которые только начали этот вид деятельности.

Увеличение стажа оздоровительных занятий уменьшает напряженность и степень проявления негативных эмоций, способствует улучшению отношения к своей работе, повышению самооценки и самоконтроля. Все это является объективным доказательством положительного влияния на психоэмоциональную сферу женщин систематических физкультурно-оздоровительных занятий и дают право рекомендовать их для улучшения качества жизни и здоровья.

4. Сравнение ценностно-мотивационной сферы женщин-учителей, посещающих групповые программы занятий показало, что основным мотивом женщин, посещающих групповые занятия в зале является «коррекция фигуры, нормализация массы тела», в то время как у женщин, занимающихся аквааэробикой—



«сохранение и укрепление здоровья». При этом у женщин, стаж занятий которых составляет более года, доминирующим поводом является улучшение показателей здоровья (75% женщин), в то время как те, кто только приступил к оздоровительным тренировкам (занимающихся менее 6 месяцев), предпочтение отдают "коррекции фигуры и нормализации массы тела. Данное разделение побудительных мотивов необходимо учитывать при проведении групповых занятий, что указывает на необходимость дифференциации тренировочного процесса.

При проведении оздоровительных занятий с женщинами первого периода зрелого возраста следует ориентироваться на индивидуальный ОМЦ женщины. Так, гормональный фон в женском организме (для 28-дневного ОМЦ) в фолликулярной фазе цикла (с 1-го по 14-й день) способствует катаболическим, а в лютеиновой или секреторной (с 15-го по 28-й день) — анаболическим процессам. В связи с этим, в первой половине цикла следует отдавать предпочтение активной стимуляции катаболических процессов, направленных на уменьшение жировой массы тела (упражнения на отдельные участки тела с большим количеством повторов), а во второй - активизировать анаболические процессы, с целью роста мышечной ткани (упражнения силовой или скоростно-силовой направленности).

## ГЛАВА 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЖЕНЩИНАМИ-УЧИТЕЛЯМИ 25-35 ЛЕТ

### 5.1. Содержание экспериментальной комплексной методики рекреационно-оздоровительных занятий

При разработке программ занятий, сочетающих различные виды фитнеса, мы придерживались следующей последовательности (алгоритма) действий:

1. Определение мотивационных предпочтений и индивидуальных особенностей (оценка уровня физического развития, функционального состояния, двигательной подготовленности) каждой женщины.

2. Установление степени различий индивидуальных характеристик с нормативными показателями.

3. Нахождение эффективных способов коррекции выявленных отклонений и разработка дифференцированных рекреационно-оздоровительных программ.

4. Определение рационального двигательного режима и оптимальных параметров тренирующих воздействий с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

6. Мониторинг и коррекция хода оздоровительного процесса.

Критериями эффективности методики служат позитивные изменения характеристик ССС и дыхательной систем, обхватных размеров и композиционного состава тела, приближения их к нормативным показателям, позитивные изменения в психоэмоциональной сфере женщин.

Принципиальная схема экспериментальной комплексной методики построения рекреационно-оздоровительных занятий с женщинами-учителями 25-35 лет представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 - Принципиальная схема комплексной индивидуально-дифференцированной методики построения рекреационно-оздоровительных занятий с женщинами первого периода зрелого возраста

При планировании программы занятий как и в спортивной тренировке мы придерживались основополагающего принципа цикличности и выделяли микро, мезо и макроциклы. В эксперименте был реализован десятимесячный макроцикл занятий (сентябрь-июнь), в соответствие с основным рабочим периодом (учебный год) женщин-учителей. Макроцикл состоял из подготовительного, основного и поддерживающего периодов.

Подготовительный период, продолжительностью один месяц (сентябрь), был направлен на адаптацию организма к двигательной нагрузке и его главная

цель - подготовить организм к тренирующим воздействиям основного периода. На этом этапе разучивались те базовые элементы и их возможные модификации, которые будут использоваться в основном периоде, а также техника выполнения силовых упражнений с контролем дыхания.

Руководствуясь тем, что первые признаки оздоровительного эффекта наблюдаются уже через 8—12 занятий [99], подготовительный период был представлен одним мезоциклом (четырьмя микроциклами). Общее количество занятий в подготовительном периоде - 12.

Величина нагрузки в подготовительном периоде волнообразно изменялась за счет объема и интенсивности физической упражнений. Работа выполнялась с низкой интенсивностью в пределах 45—50% МПК. Увеличение нагрузки осуществлялось в аэробном компоненте за счет добавления элементов техники в сочетании с работой рук низкой и средней амплитуды; в силовом компоненте - за счет изменения исходных положений.

Главная цель основного (*развивающего периода*) – переход на более высокий уровень состояния физического здоровья занимающихся, коррекция фигуры и нормализация массы тела. В данном периоде главное внимание было сконцентрировано на увеличении двигательной работоспособности и улучшении физического состояния женщин, развитие и совершенствование двигательных качеств, улучшении функционального состояния их ССС и респираторной системы и укреплении опорно-двигательного аппарата (ОДА). Этот период составлял 7 мезоциклов (октябрь-апрель).

В начале каждого мезоцикла осваивалась техника новых упражнений, а в конце проводилось регистрация изменений, которые произошли под влиянием занятий с целью коррекции тренирующих воздействий в следующем мезоцикле.

В течение *поддерживающего периода* (май-июнь) сохраняли достигнутый уровень положительных изменений. В целом, занятия в этом периоде практически не отличались от занятий основного периода, а двигательная нагрузка варьирова-

лась от выше среднего (два раза в неделю) до среднего уровня (один раз в неделю).

Каждый микроцикл экспериментальной программы представляет собой совокупность чередующихся отдельных тренировочных занятий. На протяжении всего периода в каждом микроцикле проводились два занятия в тренажерном зале (понедельник – занятие степ-аэробикой, пятница - занятие с использованием разработанной методики танцевально-двигательной терапии) и одно занятие в бассейне (среда). Продолжительность занятия составляла 45 минут в бассейне и 60-70 минут в тренажерном зале, в зависимости от индивидуальных особенностей каждой женщины и периода подготовки. Занятия строились, учитывая такие принципы оздоровительной тренировки как: доступности, «не вреди», биологической целесообразности, программно-целевой, интеграции, индивидуализации, половых различий, возрастных изменений в организме, красоты и эстетической целесообразности и состояли из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Структура и продолжительность какой-либо части занятия могла варьироваться в зависимости от периода макроцикла и направленности той или иной программы занятия.

Поскольку доминантными мотивами женщин-учителей в возрасте 25-30 лет к занятиям физической культурой (глава 3), являются коррекция фигуры, нормализация массы тела и физическое совершенствование, а в возрасте 31-35 лет - укрепление здоровья, снятие психологической загрузки и коррекция телосложения, то с целью реализации данных эстетических и оздоровительных мотивов в развивающем периоде макроцикла были разработаны две программы физкультурно-оздоровительных занятий в тренажерном зале – силовой и аэробной направленности. Программа физкультурно-оздоровительных занятий силовой направленности в тренажерном зале включала комплекс упражнений с целью развития силовой выносливости, формирования пропорциональности телосложения, а также аэробную работу умеренной интенсивности для повышения общей выносливости и снижения массы тела (Таблица 18).

Задача комплексов силовой направленности - развитие силы основных мышечных групп, увеличение плотности костей, что способствует профилактике остеопороза и снижает риск переломов, а также повышает интенсивность обменных процессов. Критериями эффективности было: улучшение индексов пропорциональности охватных размеров, уменьшение ЧСС и частоты дыхания в состоянии покоя; нормализация артериального давления, а также показателей функциональных проб и двигательных тестов.

Таблица 18 - Программа физкультурно-оздоровительного занятия в зале с силовой направленностью на коррекцию фигуры и нормализацию массы тела

Компоненты программы	Характеристики
Целевая направленность	коррекция композиционного состава тела; повышение уровня физического состояния, двигательной активности; повышение физической подготовленности и работоспособности.
Кратность занятий	2 раза в неделю
Продолжительность занятий	60-70 мин
Рекомендуемые упражнения	Силовые упражнения с отягощением 20-50%, выполняемые в интервальном режиме и аэробно-силовые нагрузки, осуществляемые непрерывным и переменным методом
Соотношение средств общей и специальной направленности	25 – 40 % 60 – 75 %
Пульсовые режимы для аэробных упражнений: • тренировочный • восстановительный	140-160 уд./мин. 120-130 уд./мин.
Дополнительные методы воздействия	Рекреационные занятия, медико-биологические средства восстановления (сауна, массаж)

Увеличение нагрузки в силовом компоненте осуществлялось как за счет изменения исходного положения, так и увеличения веса отягощений.

Структура физкультурно-оздоровительного занятия силовой направленности для женщин первого периода зрелого возраста выполнялась по блочному принципу (Таблица 19).

Таблица 19 - Примерная структура физкультурно-оздоровительного занятия в зале с силовой направленностью для женщин первого зрелого возраста

Часть занятия		Упражнения	
Подготовительная		Дыхательные упражнения и формы двигательной активности на растяжение мышц	
О с н о в н а я	Б л о к и	Коррекционный	Степ-аэробика и джаз-гимнастика. Аэробная работа умеренной интенсивности с целью развития общей выносливости, снижения массы тела
		Силовой	Комплекс силовых упражнений, направленный на основные мышечные группы с целью развития силовой выносливости, формирования пропорциональности телосложения. Элементы шейпинга, силового фитнеса и калланетики с целью укрепления мышечного корсета
		Стретчинг-блок	Упражнения на растяжение мышц спины и формы двигательной активности, улучшающие подвижность позвоночника и суставов
Заключительная		Дыхательные упражнения и формы двигательной активности на расслабление, простые приемы саморегуляции, самоконтроля и тренировки внимания	

Программа физкультурно-оздоровительных занятий аэробной направленности в тренажерном зале содержала упражнения динамического характера из арсенала степ-аэробики, танцевальной аэробики, силового тренинга и стретчинга. В аэробной части занятия преимущественно применялись различные виды аэробики танцевальной направленности, основу которой составляли танцевальные движения на основе базовых шагов, в зависимости от используемого стиля танца, в меньшей степени использовались статические упражнения (Таблица 20).

Задача комплексов аэробной направленности - увеличение функциональных возможностей, прежде всего, кардиореспираторной системы и опорно-двигательного аппарата, повышение энергозатрат во время занятия, преимущественно, за счет окисления жиров.

Таблица 20 - Программа физкультурно-оздоровительного занятия в зале с аэробной направленностью на коррекцию функционального состояния и телосложения

Компоненты программы	Характеристики
Целевая направленность	Улучшение функционального состояния кардиореспираторной системы; повышение физической подготовленности и работоспособности; изменение композиционного состава тела; повышение уровня физического состояния, двигательной активности
Продолжительность занятий	3-4 раза в неделю
Кратность занятий	45-75 мин.
Рекомендуемые упражнения	Средства степ-аэробики и танцевальные движения на основе базовых шагов в сочетании с упражнениями силового характера(с отягощением 40-60%, в режиме непрерывного, равномерного и интервального выполнения)
Соотношение средств Общей и специальной направленности	60-75 % 25-40 %
Пульсовые режимы для аэробных упражнений: • тренировочный • восстановительный	140-160 уд./мин.; 120-140 уд./мин.
Дополнительные методы воздействия	Рекреационные занятия, медико-биологические средства восстановления (сауна, массаж)

Использовались три основных способа регулирования нагрузки на занятиях степ-аэробикой - варьирование высотой степ-платформы, изменение музыкального темпа, а также движение руками или отсутствие их работы при выполнении упражнений. Последний способ предъявляет дополнительные требования к координационной подготовленности занимающихся и является более нагрузочным.

На занятиях аэробной направленности выполнялись разнообразные комплексы упражнений на степ-платформе различной высоты от 15 до 30 см. при темпе – 120 шагов в минуту. При этом через каждые 10 мин. производился подсчет ЧСС. 40-минутные занятия степ-аэробикой при высоте ступеньки – 10 см. не приводят к значительному развитию выносливости, но создают для этого предпо-



сылки – в скелетных мышцах и в сердечной мышце расширяется сеть кровеносных сосудов. Занятия при высоте ступеньки 20 см. повышают ЧСС до 159 уд./мин, что соответствует 75% порога интенсивности и тренирующие воздействия в этой зоне интенсивности более выражено. Занятия при высоте ступеньки 30 см. повышают ЧСС до 171 уд./мин, что соответствует 85% от максимальной ЧСС занимающихся. В такой зоне интенсивности начинают активно подключаться анаэробные механизмы энергообеспечения.

С целью оптимизации тренирующих воздействий, для занимающихся с более низким уровнем физической подготовленности мы использовали, высоту степ-платформы 15 см., темп музыкального сопровождения – 124 ш/мин. и при разучивании танцевального комплекса не применялись движения руками. В то же время, при правильном выполнении техники основных базовых шагов движение рук поощрялось, т.к. это явилось дополнительным средством увеличения интенсивности выполнения двигательных воздействий и способствовало развитию специальной выносливости.

На занятиях с женщинами более высокого уровня физической подготовленности для работы в аэробной зоне применялся (при той же высоте платформы) музыкальный темп – от 124 ш/мин. до 138–140 ш/мин. с включением хореографии рук. Данная работа применялась в основной части урока с целью повышения функциональных возможностей кардиореспираторной системы и регулирования массы тела. В отдельных случаях, для развития специальной выносливости применялась степ-платформа высотой 20 см, как в течение всего занятия, так и эпизодически по 10 мин. Один и тот же хореографический комплекс повторялся 3–4 занятия. Структура физкультурно-оздоровительного занятия аэробной направленности представлена в таблице 21.

На занятиях аквааэробикой индивидуальное дозирование нагрузки женщин осуществлялось с использованием кардиомониторов POLAR, поддерживая ЧСС на уровне порога анаэробного обмена. Занятия проводились один раз в неделю по 45 минут. 50% составляли упражнения, направленные на снижение массы тела и

обхватных размеров его частей, 20% - на нормализацию деятельности ССС, по 15% - на развитие двигательных качеств и совершенствование функциональных резервов дыхательной системы.

Таблица 21 - Примерная структура физкультурно-оздоровительного занятия в зале с аэробной направленностью для женщин первого зрелого возраста

Часть занятия		Упражнения	
Подготовительная		Дыхательные упражнения и формы двигательной активности на растяжение мышц	
О с н о в н а я	Б л о к и	Коррекционно-оздоровительный	Танцевально-хореографические композиции (техники танцевально-двигательной терапии с элементами современных танцев)
		Аэробный	Степ-аэробика и джаз-гимнастика. Различные виды аэробики танцевальной направленности. Упражнения на укрепление мышц спины, живота, стоп. Дыхательные упражнения и движения, улучшающие кардиореспираторную систему и периферическое кровообращение в нижних конечностях
		Стретчинг-блок	Упражнения на расслабление и растяжение мышц, пилатес, массаж и самомассаж
Заключительная		Упражнения аутогенной тренировки; простые приемы саморегуляции, самоконтроля и тренировки внимания	

На занятиях аквааэробикой индивидуальное дозирование нагрузки женщин осуществлялось с использованием кардиомониторов POLAR, поддерживая ЧСС на уровне порога анаэробного обмена. Занятия проводились один раз в неделю по 45 минут. 50% составляли упражнения, направленные на снижение массы тела и обхватных размеров его частей, 20% - на нормализацию деятельности ССС, по 15% - на развитие двигательных качеств и совершенствование функциональных резервов дыхательной системы.

Первая программа была разработана для женщин с низким и ниже среднего уровнем физического состояния с недостаточной плавательной подготовленностью. Она имеет большую аэробную направленность, состоит из упражнений умеренной интенсивности (ЧСС = 40-50% от МПК), которые выполняются у бортика бассейна и в опорном положении на глубине воды от пояса до плеч. Значительная часть занятия уделяется выполнению силовых упражнений локального

характера с акцентированным воздействием на определенные мышечные группы в течение 60-90 с.

Вторая программа предназначена для женщин со средним и выше среднего уровнем физического состояния. Она была направлена на расширение функциональных возможностей кардиореспираторной системы, совершенствование двигательной подготовленности, повышения силы основных мышечных групп (брюшного пресса, спины, ног, ягодиц и рук) и состоит в основном из комплексов физических упражнений аэробной направленности высокой интенсивности (ЧСС = 50-65% от МПК, характеризующихся значительным темпом двигательных действий, одновременной работой больших мышечных групп и отсутствием пауз отдыха между сериями упражнений). Занятия проводились в основном на глубокой воде с использованием специального оборудования (пояса, нудлсы). Индивидуализация средств воздействия на занятиях по аквааэробике происходила по нескольким направлениям: путем дифференцирования темпа, амплитуды и координационной сложности движений, и за счет изменения уровня воды в бассейне.

«Аэробные» комплексы отличались высоким темпом выполнения движений, основывались на одновременной работе крупных мышечных групп ног, туловища и плечевого пояса, отсутствием пауз отдыха между сериями и упражнениями, что определяло более высокую ЧСС во время занятия. «Силовой» вариант характеризовался акцентированной «проработкой» мышц в течение 60-90 с, при существенном уменьшении общего количества двигательных действий, выполняемых при более низкой ЧСС.

Индивидуализация процесса предполагала и использование целого набора снарядов и предметов:

- специальных гантелей, поясов, утяжелителей, которые можно использовать в воде для рук, ног и туловища, что позволяет разнообразить эффект тренировок усилив акцент на работе рук или ног;
- степ-платформ, прикрепляемых ко дну бассейна;
- специальных поролоновых трубок – нудлсов, позволяющих держать тело

в воде во взвешенном состоянии в различных положениях (стоя, сидя, лежа);

- мячей, палок, обручей и др.
- традиционных «водных принадлежностей» - плавательных досок, ласт, перчаток, лопаток и т.п.

Один из вариантов занятия аквааэробикой представлен в таблице 22.

Таблица 22 - Структура и содержание занятия по аквааэробике в педагогическом эксперименте с женщинами первого зрелого возраста

Часть занятия	Упражнения	
	название	содержание
Подготовительная (10-15% общего времени)	Активный разогрев мышц: на суше Пассивный разогрев мышц:	Повороты, наклоны головы, круговые обороты в локтевых и плечевых суставах, наклоны и повороты туловища, упражнения на гибкость. Прием теплого душа
Основная (70-80% общего времени)	Прыжково-беговые упражнения Упражнения с предметами упражнения в парах Игры Дистанционное плавание	Перемещение приставным шагом, поднимание колен, легкий бег с разной амплитудой движений рук и ног, различные прыжки. Упражнения в положении стоя, скольжение на груди, спине, махи ногами, подскоки, упражнения «ножницы» и «велосипед». Различные элементы и комбинации танцевально-гимнастических движений, выполняются лицом друг к другу, спиной и боком держась за руки. Использование различных игр и развлечений на воде. Плавание одним или несколькими способами с заданной интенсивностью.
Заключительная (5-10% общего времени)	Упражнения на восстановление	Дистанционное плавание в медленном темпе, ползание, лежание на воде, упражнения на растягивание (стретчинг), дыхательные упражнения, водный самомассаж)

Один раз в неделю (пятница) в зале проводились занятия, с использованием танцевально-двигательной терапии. Главные цели разработанной программы занятий – снять психоэмоциональные «зажимы» с помощью танца, физических упражнений и релаксации, улучшить показатели физического и психического здоровья женщин исследуемой группы.

Подготовительная часть занятия (разминка) строилась из несложных в координационном плане и выполняемых с невысокой амплитудой комплексов упражнений, адекватных контингенту занимающихся и предстоящей деятельности в основной части. Для подготовки, «разогрева» занимающихся к телесному выражению эмоций в танце, в подготовительную часть занятия включались также

комплексы корригирующей гимнастики, упражнения, как на крупные, так и мелкие мышечные группы. В аэробной части занятия применялись различные виды аэробики танцевальной направленности, основу которой составляли танцевальные движения на основе базовых шагов, в зависимости от используемого стиля танца. Нами использовалась латино-аэробика (на основе латиноамериканских танцев – ча-ча-ча, сальса, меренге), джаз-аэробика (на основе джазового танца), аэробика с элементами восточного танца. Такой танцевальный характер выполняемых упражнений способствовал развитию двигательного, эмоционального поведения, расширению экспрессивного репертуара.

После аэробной части занятия использовалась техника танцевальной импровизации, где танец способствовал раскрытию эмоций и телесному их выражению. Выполнение танцевальной импровизации (парной, групповой) актуализировало и усиливало коммуникативные функции, способствовало более полному высвобождению эмоций, чувств, переживаний, в зависимости от темы танцевальной импровизации.

Силовая часть занятия (партерная) проводилась в положении сидя, лежа на коврике. Эта часть состояла из набора упражнений с четко регламентированной техникой выполнения, позволяющей избирательно воздействовать на определенные мышечные группы. Амплитуда и темп выполнения упражнений взаимосвязан с избранной методикой развития силы мышц. Использовались упражнения статодинамического, динамического и статического характера. После силовой части занятия использовались упражнения на «растягивание» мышц (стретчинг).

В конце основной части занятия использовались техники танцевально-двигательной терапии различной направленности, позволяющие проработать аспекты паттернов мышечного и эмоционального напряжения. В заключительной части занятия использовалась техника группового заключительного танца или техника релаксации, имеющая функцию аутотренинга.

Такое сочетание средств оздоровительной тренировки с приемами танцевально-двигательной терапии необходимо, в первую очередь, для того, чтобы

обеспечить равномерное распределение физической нагрузки и создать благоприятные условия для отдыха нервной системы женщин-учителей. Такое сочетание, предотвращает развитие переутомления, упрощает процедуру оптимизации физической нагрузки. Не менее важно при этом и то, что комплексные занятия не приводят к однообразию, снижению эмоциональности занятий и потере интереса к ним.

Тренировочные нагрузки, развивающие функции организма с преимущественным проявлением выносливости, должна находиться в диапазоне мощности от порога анаэробного обмена (ПАНО) до МПК. ЧСС на уровне ПАНО, может служить критерием интенсивности пороговой нагрузки в тренировочном процессе и позволяет внести целенаправленные коррективы в оздоровительную программу, придавая ей необходимую индивидуальную направленность [134]. Для реализации побудительного мотива «коррекция фигуры и снижение массы тела» необходимо получать нагрузку по ЧСС на уровне ПАНО. Таким образом, с целью дифференциации тренирующих воздействий на занятиях по комплексной программе интенсивность нагрузки женщин экспериментальной группы контролировалась по индивидуальной ЧСС на уровне ПАНО. Женщины занимались по разработанной программе три раза в неделю в течение 10 месяцев.

Женщины контрольной группы занимались по той же программе, и с аналогичной периодичностью, но контроль степени утомления осуществлялся в данной группе по субъективным ощущениям.

В процессе тренировки, пребывание занимающихся экспериментальной группы в целевой зоне ЧСС контролировалось с помощью мониторов сердечного ритма (Polar, Kardiotest). В настоящее время это самый современный, удобный и эффективный способ непрерывного врачебно-педагогического наблюдения, позволяющий регистрировать ЧСС в течение всего занятия с возможностью последующего анализа пульсограммы [8]. Система кардиомониторинга дает возможность визуализировать ЧСС при выполнении физических упражнений, устанавливать ее минимальные и максимальные значения, сохранять и анализировать дина-

мику переносимости нагрузок, вести учет энергозатрат. Выполняя упражнения, занимающиеся могли видеть текущую ЧСС и регулировать нагрузку. Кроме того, занятия с кардиодатчиками способствовали активному включению занимающихся в процесс, повышали его интерес и дополнительно мотивировали. Целевая зона пульса определяется предварительно для каждой женщины на основе индивидуальных показателей (рост, масса тела, уровень двигательной активности), которые вносились в программу кардиомонитора. В качестве ориентира для составления пульсовых зон в программе кардиодатчика выбирался пульс лактатного порога LTHR (Lactic Threshold Heart Rate). С помощью пяти кардиомониторов, которыми были оснащены кардиолидеры во время занятия с женщинами экспериментальной группы, проводился контроль их ЧСС. Женщины с близкими по значению своего «рабочего» показателя ЧСС к уровню ПАНУ объединялись в подгруппы (3-4 человек) с одним кардиолидером, который на каждой тренировке использовался попеременно, с целью получения более объективной информации о величине пульса индивидуально каждой занимающейся. Общий контроль ЧСС в экспериментальной группе выполнялся пальпаторно по звуковому сигналу кардиомонитора кардиолидера при превышении им величины ЧСС на уровне ПАНУ. Кроме того, кардиомонитор осуществлял функцию своеобразной «обратной связи» при управлении нагрузкой. Это способствовало тому, что женщины могли соизмерять свои ощущения о состоянии организма с объективными показателями прибора. Последнее давало возможность исключить, вследствие повышенного эмоционального фона, элемент перенапряжения функциональных систем организма. При этом наличие непрерывного контроля ЧСС обеспечивало стабильность в поддержании аэробного механизма энергообразования.

При организации занятий в группе применялся индивидуально-групповой метод, когда цели и содержание программы, были общими для всех занимающихся, но при этом распределение нагрузок, их длительность, интенсивность и объем регулировались индивидуально в зависимости от гормонального фона женского организма в течение ОМЦ. Мезоцикл занятий женщин в экспериментальной

группе (n=55), включал четыре микроцикла. Начало и конец отдельного микроцикла обусловлен не семидневным циклом, как это принято в оздоровительных программах [245], а длительностью каждой фазы биоритмики организма конкретной женщины (Таблица 23). Экспериментальная группа, в соответствии с индивидуальным функциональным состоянием женщин на каждом занятии делилась на две подгруппы: в первой подгруппе занимались женщины, находящиеся в постменструальной и постовуляционной фазах, во второй подгруппе - в предменструальной, менструальной и овуляционной, что позволяло дифференцировать процесс. Таким образом, в зависимости от той или иной фазы ОМЦ женщины имели возможность выбора подгруппы. При этом занятия в подгруппах проводились в одни и те же дни, но в разное время. Такой подход в значительной степени предохранял организм женщин от физических и психофизиологических перегрузок. Для обеих подгрупп занимающихся структура подготовительной части оздоровительных занятий была одинаковой. При этом в основной части в первой подгруппе интенсивность работы, которая контролировалась по ЧСС и регулировалась в тренажерном зале варьированием высотой степ-платформы, изменением музыкального темпа, амплитудой выполнения упражнений, координационной сложностью движений, а при занятиях в бассейне и за счет изменения уровня воды в бассейне.

Так, при проведении степ – аэробики применялись упражнения с высокой танцевальной нагрузкой в смешанном режиме (ЧСС от 150 до 170 уд/мин). Преимущественно использовалась программа физкультурно-оздоровительного занятия в зале с силовой направленностью. На начальном этапе занятий силовые упражнения выполнялись без отягощений, а небольшие отягощения применялись с



Таблица 23 - Структура мезоцикла, построенного с учетом фаз биоритмики организма женщин

Продолжительность микроцикла	Фазы ОМЦ и их продолжительность	Работоспособность	Средства оздоровительной тренировки
Восстановительный 6-8 дней	Предменструальная 3-4 дня, менструальная 3-5 дней	Наименьшая  Сниженная	В аэробном блоке занятия - степ-аэробика в зоне низкой и средней интенсивности. В силовом блоке - упражнения локального воздействия (отягощения - не более 2 кг).
Развивающий 7-9 дней	Постменструальная 7-9 дней	Наибольшая	В аэробном блоке занятия - любой вид аэробики (зона интенсивности нагрузки средняя и высокая, в зависимости от уровня здоровья и физической подготовленности). В силовом блоке - силовые упражнения любой направленности. Методы круговой или интервальной тренировки.
Стабилизирующий 3-4 дня	Овуляторная 3-4дня	Средняя	В аэробном блоке занятия - любой вид аэробики в низкой и средней зоне интенсивности. В силовом блоке - упражнения для больших групп мышц.
Развивающий 7-9 дней	Постовуляторная	Повышенная	В аэробном блоке - танцевальная направленность занятия (учитывая эмоциональное состояние и индивидуальную расположенность к тому или иному стилю). В силовом блоке - силовые упражнения любой направленности (исключая большие веса). Методы круговой или интервальной тренировки

11-15 занятия, в зависимости от подготовленности занимающихся. Силовая гимнастика способствовала увеличению силы различных мышечных групп, силовой выносливости, формированию гармоничного телосложения. В заключительной части занятия применялись упражнения стретчинга и выполнялись дыхательные упражнения.

Во второй подгруппе, в которой занимались женщины в период менструальной, овуляторной и предменструальной фаз, в основной части занятия упражнения выполнялись в режиме ЧСС от 90 до 120 уд/мин, при этом общая продолжительность занятия составляла 50 мин. Использовалась, в основном, программа физкультурно-оздоровительного занятия в зале с аэробной направленностью. В менструальную и овуляторной фазы не выполнялись упражнения на мышцы туловища и с отягощением. В заключительной части применялись упражнения стретчинга, статические упражнения хатха-йоги в положении сидя, направленные на нормализацию функционального состояния организма, упражнения на развитие гибкости и дыхательные упражнения. Рациональная дозировка интенсивность упражнений в данный период не только не оказывала негативного воздействия на организм девушки, но и способствовала улучшению самочувствия, уменьшению симптомов предменструального синдрома и менструальных болей.

## 5.2. Оценка эффективности экспериментальной комплексной методики рекреационно-оздоровительных занятий

Женщины экспериментальной группы (ЭГ, n = 55) были разделены на две подгруппы. В первой мотивационной подгруппе (ЭГ-1, n=28) использовалась программа занятий с силовой направленностью на коррекцию фигуры и нормализацию массы тела, во второй (ЭГ-2, n=27) - с аэробной направленностью на коррекцию функционального состояния и телосложения. Определение исходного уровня здоровья женщин осуществлялось с помощью методики экспресс-оценки уровня физического здоровья (по методике Г.Л. Апанасенко) и различия заключались в индивидуальном дозировании двигательной нагрузки женщин посредством ис-

пользования кардиомониторов POLAR. Физическая подготовленность женщин оценивалась результатами в тестах по системе ЕВРОФИТ и ранжировалась по разработанной нами пятибалльной системе оценивания результатов выполнения двигательных тестов.

Женщины контрольной группы (КГ, n=29) занималась по той же программе и с аналогичной периодичностью, но без учета предпочтений занимающихся. Гормональный фона их организма в течение менструального цикла и контроль степени утомления осуществлялся в данной группе по субъективным ощущениям.

Во время проведения занятий в тренажерном зале и бассейне постоянно обеспечивался врачебно-педагогический контроль за физическим и психическим состоянием женщин. Эффективность экспериментальной методики оценивалась по результатам педагогического и медико-биологического тестирования, проводимого до и после начала курса занятий, который длился десять месяцев (сентябрь-июнь). Эффективность оценивалась по: снижению ЧСС в покое; нормализации АД; увеличению ЖЕЛ и времени задержки дыхания, а также по результатам функциональных проб и двигательных тестов, улучшению индексов уровня физического (соматического) здоровья женщин, охватных размеров, индекса массы тела и других. Комплексное исследование позволило определить влияние индивидуально-дифференцированной методики рекреационно-оздоровительных занятий на организм женщин и выявить её преимущество перед наиболее распространенными методиками.

За период проведения эксперимента в обеих группах отмечено достоверное улучшение результатов по всем исследуемым показателям (Таблица 24). После окончания десятимесячного периода оздоровительных тренировок, желающие поддержать достигнутый уровень получили соответствующие рекомендации и информацию для проведения самостоятельных занятий.

Таблица 24 - Изменение показателей морфофункционального статуса женщин первого периода зрелого возраста в экспериментальной и контрольной группах за период проведения физкультурно-оздоровительных занятий

Группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		p <sup>3</sup>
	$\bar{X} \pm \sigma$	p <sup>1</sup>	$\bar{X} \pm \sigma$	p <sup>2</sup>	
Индекс массы тела, г/см					
ЭГ	380,3 ± 4,1	>0,05	348,6 ± 3,9	>0,05	<0,05
КГ	381,9 ± 5,0		353,8 ± 9,2		<0,05
Обхват талии, см					
ЭГ	88,1 ± 1,8	>0,05	82,5 ± 1,2	>0,05	<0,05
КГ	87,9 ± 1,8		84,1 ± 2,3		>0,05
Обхват бедер, см					
ЭГ	95,8 ± 2,6	>0,05	88,5 ± 1,7	>0,05	<0,05
КГ	94,7 ± 1,8		91,9 ± 2,9		>0,05
Жировой компонент, %					
ЭГ	28,1 ± 2,0	>0,05	22,4 ± 1,1	<0,05	<0,05
КГ	28,6 ± 1,9		27,6 ± 1,9		>0,05
ЧСС в покое, уд/мин					
ЭГ	76,8 ± 1,5	1,51	70,6 ± 1,2	1,93	<0,05
КГ	75,1 ± 2,1		>0,05		73,4 ± 2,5
ЖЕЛ, мл					
ЭГ	2909,7 ± 81,3	>0,05	3412,3 ± 34,1	>0,05	<0,05
КГ	2932,8 ± 98,9		3385,9 ± 74,7		<0,05
АД сист.мм рт.ст					
ЭГ	123,1 ± 2,1	>0,05	119,1 ± 1,6	>0,05	>0,05
КГ	123,5 ± 2,9		120,6 ± 2,1		>0,05
АД диаст. мм рт.ст					
ЭГ	81,3 ± 2,1	>0,05	75,7 ± 1,1	>0,05	<0,05
КГ	80,9 ± 2,7		76,7 ± 2,1		>0,05
Проба Штанге, с					
ЭГ	31,7 ± 1,4	>0,05	50,1 ± 1,2	>0,05	<0,05
КГ	31,5 ± 2,1		46,7 ± 2,1		<0,05
Проба Генчи, с					
ЭГ	24,1 ± 2,1	>0,05	34,1 ± 1,1	<0,05	<0,05
КГ	23,9 ± 2,9		27,6 ± 1,5		>0,05
Индекс Руфье, баллы					
ЭГ	9,9 ± 1,9	>0,05	5,6 ± 0,4	<0,05	<0,05
КГ	9,1 ± 2,4		7,5 ± 1,9		<0,05

Примечание: p<sup>1</sup> - достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в начале эксперимента;  
p<sup>2</sup> - достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в конце эксперимента;  
p<sup>3</sup> - достоверность различия показателей в начале и конце эксперимента в каждой из групп.

Сравнительный анализ исследуемых показателей у женщин, занимавшихся в ЭГ, с полученными данными в КГ свидетельствует о том, что в начале исследо-

вания уровень морфофункционального состояния занимавшихся в ЭГ и КГ не имел различий ( $p > 0,05$ ).

Изменения состава и формы тела контролировались с помощью анализа показателей ИМТ, обхватных размеров талии и бедер, также общего количества жировой ткани в организме женщин. При анализе морфологических изменений после эксперимента выявлено, что в ЭГ было зафиксировано более значительные положительные изменения показателей, чем в КГ. В КГ статистически достоверные различия, за период эксперимента, выявлены только в изменении ИМТ. Сравнение дисперсий выборок в начале и в конце эксперимента отражает тенденцию уменьшения вариативности всех показателей за время эксперимента в ЭГ, что отражает положительные изменения в соответствие с нормативным интервалом.

Количество женщин ЭГ, ИМТ которых находится в пределах нормы, за четвертый мезоцикл увеличилась с 68 до 75%, за шестой до – 83%, а за восьмой - до 92%. За время эксперимента количество женщин ЭГ, имевших показатели выше нормативных уменьшилось на 14%, а в КГ осталось почти без изменений. И если ИМТ по средним показателям в ЭГ и в КГ в конце исследования почти идентичны, то дисперсия выборки в ЭГ значительно меньше, что свидетельствует приближении последнего к нормативной величине.

Обхват талии находился в пределах нормативного интервала в 74% женщин ЭГ, в то время как в КГ - только в 66% (по сравнению с 48 и 45% в начале эксперимента). В свою очередь, обхват бедер уменьшился у 28% женщин ЭГ и 16% КГ. Кроме того, количество женщин с превышением нормы по данному показателю в КГ, была на 8% выше, чем в ЭГ.

По окончании эксперимента в ЭГ было зафиксировано низкое содержание жира у 5% женщин, у 58% этот показатель находился в пределах нормативного интервала и высокое содержание - у 37% женщин. В КГ женщин с низким содержанием жира зафиксировано не было, у 43% женщин этот показатель находился в пределах нормативного интервала и высокое содержание - у 57% женщин. Сред-

ний процент жира у женщин ЭГ снизился до  $22,4 \pm 1,1\%$  (соответствие нормативным показателям), в то время как в КГ остался выше нормативного уровня -  $27,6 \pm 1,92\%$ . В целом за время эксперимента в ЭГ этот показатель уменьшился на 20,3%, а в КГ на 3,5%.

Оценка показателей телосложения женщин ЭГ, проведенная с помощью биоимпедансного анализа состава тела свидетельствует о том, что за это время избыточная масса тела снизилась у всех занимающихся в ЭГ (от 1,3 до 5,8 кг, а в среднем – на 2,9 кг). Показательно, что снижение массы тела происходило за счет потери жировой массы, при некоторой стабилизации мышечной. На экономизацию метаболизма указывает снижение основного обмена, а метаболический «возраст» женщин снизился на 0–7 лет (в среднем на 3,4 года).

Таким образом, благодаря рациональному сочетанию различных видов фитнеса, мотивационной направленности и строгому учету индивидуальных особенностей биоритмики организма занимающихся, удалось существенно улучшить морфологические характеристики женщин первого зрелого возраста. Причем, это в большей степени произошло в экспериментальной подгруппе (ЭГ-1), где использовалась программа занятий с силовой направленностью на коррекцию фигуры и нормализацию массы тела.

Касательно кардиореспираторной системы следует отметить, что почти все показатели улучшились как в КГ, так и в ЭГ, однако положительные сдвиги в последней были более существенно выражены ( $p < 0,05$ ). В КГ выраженная динамика была выявлена лишь в показателях ЖЕЛ, проб Штанге и Руфье ( $p < 0,05$ ). По показателям ЧСС и АД в покое, пробе Генчи изменения при положительной тенденции в их динамике были недостоверными. Тем не менее, следует отметить, что за год занятий как в ЭГ, так и в КГ зафиксировано снижение АД и отмечена тенденция к его нормализации

Со стороны ССС наблюдается статистически достоверное снижение хронотропной функции сердца, что выражается в уменьшении показателя ЧСС в покое на 8,1% у занимающихся в ЭГ. Снижение ЧСС в покое в ЭГ подтверждает факт

экономизации функции кардиореспираторной системы. Выше среднего уровня ЖЕЛ имели 19% женщин ЭГ и 12% КГ, средний уровень выявлен в 75% женщин ЭГ и у 58% КГ. Показатели низкого уровня ни в одной группе зафиксированы не были. Жизненный индекс имеет выраженную динамику к повышению как у женщин ЭГ (с  $38,4 \pm 2,5$  до  $62,2 \pm 1,8$  мл/кг), так и у женщин КГ (с  $35,6 \pm 1,5$  до  $51,7 \pm 1,8$  мл/кг) (при норме 53–61 мл/кг), что позволяет сделать вывод об эффективности воздействия занятий, направленных на повышение аэробной выносливости. Динамика показателей проб Штанге и Генчи в ЭГ и КГ (в ЭГ увеличились на 61% и на 42%, соответственно, а в КГ только на 49% и 17%) свидетельствует о более высокой эффективности разработанной методики на устойчивость к гипоксии. После курса занятий в ЭГ лишь у 2,5% женщин имели удовлетворительный уровень адаптации ССС к физической нагрузке (по показателям пробы Руфье), у 91,2% женщин был отмечен хороший уровень, а у 6,3% зафиксирован отличный уровень адаптации. Показателей низкого (слабого) и неудовлетворительного (плохого) уровня адаптации в ЭГ не выявлено. В контрольной группе 15,3% женщин имели удовлетворительный, 82,6% — хороший и 3,1% отличный уровень адаптации ССС. В целом, за период эксперимента произошло улучшение показателя индекса Руфье на 30,3% в ЭГ и на 17,7% - в КГ.

Оценка физической подготовленности проводилась по результатам двигательных тестов системы ЕВРОФИТ и ранжировалась по разработанной нами пятибалльной шкале (Таблица 25). В ЭГ в конце эксперимента зафиксировано семь показателей соответствующих высокому уровню и пять выше среднего при отсутствии результатов среднего уровня. В КГ зафиксировано пять показателей соответствующих уровню выше среднего и семь — среднему. Показатели динамической силы (результаты теста «прыжок в длину с места») в ЭГ у 88% женщин соответствовали «высокому», у 9% женщин — «выше среднего» и только у 3% женщин — «среднему» уровню. В КГ показатели составляли, соответственно, 36%, 48% и 16%. Различия между двумя группами по данному

Таблица 25 - Изменение показателей физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группе за период проведения физкультурно-оздоровительных занятий

Группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		p <sup>3</sup>	уровень
	$\bar{X} \pm \sigma$	p <sup>1</sup>	$\bar{X} \pm \sigma$	p <sup>2</sup>		
Прыжок в длину с места, см						
ЭГ	154,4 ± 13,1	>0,05	184,6 ± 10,3	<0,05	<0,05	высокий
КГ	159,1 ± 15,3		165,8 ± 13,6		>0,05	в. среднего
Наклон вперед в положении сидя, см						
ЭГ	3,9 ± 4,2	>0,05	9,1 ± 0,5	>0,05	<0,05	в. среднего
КГ	3,7 ± 3,4		8,2 ± 2,7		<0,05	в. среднего
Кистевая динамометрия, кг						
ЭГ	26,7 ± 3,6	>0,05	36,4 ± 2,7	<0,05	<0,05	высокий
КГ	27,1 ± 4,9		30,1 ± 3,8		>0,05	средний
Сохранение равновесия («Фламинго»), кол. раз						
ЭГ	4,3 ± 1,1	>0,05	2,1 ± 1,1	>0,05	<0,05	в. среднего
КГ	4,4 ± 0,6		2,8 ± 1,3		<0,05	в. среднего
Ловля падающей линейки, см						
ЭГ	17,9 ± 1,5	>0,05	13,8 ± 1,5	>0,05	<0,05	в. среднего
КГ	17,5 ± 4,1		15,0 ± 1,9		<0,05	в. среднего
Мышечно-суставная чувствительность, кг						
ЭГ	2,5 ± 1,3	>0,05	1,6 ± 0,3	<0,05	<0,05	в. среднего
КГ	2,4 ± 1,8		2,1 ± 0,7		>0,05	средний
Вис на согнутых руках, с						
ЭГ	13,9 ± 4,8	>0,05	24,3 ± 1,8	<0,05	<0,05	высокий
КГ	14,3 ± 3,1		16,5 ± 2,1		>0,05	средний
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с, кол.раз						
ЭГ	17,9 ± 3,9	>0,05	28,7 ± 2,5	<0,05	<0,05	высокий
КГ	18,4 ± 2,2		20,1 ± 2,7		>0,05	средний
Челночный бег 10×5м, с						
ЭГ	24,3 ± 0,6	>0,05	17,8 ± 1,6	<0,05	<0,05	в. среднего
КГ	23,9 ± 0,1		21,9 ± 1,9		>0,05	средний
Поднимание туловища за 30 с, из положения лежа, кол.раз						
ЭГ	18,3 ± 4,4	>0,05	24,3 ± 3,7	<0,05	<0,05	высокий
КГ	18,1 ± 3,1		20,1 ± 3,8		>0,05	средний
Становая динамометрия, кг						
ЭГ	73,1 ± 10,1	>0,05	81,6 ± 9,1	<0,05	<0,05	высокий
КГ	72,8 ± 11,2		74,6 ± 9,8		>0,05	средний
Быстрота движений руки, с						
ЭГ	11,3 ± 2,1	>0,05	7,8 ± 0,6	>0,05	<0,05	высокий
КГ	11,5 ± 1,4		8,5 ± 0,9		>0,05	в. среднего

Примечание: p<sup>1</sup>- достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в начале эксперимента;  
p<sup>2</sup>- достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в конце эксперимента;  
p<sup>3</sup>-достоверность различия показателей в начале и конце эксперимента в каждой из групп; в. среднего – выше среднего уровня.



тесту в конце эксперимента статистически достоверны ( $p \leq 0,05$ ). Показатели гибкости в обеих группах соответствуют оценке «выше средней», при более низкой вариативности результатов у занимающихся в ЭГ. Прирост в ЭГ составил 130%, в КГ - 121%. В конце эксперимента было выявлено улучшение результатов ( $p < 0,05$ ), в тесте «кистевая динамометрия» и «становая динамометрия» (высокий уровень) у женщин ЭГ, по сравнению с представительницами КГ (средний уровень). Способность сохранять равновесие (тест «Фламинго») в двух группах по окончании педагогического эксперимента соответствовала уровню «выше среднего». Однако положительная динамика была более выраженная в ЭГ. Анализ изменений скоростных способностей в конце исследования (результаты теста «ловля падающей линейки», «челночный бег» и «быстрота движений руки») свидетельствовал, что они у 58% женщин ЭГ превышали высокую оценку, у 33% соответствовали оценке «выше средней» и только у 9% - «средней». В КГ показатели у 18% женщин зарегистрирован высокий уровень, у 31% в - выше среднего, у 39% - средний уровень и результаты у 12% - ниже среднего.

Прирост скоростно-силовой выносливости мышц живота и плечевого пояса (тест «поднимание туловища за 30 с, из положения лежа» и «вис на согнутых руках»), по сравнению с началом эксперимента наблюдался в обеих группах. Однако в ЭГ показатели соответствовали высокому уровню, а в КГ - только среднему ( $p < 0,05$ ). У участниц ЭГ зарегистрировано существенное ( $p < 0,05$ ) преимущество перед женщинами КГ в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30с». Прирост результатов в первой группе составил 61%, во второй - 11%.

В тесте на дифференциацию усилий (воспроизвести 50% усилие) у испытуемых ЭГ был достигнут уровень «выше среднего», а у испытуемых КГ - «средний» ( $p < 0,05$ ). Таким образом, в ЭГ группе разработанные программы с силовой и аэробной направленностью способствовали лучшему развитию основных физических качеств. Об этом свидетельствуют результаты педагогического тестирования в конце эксперимента, из которого следует, что все анализируемые показатели ЭГ статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превышали показатели КГ. Динами-

ка показателей (индексов) уровня физического здоровья женщин представлена в таблице 26.

Таблица 26 - Динамика показателей (индексов) уровня физического (соматического) здоровья женщин первого периода зрелого возраста в экспериментальной и контрольной группах за период проведения физкультурно-оздоровительных занятий

Группы	В начале эксперимента			В конце эксперимента			p <sup>3</sup>
	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	p <sup>1</sup>	$\bar{X} \pm \sigma$	уровень	p <sup>2</sup>	
Весо-ростовой (масса тела / длина тела), г/см							
ЭГ	423,4±56,1	ниже среднего	>0,05	369,6±39,3	выше среднего	>0,05	<0,05
КГ	433,6±31,3	ниже среднего		352,1±91,7	выше среднего		<0,05
Жизненный (ЖЕЛ/масса тела), мл/кг							
ЭГ	38,4±2,5	низкий	>0,05	62,2±1,8	высокий	<0,05	<0,05
КГ	35,6±1,5	низкий		51,7±1,8	выше среднего		<0,05
Силовой (динамометрия кисти/масса тела), %							
ЭГ	47,3±1,5	ниже среднего	>0,05	58,7±2,7	выше среднего	>0,05	<0,05
КГ	48,1±2,9	ниже среднего		56,4±2,7	выше среднего		<0,05
Функциональный (Робинсона) (ЧСС х (АД сист./100), ед.							
ЭГ	97,1±1,6	ниже среднего	>0,05	68,4±2,1	высокий	<0,05	<0,05
КГ	96,2±2,1	ниже среднего		83,8±2,1	выше среднего		>0,05
Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (мин)							
ЭГ	2,6 ±0,2	ниже среднего	>0,05	1,04±0,11	высокий	<0,05	<0,05
КГ	2,7±0,6	ниже среднего		1,28±0,23	выше среднего		<0,05
Общая оценка уровня здоровья, сумма баллов							
ЭГ	-2,3±0,7	низкий	>0,05	17,9±0,3	высокий	<0,05	<0,05
КГ	-2,6±0,9	низкий		12,1±0,5	средний		<0,05

Примечание: p<sup>1</sup>- достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в начале эксперимента;  
p<sup>2</sup>- достоверность различия показателей в ЭГ и КГ в конце эксперимента;  
p<sup>3</sup>-достоверность различия показателей в начале и конце эксперимента в каждой из групп.

Полученные результаты согласуются с данными других авторов, исследовавших влияние комплексных занятий на физическое развитие, работоспособность и кардиореспираторную систему [48, 137, 106, 290, 310, 314].

Исходные показатели здоровья свидетельствуют о том, что более половины женщин-учителей имели низкий уровень здоровья, 21,9% - ниже среднего, 12,7% - средний уровень и незначительное количество: 8,1% - выше среднего и 1,4% - высокий уровень. Занятия по разработанной методике позволили значительно улучшились показатели соматического здоровья женщин-учителей (Таблица 27).

Таблица 27 - Распределение женщин-учителей по уровню физического здоровья до и после педагогического эксперимента, %

Группа		Уровень физического здоровья				
		высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
ЭГ	до	1,1	7,7	13,7	20,9	56,6
	после	52,5	36,6	9,8	1,1	-
КГ	до	1,8	8,2	12,0	22,9	55,1
	после	12,7	20,8	49,7	16,8	-

Исходя из общей оценки уровня здоровья 52,5% женщин ЭГ повысили своё здоровье до уровня «высокий», 36,6% до уровня «выше среднего», 9,8% - до «среднего» и только у 1,1% занимающихся уровень здоровья соответствовал «ниже среднего». «Низкого» уровня в ЭГ, как и в КГ не зафиксировано. При этом занимающихся ЭГ увеличили общее количество баллов в среднем с  $-2,3 \pm 0,7$  до  $17,9 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), т.е. достигнут высокой уровень оценки по общей сумме набранных баллов. Позитивные сдвиги произошли и в контрольной группе. Так, количество женщин КГ с уровнем «ниже среднего» физического здоровья уменьшилась с 22,9% до 16,8%, «среднего» - увеличилось с 12,0 до 49,7%, «выше среднего» - с 8,2% до 20,8%, а «высокого» - с 1,8 до 12,7%. Вместе с тем в КГ общая оценка соответствует среднему уровню.

Наиболее высокие статистически достоверные различия между группами наблюдаются по жизненному и функциональному индексу, а также по времени восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с. Различия по весо-ростовому и силовому индексу не достигает границ статистической достоверности.

Таким образом, анализ полученных результатов позволяет утверждать, что предложенная комплексная методика, основанная на учете мотивационных предпочтений, гормонального фона, индивидуальных особенностей женщин и дифференциации нагрузки по текущему физическому состоянию (с применением кардиомониторов для контроля нагрузки на уровне ПАНО), оказалась эффективной и может быть использована в практической деятельности специалистов отрасли физической культуры и спорта.

Одним из информативных показателей оздоровительной эффективности методики может служить динамика частоты заболевания за один и тот же промежуток времени. Нами было также определено количество случаев временной нетрудоспособности женщин КГ и ЭГ в предыдущем учебном году и на протяжении десятимесячного курса занятий по предлагаемой методике. Анализ показал значительное снижение числа простудных, основных и сопутствующих заболеваний почти в два раза (Таблица 28).

Таблица 28 - Изменение среднего числа заболеваемости в учебном году женщин-учителей (n=84) до и в период физкультурно-оздоровительных занятий

Группы заболеваний	До начала исследования		В период эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Простудные заболевания	39	37	15	19
Основные и сопутствующие заболевания	13	15	4	7

Учитывая тот факт, что занимающиеся относятся к сфере умственного труда, очень важно было выявить изменение психоэмоционального состояния женщин в процессе физкультурно-оздоровительных занятий, что отражено в таблице 29.

Таблица 29 - Динамика показателей ситуативного и долговременного психического состояния женщин ЭГ (n=55)

Характеристики цветового ряда	Этап исследования	
	Начало	Конец
	%	%
Эталон нервно-психического благополучия (выбор цвета приближается к цветовой последовательности 34251607)	9%	18%
Нормальное психоэмоциональное состояние (основные цвета на первых пяти местах)	27%	45%
Состояние тревоги (один из основных цветов стоит на последних трех местах)	27%	18%
Состояние тревоги (цвета 0,6,7 занимают одну из трех первых позиций, ни в одной из последних трех позиций нет основных цветов)	27%	18%
Негативное отношение к жизни, состояния «агрессия-болезнь» (присутствие цветов 0,6,7 в начале цветового ряда)	9%	-

Изучение показателя тревожности обнаружило следующие тенденции: 18% исследуемых продемонстрировали положительную динамику – показатель тревожности стал равен нулю, что, свидетельствует о снижении тревоги под воздействием танцевально-двигательной терапии. Выявлено увеличение показателей нормального психоэмоционального состояния с 27% до 45%, эталона нервно-психического благополучия с 9% до 18%. Также положительная динамика зафиксирована по признаку «агрессия-болезнь», показатель которого снизился до нуля. В целом, анализ цветовых предпочтений женщин ЭГ позволяет сделать вывод о снижении числа таких негативных состояний, как эмоциональное напряжение и неустойчивость, раздражительность, стресс, увеличении числа позитивных со-

стояний: внутренней активности, комфорта, решительности. Вместе с тем, наблюдается неустойчивость самооценки женщин группы, их стремление повысить свою значимость в глазах окружающих.

Как показали результаты опроса (гл.3.1), большая часть женщин первого периода зрелого возраста (69%) не владеет информацией об уровне своего физического состояния и здоровья. Однако, такая информация их бы очень заинтересовала. Показатели самооценки физического, психического и социального здоровья у женщин ЭГ и КГ представлены в таблице 30. Показатели физического и психического здоровья у представительниц ЭГ выше, чем у женщин КГ - соответственно на 24,83 и на 9,72 балла. Касательно социального здоровья (методика «конфликтность») наблюдается более выраженная положительная тенденция в ЭГ.

Таблица 30 - Показатели самооценки физического, психического и социального здоровья у женщин экспериментальной и контрольной группы по завершению исследования (в баллах,  $X \pm m$ )

Факторы	Контрольная группа (n=29)	Экспериментальная группа(n=55)	p
Физическое здоровье	69,28±1,15	94,11±1,13	< 0,01
Психическое здоровье	24,04±0,54	14,32±0,16	< 0,05
Социальное здоровье	28,43±0,19	22,91±0,38	>0,05

Следует отметить, что более низкие показатели самооценки психического (методика «душевное равновесие») и социального здоровья (методика «конфликтность») являются предпочтительными.

Таким образом, построение оздоровительных занятий в ЭГ оказало более значительное позитивное воздействие на физическое и психическое здоровье женщин первого периода зрелого возраста, по сравнению с теми женщинами, которые занимались в контрольной группе.

Для оценки изменений психофизиологического состояния обследуемых

женщин-учителей был использован опросник САН (самочувствие, активность, настроение). Общее количество баллов по каждому из критериев находилось в пределах 1-7 баллов и оценивало функциональное состояние опрашиваемых в данный момент согласно соотношению: < 3,0 баллов - низкая оценка; 3,0-5,0 - средняя оценка; > 5,0 баллов - высокая оценка [33]. Респонденты двух групп заполняли опросник в начале и конце педагогического эксперимента. Полученные результаты представлены в таблице 31.

Таблица 31 - Изменение показателей оперативной оценки самочувствия, активности, настроения по методике САН женщин-учителей за период проведения физкультурно-оздоровительных занятий ( $X \pm m$ , баллы)

Показатели	Контрольная группа		p	Экспериментальная группа		p
	до	после		до	после	
Самочувствие	3,9±0,3	4,8±0,5	<0,05	3,8±0,2	5,3±0,2	<0,01
Активность	3,7±0,2	4,4±0,8	>0,05	3,5±0,4	5,0±0,3	<0,01
Настроение	3,1±0,9	4,6±0,5	<0,05	3,2±0,3	5,4±0,1	<0,01
САН	9,3±0,6	13,5±0,7	<0,05	9,7±0,4	15,1±0,9	<0,01

Выявлена более выраженная положительная тенденция в показателях САН у женщин ЭГ. Показатели "самочувствие" и "активность" в ЭГ повысилась на 1,5 балла ( $p < 0,01$ ), а показатель "настроение" - на 2,2 балла ( $p < 0,01$ ). Наиболее высоко респонденты ЭГ оценили свое настроение – 5,4 балла. Многие из опрошенных женщин отметили, что их настроение значительно улучшается накануне занятий, которые они с нетерпением ожидают.

Подводя итог влияния физкультурно-оздоровительных занятий, проводимых по разработанной методике на психоэмоциональную сферу женщин, можно констатировать, что подобное построение фитнес-тренировок вызывает более позитивные изменения в их психике, формирует устойчивое, бодрое, активное со-

стояние, способствует формированию положительных эмоций и обеспечивает высокую самооценку индивидов.

Проведенное в конце педагогического эксперимента анкетирование показало, что у 76% опрошенных улучшилось качество сна, настроение (82%), общее самочувствие (91%). Занимающимся нравятся занятия (94%), а после занятий они ощущают «желание прийти снова» (81%), «радость» (65%), «приятную усталость» (68%). При этом важное значение в повышении эмоционального тонуса имело музыкальное сопровождение занятий.

Таким образом, сравнительный анализ полученных данных позволяет утверждать, что построение программ физкультурно-оздоровительных занятий на основе индивидуально-дифференцированного подхода оказало более продуктивное воздействие на показатели морфофункционального статуса и физической подготовленности женщин ЭГ. Это способствовало повышению их психоэмоционального состояния и мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями, сформировав в них устойчивую потребность.

#### Заключение по главе

1. Комплексная индивидуально-дифференцированная методика рекреационно-оздоровительных занятий, сочетающих различные виды фитнеса, должна строиться, соблюдая определенную последовательность действий:

а) определение мотивационных предпочтений и индивидуальных особенностей (оценка уровня физического развития, функционального состояния, двигательной подготовленности) каждой женщины;

б) установление степени различий индивидуальных характеристик с нормативными показателями;

в) нахождение эффективных способов коррекции выявленных отклонений и разработка дифференцированных рекреационно-оздоровительных программ;



г) определение рационального двигательного режима и оптимальных параметров тренирующих воздействий с учетом индивидуальных особенностей занимающихся;

д) мониторинг и коррекция хода оздоровительного процесса.

2. С целью реализации эстетических и оздоровительных мотивов женщин-учителей первого периода зрелого возраста следует использовать физкультурно-оздоровительные занятия – силовой и аэробной направленности. Использование первой, в большей степени, предполагает процесс коррекции фигуры и физического совершенствования, второй - укрепления здоровья и снятия психологической нагрузки. Дифференциации тренирующих воздействий на занятиях у женщин ЭГ следует проводить по ЧСС на уровне ПАНУ, а планирование и подбор нагрузки осуществляется в зависимости от индивидуального гормонального фона женского организма в течение менструального цикла (ОМЦ).

3. Рациональное сочетание различных видов фитнеса, мотивационная направленность и строгий учет индивидуальных особенностей биоритмики организма занимающихся, способствует существенному улучшению морфофункциональных характеристик женщин-учителей первого зрелого возраста.

Так, избыточное количество жировой ткани в организме большинства обследованных женщин обуславливает направленность программ занятий на уменьшение жирового компонента. Вместе с тем, учитывая отклонения индексов пропорциональности охватных размеров у данного контингента, как в большую, так и в меньшую от нормативного интервала сторону, при построении программ занятий следует осуществлять дифференцированный подход, позволяющий целенаправленно влиять на отдельные участки тела, в зависимости от поставленной задачи и индивидуальных особенностей каждой женщины. Показательно, что снижение массы тела происходит за счет потери жировой массы, при некоторой стабилизации мышечной.

Характеризуя влияние разработанной методики на показатели кардиореспираторной системы следует отметить, что почти все они значительно улучшились

как в КГ, так и в ЭГ, однако положительные сдвиги в последней были более выражены. Так, в ЭГ произошло статистически достоверное уменьшение ЧСС и АД в состоянии покоя (что подтверждает факт экономизации функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем); увеличение показателей ЖЕЛ, проб Штанге и Генчи.

Под влиянием разработанных программ произошло также достоверное ( $p < 0,05$ ) улучшение работоспособности по результатам пробы Руфье - на 30,3% в ЭГ и на 17,7% - в КГ.

4. Анализ показателей физической подготовленности свидетельствует о более выраженном их повышении у женщин ЭГ ( $p < 0,05$ ). Так, если в ЭГ по окончании эксперимента зафиксировано семь показателей высокого уровня, пять выше среднего и отсутствие результатов среднего уровня, то у представительниц КГ выявлено пять оценок выше среднего уровня и семь – среднего. Таким образом, в ЭГ разработанные программы с силовой и аэробной направленностью способствовали лучшему развитию основных физических качеств.

5. Более половины женщин-учителей, приступивших к физкультурно-оздоровительным занятиям имели низкий уровень здоровья, 21,9% - ниже среднего, 12,7% - средний уровень и незначительное количество соответствовали выше среднему (8,1%) и высокому (1,4%) уровню физического (соматического) здоровья. После курса занятий у женщин-учителей достоверно улучшились показатели соматического здоровья, что отразилось в положительном изменении величины его индексов.

Анализ показал значительное снижение числа простудных, основных и сопутствующих заболеваний в течении учебного года, когда женщины-учителя посещали физкультурно-оздоровительные занятия. При сравнении анализируемых данных было выявлено почти двукратное снижение заболеваний.

6. Положительное влияние занятий выразилось в снижении числа таких негативных состояний, как эмоциональное напряжение и неустойчивость, раздражительность, стресс, в увеличении числа позитивных состояний: внутренней ак-

тивности, комфорта, решительности. Вместе с тем, наблюдается неустойчивость самооценки женщин группы, их стремление повысить свою значимость в глазах окружающих. Результаты диагностики по методике САН свидетельствуют о предпочтительной динамике самооценки самочувствия, активности и настроения у лиц ЭГ. Последнее свидетельствует об улучшении качества жизни женщин-учителей первого периода зрелого возраста.

Анализ проведенного анкетирования показал, что по окончании эксперимента снизилось количество женщин, которые страдали от нерегулярности ОМЦ, а его периодичность стала более стабильной. Было отмечено меньшее количество лиц, которые ощущали в период менструации различные болевые ощущения. Женщины-учителя отметили, что они реже оказываются в профессиональных негативных позах: стоя с переносом веса на одну ногу, сидя с увеличением грудного кифоза, постоянное стояние на одном месте без перемещений по классу.

7. Алгоритм действий в процессе организации и проведения физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами-учителями первого зрелого возраста, в основе которого лежит целевой поход к определению его содержания, следующий:

а) определение мотивации к занятиям, уровня физического состояния, морфометрических особенностей (проводит инструктор – методист центра);

б) оценка показателей здоровья, заболеваемости, определения признаков риска развития заболеваний (проводит спортивный врач центра);

в) выбор продолжительности макроцикла и мезоцикла, в зависимости от уровня физического состояния женщин, а также направленность тренирующих воздействий, исходя из биоритмологической фазы ОМЦ конкретной женщины (проводит тренер-преподаватель центра);

г) с учетом направленности изменений морфо-функционального состояния и физической подготовленности женщин, после нескольких мезоциклов, осуществляется коррекция хода оздоровительного процесса, которую проводит спортивный врач, совместно с тренером-преподавателем центра.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов проведенного исследования правомерно сделать следующие выводы:

1. Социологическое исследование позволило установить, что физическая активность женщин-учителей 25-55 лет находится на низком уровне. Так, активно относятся к занятиям физической культурой лишь (занимаются физической культурой в данное время) 8,4% женщин-учителей. Норм двигательной активности 6-10 часов на неделю придерживаются около 10%, а утреннюю гигиеническую гимнастику постоянно выполняют 19,5% женщин-учителей. При этом у представительниц первого периода зрелого возраста (25-35 лет) активность в самостоятельных ежедневных занятиях составляет 3,4%, к организованным формам занятий физическими упражнениями привлечено лишь 9,8% педагогов.

2. Главными причинами, которые препятствуют женщинам 25-35 лет, занятыми малоподвижным трудом посещать рекреационно-оздоровительные занятия является отсутствие свободного времени (66,3%), усталость после работы (50,1%), отсутствие финансовых возможностей (40,6%). В большей степени женщины данного возраста хотели бы заниматься в организованных оздоровительных занятиях такими видами физических упражнений как аквааэробика, шейпинг и степ-аэробика.

При этом больше всего привлекают женщин-учителей зрелого возраста индивидуальные формы физкультурно-оздоровительных занятий (23,6%) и занятия в малых группах (41,6%), а 13,6% респондентов отметили, что им импонируют любые формы физкультурно-оздоровительных занятий. Следует отметить, что желает сочетать несколько видов физкультурно-оздоровительных занятий - 89% респондентов. И только 11% опрошенных хотели бы заниматься одним видом физкультурно-оздоровительных занятий.

3. Выявлено, что основными мотивами, которые побуждают женщин-учителей 25-30 лет к занятиям физической культурой, является коррекция фигуры, нормализация веса тела (51,6%), формирование красивой походки, культуры

движений (38,3%), физическое совершенствование (27,6%). В более старшем возрасте (31-35 лет) наблюдается приоритет мотива укрепления здоровья в процессе занятий физической культурой (44,3%), следующий ранг занимает снятие психологической нагрузки (39,6%), далее следует мотивационный фактор, связанный со снятием усталости, повышением работоспособности (38,2%).

Следует отметить, что среди негативных факторов, которые, по мнению женщин-учителей первого периода зрелого возраста, влияют на состояние здоровья человека, фактор «недостаточная двигательная активность» в группе женщин 25-35 лет занимает последние ранговые места. Это свидетельствует о том, что в сознании современного общества физическая культура практически не рассматривается как важное средство оздоровления населения, организации досуга, социализации молодежи и других общественных групп.

4. Изучение морфо-функциональных показателей состояния женщин, занимающихся более года степ-аэробикой, аквааэробикой и по комплексной программе, сопоставление их с аналогичными показателями женщин на момент их начала занятий оздоровительными тренировками позволило определить особенности кумулятивного эффекта каждого из видов фитнес-программ. Выявлено, что наиболее значимые изменения по большинству анализируемых морфофункциональных характеристик произошли в группе, занимающихся по комплексной программе. Так, в данной группе уровень физической работоспособности, оцениваемый по пробе Руфье, более чем в два раза выше, чем у женщин, занимающихся степ-аэробикой и аквааэробикой. При сочетании обоих видов программ (степ- и аквааэробики) было обнаружено преимущественное воздействие на отдельные стороны морфофункциональной и физической подготовленности занимающихся.

Результаты выполнения двигательных тестов женщин-учителей, занимающихся по комплексной программе, находились статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) выше диапазона аналогичных показателей представительниц групп степ- и аквааэробики. Это свидетельствует о продуктивном соединении позитивных эффектов двух этих видов программ при их сочетании в недельном цикле. Анализ получен-

ных результатов показал необходимость создания методики рекреационно-оздоровительных занятий, которая рационально объединит различные виды фитнес-тренировки и будет максимально соответствовать физиологическим и индивидуальным особенностям женщин-учителей.

5. С целью изучения влияния биоритмики организма женщин первого периода зрелого возраста на изменение отдельных морфофункциональных показателей на протяжении менструального цикла было проведено исследование и установлены колебания, обусловленные гормональными процессами, происходящими в женском организме, в его различные фазы. Сложные гормональные и функциональные процессы, происходящие в женском организме на протяжении овариально-менструального цикла, отражаются не только в динамике массы тела и ЧСС, но и обуславливают изменение физической работоспособности.

Выявлено, что уровень физической работоспособности, оцениваемый с помощью пробы Руфье достигает наибольших величин в постменструальной ( $5,2 \pm 1,72$  балла) и постовуляторной фазах ( $5,4 \pm 1,8$  балла), наименьших в предменструальной ( $5,9 \pm 2,1$  балла) и менструальной фазах ( $5,2 \pm 1,7$  балла). Несмотря на то, что различия между значениями этого показателя в разные периоды менструального цикла незначительны ( $p > 0,05$ ), его увеличение даже на 0,5 балла сопряжено, как отмечали обследуемые женщины, с ухудшением самочувствия, напряжением функционального статуса организма, и требует внесения определенных коррекций в ход их физкультурно-оздоровительного процесса.

В связи с этим, в первой половине цикла следует отдавать предпочтение активной стимуляции катаболических процессов, направленных на уменьшение жировой массы тела (упражнения на отдельные участки тела с большим количеством повторов), а во второй - активизировать анаболические процессы, с целью роста мышечной ткани (упражнения силовой или скоростно-силовой направленности).

6. На основе определенных особенностей физического состояния женщин первого зрелого возраста и результатов анализа преимуществ и недостатков су-

ществующих методик и программ кондиционных тренировок разработана комплексная индивидуально-дифференцированная методика построения рекреационно-оздоровительных занятий, сочетающих различные виды фитнеса, при проведении которых, мы придерживались определенной последовательности (алгоритма) действий:

а) определение мотивационных предпочтений и индивидуальных особенностей (оценка уровня физического развития, функционального состояния, двигательной подготовленности) каждой женщины;

б) установление степени различий индивидуальных характеристик с нормативными показателями;

в) нахождение эффективных способов коррекции выявленных отклонений и разработка дифференцированных рекреационно-оздоровительных программ;

г) определение рационального двигательного режима и оптимальных параметров тренирующих воздействий с учетом индивидуальных особенностей занимающихся;

д) мониторинг и коррекция хода оздоровительного процесса.

С целью реализации эстетических и оздоровительных мотивов женщин-учителей первого периода зрелого возраста, а также учета текущего состояния биоритмики их организма, разработанная методика в экспериментальной группе включала две программы физкультурно-оздоровительных занятий – силовой и аэробной направленности. Использование первой, в большей степени, предполагало позитивный процесс коррекции фигуры и физическое совершенствование, второй - укрепления здоровья и снятие психологической нагрузки. Дифференциация тренирующих воздействий на занятиях у женщин экспериментальной группы контролировалась по индивидуальной частоте сердечных сокращений на уровне ПАНО, а планирование и подбор физического нагрузки осуществляется в зависимости от индивидуального гормонального фона женского организма в течение овариально-менструального цикла (ОМЦ).

7. Под влиянием средств, используемых в разработанных программах кондиционной тренировки, у женщин экспериментальной группы произошло более значительное улучшение морфофункциональных показателей, чем в контрольной. Так, при сравнении средних значений морфологических характеристик экспериментальной группы в динамике было установлено, что все из них имели достоверную разницу для 5% уровня значимости (индекс массы тела, показатели, характеризующие обхватные размеры талии и бедер, жировой компонент). Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдается статистически достоверное снижение хронотропной функции сердца, что выражается в уменьшении показателя частоты сердечных сокращений в покое у занимающихся в ЭГ на 8,1%.

Выше среднего уровня физического развития по показателям ЖЕЛ имели 19% женщин экспериментальной и 12% контрольной группы, средний уровень выявлен в 75% женщин ЭГ и у 58% КГ. Сравнение средних величин показателей проб Штанге и Генчи в экспериментальной и контрольной группах в конце исследования свидетельствовало о более эффективном воздействии разработанной методики на устойчивость к гипоксии, поскольку показатели в ЭГ увеличились на 61 и на 42%, соответственно, а в КГ только на 49 и 17%.

После курса занятий в экспериментальной группе лишь 2,5% женщин имели удовлетворительный уровень адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, у 91,2% женщин был отмечен хороший уровень, а у 6,3% зафиксирован отличный уровень адаптации. В целом, за период эксперимента произошло улучшение показателя индекса Руфье на 30,3% в экспериментальной группе и на 17,7% - в контрольной, по сравнению с началом занятий.

8. Оценка физической подготовленности женщин проводилась по результатам набора двигательных тестов системы ЕВРОФИТ и ранжировалась по разработанной нами пятибалльной системе оценивания данных их выполнения. Сравнительный анализ исследуемых показателей у занимавшихся по экспериментальной методике, с полученными данными контрольной группы, свидетельствует о достоверном приросте показателей физической подготовленности женщин экспери-



ментальной группы. Так, если в ЭГ зафиксировано по окончании десятимесячного эксперимента семь показателей высокого уровня, пять выше среднего и отсутствие результатов среднего уровня, то у представительниц КГ наблюдается пять оценок выше среднего уровня и семь – среднего.

Эффективность разработанной методики подтвердило и повышение показателей уровня физического здоровья женщин по экспресс-оценке Г.Л. Апанасенко. Исходя из общей оценки уровня здоровья 52,5% женщин ЭГ повысили своё здоровье до уровня «высокий» (против 12,7% в КГ), 36,6% до уровня «выше среднего» (в КГ 20,8%), 9,8% - до «среднего» (в КГ 49,7%). Занимающихся ЭГ увеличили общее количество баллов, в среднем с  $2,3 \pm 0,7$  до  $17,9 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), достигнув высокой оценки по общей сумме набранных баллов. Анализ показал значительное снижение числа простудных, основных и сопутствующих заболеваний в течение учебного года, когда женщины-учителя посещали физкультурно-оздоровительные занятия. При этом также снизилось количество женщин, которые страдали от нерегулярности ОМЦ, а его периодичность стала более стабильной.

Значительно снизилась частота заболеваний. Количество случаев временной нетрудоспособности женщин ЭГ от простудных, основных и сопутствующих заболеваний в течение года снизилось почти в два раза. Показательно, что повышение морфофункциональных показателей, улучшение состояния здоровья у занимающихся за время проведения эксперимента вызывает благоприятные изменения в их психике, формирует устойчивое, бодрое, активное состояние, способствует формированию положительных эмоций и обеспечивает высокую самооценку индивидов.

8. Таким образом, сравнительный анализ полученных результатов позволяет утверждать, что занятия по предложенной нами методике, с учетом мотивационных предпочтений женщин, их индивидуальных особенностей и дифференциацией нагрузки по текущему физическому состоянию, оказывают более значительное позитивное воздействие на показатели морфофункционального статуса женщин-учителей, а также на их психоэмоциональное состояние, по сравне-

нию с общепринятой методикой занятий. Последнее свидетельствует об улучшении качества жизни женщин-учителей первого периода зрелого возраста, способствует росту мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями, формирует в них устойчивую потребность.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Программы физкультурно-оздоровительных занятий для женщин первого зрелого возраста рекомендуется строить исходя из мотивационных предпочтений, уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей морфо-функционального состояния контингента, сочетая применение различных видов фитнеса с учетом гормонального фона в течение менструального цикла занимающихся. В связи с этим, в физкультурно-оздоровительном клубе необходимо проводить предварительный комплекс мероприятий по определению уровня здоровья, физической подготовленности и морфо-функционального состояния приступивших к занятиям, а также выявить основные мотивы, которые побуждают женщин того или иного возраста к рекреационно-оздоровительным тренировкам.

При этом, несмотря на доступность некоторых упражнений, повышение оздоровительных нагрузок и координационной сложности двигательных заданий должно происходить постепенно, чтобы занимающиеся женщины смогли безболезненно адаптироваться к тренирующим воздействиям.

2. При выборе вида оздоровительных программ необходимо принимать во внимание тот факт, что занятия как аквааэробикой, так и степ-аэробикой оказывают оздоровительное влияние на организм занимающихся. Однако, занятия по комплексной программе, объединяющих в недельном цикле оба вида этих программ, гарантирует в большей степени достижение более гармоничного физического развития, способствуют в большей степени повышению уровня здоровья и двигательной подготовленности женщин первого периода зрелого возраста.

Следует учитывать, что разработка оздоровительных программ на основе комплексной программы дает возможность гибко, в соответствии с интересами женщин, пришедших в группу для занятий, подбирать и варьировать разнообразные, взаимодополняющие средства оздоровительной физической тренировки и, тем самым, обеспечить необходимый интерес, посещаемость и достаточную эффективность занятий.

3. Поскольку гормональный фон в течение менструального цикла существенно влияет на физическое состояние и работоспособность женщин, а также на активность анаболических и катаболических процессов в их организме, при построении индивидуальных программ учитываются изменения, происходящие во время каждой из фаз менструального цикла. Именно поэтому, менструальный цикл по длительности приравнивается к мезоциклу и разделяется на 3 микроцикла: с 5-го до 14-го дня цикла включительно - I микроцикл (постменструальная и овуляторная фазы), с 15-го до 24-го дня включительно - II микроцикл (постовуляторная фаза) и с 25-го до 4-го дня включительно - III микроцикл (предменструальная и менструальная фазы). Каждый из этих микроциклов имеет свое конкретное содержание занятий.

4. Используя такую интерактивную среду, как вода, появляется возможность оперировать некоторыми переменными величинами, влияя на интенсивность занятия. Важно помнить, что не все движения, которые дают результаты при тренировке на суше, окажут такое же воздействие в воде. Необходимо знать и умело использовать свойства водной среды при составлении программы тренировок. Только принимая во внимание такие характеристики, как торможение, инерция, завихрения, плавучесть, сопротивление, а также температуру воды, воздуха и глубину бассейна, можно добиться тех положительных результатов, которые являются целью занятий аквааэробикой.

Ощущение воды и умение использовать ее свойства помогает занимающимся самостоятельно контролировать свою двигательную нагрузку. При этом скорость выполнения упражнений в воде зависит от музыкального ритма. Не следует от начала до конца использовать один и тот же ритм - выбранная музыка должна подходить для правильного выполнения упражнений, быть приятной, мотивировать к поддержанию нужной интенсивности и создавать благоприятные условия для успешного протекания восстановительных процессов в организме занимающихся. Музыкальное сопровождение повышает энергичность урока, добавляет активности движениям и создает хорошее настроение у занимающихся. Его сле-

дует составлять в соответствии с используемыми упражнениями, темпом движений и музыкальными интересами занимающихся.

5. При выполнении упражнений с отягощением для повышения мышечной массы следует подбирать такой вес, чтобы женщина после выполнения всего упражнения чувствовала небольшую усталость. После каждого силового упражнения рекомендуется выполнять упражнения на растягивание. Кроме того, нужно ориентироваться на динамику восстановления ЧСС. Если тренировочный эффект достигается в результате кумулятивного воздействия серии упражнений после нескольких кратковременных (15-20 с) подходов, то очередной подход осуществлялся в состоянии неполного восстановления оперативной работоспособности при ЧСС равной 130-140 уд./мин. В том случае, когда продолжительность упражнения в отдельном подходе была более 2 минут и тренировочный эффект достигался в каждом подходе, то продолжительность отдыха увеличивалась до достижения ЧСС 120-130 уд./мин.

Следует учитывать, что для увеличения мышечной массы необходимо повысить потребление белковой пищи, особенно в день оздоровительных занятий силовой направленности.

6. С целью выявления положительной динамики функционального состояния и морфологических показателей занимающихся, а также повышения мотивации к занятиям, один раз в квартал необходимо проводить мониторинг адаптационных возможностей организма женщин (частота сердечных сокращений перед занятием, на пике тренировочной нагрузки и после тренировочного занятия, артериальное давление, проба Генчи и Штанге, ЖЕЛ, показатель уровня физического (соматического) здоровья, величину ИМТ, обхватных размеров и кожно-жировых складок частей тела, процентное содержание жирового и мышечного компонента и др.).

При этом следует учитывать, что индивидуальные различия в реакции сердечно-сосудистой системы женщин 25-35 лет на двигательную нагрузку той или иной направленности обуславливаются не только характером тренирующих воз-



## Список литературы

1. Авербух, М. Двигайся больше, живи дольше: Уникальная фитнес-программа продления молодости/ М. Авербух/ Пер. с англ. Т. Новиковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 272 с.
2. Агаджанян, Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2000. – 204 с.
3. Адамова, И.В. Особенности влияния комплексных занятий гимнастикой и плаванием с оздоровительной направленностью на основные компоненты физической подготовленности женщин 21-35 лет/ И.В. Адамова, Е.А. Земсков // Теория и практика физ. культуры. - 2000. - № 6. - С.23-26.
4. Адамова, И.В. Технология комплексных занятий оздоровительными видами гимнастики и плавания с женщинами 35-45 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Адамова Илона Владимировна; РГАФК. - М., 2000. – 24с.
5. Аикин, В.А. Влияние занятий гидроаэробикой на освоение плавательных движений молодыми женщинами, не умеющими плавать/ В.А.Аикин, О.Б.Галеева // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С.58–63.
6. Аквааэробика /Авт.-сост. Е.А.Яных, В.А.Захаркина.— М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. — 127 с.
7. Александрова, А.Ю. Путеводитель по оздоровительным методикам для женщин / А.Ю.Александрова, В.А.Ивлева. – СПб, 2003. – 256 с.
8. Алексеев, В.М. Новый простой «Polar»-тест для оценки аэробного фитнес - уровня/ В.М.Алексеев// Аэробика. Весна. - М., 2000. - С.2-6.
9. Амосов, Н.М. Алгоритм здоровья / Н.М. Амосов. – Донецк: Сталкер, 2003.—371 с.
10. Анашкина, Н.А. Социокультурные факторы и социально-педагогические механизмы формирования рекреативно-оздоровительной деятельности женщин: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Анашкина Н.А.; РГАФК. - М., 1996. - 31 с.
11. Андерсон, Б. Растяжка для поддержания гибкости мышц и суставов. Стретчинг / Б.Андерсон; [пер. с англ.]. – Минск, 2007. – 224 с.

12. Антипенкова, И.В. Результаты длительных занятий в женских группах оздоровительной направленности/ И.В. Антипенкова // Проблемы повышения эффективности системы подготовки спортсменов и развития массовой физической культуры: меж- вуз. сб. науч. тр., Смоленск:СГИФК, 2003. – С.74-76.
13. Апанасенко, Г. «Спорт для всех» и новая феноменология здоровья/ Г. Апанасенко Г. // Наука в олимпийском спорте (спецвыпуск). – 2000 – С.36-39.
14. Апанасенко, Г.Л. Возможности количественной оценки здоровья человека/ Г.Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 1985. – № 6. – С.55-58.
15. Апанасенко, Г.Л. Медицинская валеология/ Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов н/Дону: Феникс, 2000. – 248 с.
16. Апанасенко, Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человек / Г.Л. Апанасенко. – СПб.: МГП Петрополис, 1992. – 122 с.
17. Арефьев, В.Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраст / Арефьев В.Г. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2005. - N 1. - С.73-78.
18. Астранд, П.О. Оздоровительные эффекты физических упражнений/ П.О. Астранд, И.В. Муравов // Валеология. – 2004. – № 2. – С.64-70.
19. Афанасьев, Ю.А. «Методология здоровья / Ю.А. Афанасьев – СПб.: «Речь», 2001. – 204 с.
20. Афоньшин, В.Е. Индивидуализация физической нагрузки/ В.Е. Афоньшин, М.М. Полевщиков, В.В. Роженцов// Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С.23-26.
21. Афтимичук, О.Е. Оздоровительная аэробика. Теория и методика: Учеб.пособ. /О.А. Афтимичук. – Кишинев: ValinexSPL, 2011. – 310 с.
22. Ахмерова, С.Г. Здоровье педагогов: профессиональные факторы риска / С.Г. Ахмерова// Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2001. – №4. – С.28–30.



23. Ахмерова, С.Г. Состояние здоровья и профессиональное долголетие учителя/ С.Г. Ахмерова // Вестник Башк. пед. ун-та. Сер.: Педагогика и психология. - 2000. - № 1. - С.10-16.
24. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: Учеб.пособ. для студ. вузов физ. культ./ Под ред. Е.Б. Мякинченко, М.П.Шестакова. – М.: СпортАкадем-Пресс, 2002. – 304 с.
25. Багнетова, Е.А. Профессиональные риски педагогической среды/ Е.А. Багнетова, Е.Р. Шарифуллина// Фундаментальные исследования. – 2013. – № 11. – С.27-31.
26. Баевский, Р.М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации// Вестник АМН СССР. – 1989. – № 8. – С.34-43.
27. Байтлесова, Н.К. Двигательная активность как фактор повышения работоспособности женщин второго периода зрелого возраста, работающих преподавателями вузов: дис...канд. пед. наук : 13.00.04/ Нурсулу Куспановна Байтлесова – Белгород, 2012. – 197 с.
28. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека: теория и практика/ В.К. Бальсевич - М.: Теория и практика физической культуры, 2000. - 350 с.
29. Бальсевич, В.К. Физическая активность человека/ В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов – Киев: Здоровье, 1987.- 123 с.
30. Баранов, В.М. В мире оздоровительной физкультуры/ В.М. Баранов. – К.: Здоровье, 2009. – 123 с.
31. Бардахчян, А.В. Гигиеническая оценка состояния здоровья учителей и его влияние на здоровье учащихся средних общеобразовательных учреждений: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.07/ А.В. Бардахчян. – Ростов-на-Дону, 2007. – 174 с.
32. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура: Учебное пособие/ В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – М.: Альфа-М, 2003. – 352 с.
33. Батаршев А.В. Психология индивидуальных различий: От темперамента - к характеру и типологии личности/ А.В. Батаршев. – М.: ВЛАДАС, 2000. – 256с.

34. Батищева, Л.Д. Предупреждение преждевременного старения женщин зрелого возраста на основе комплекса средств оздоровительной физической культуры/ Л.Д. Батищева// Теория и практика физической культуры.- 2007. - № 4. – С.60-61.
35. Беленов, Д.Л. Индивидуально-ориентированная направленность двигательной активности в спортивно-оздоровительных клубах: автореф. дис. ...канд. пед. наук: спец. 13.00.04/ Дмитрий Леонтьевич Беленов. – М., 2004. – 24 с.
36. Бибик, Р.В. Анализ современных оздоровительных технологий используемых в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста/ Р.В.Бибик // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008 . – № 4. – С.17 – 26.
37. Бордюков, Е.В. Содержание и методика занятий атлетической гимнастикой оздоровительной направленностью с женщинами 39-49 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04/ Е.В. Бордюков. – Барнаул, 2003. – 23с.
38. Борисова, М.В. Психологические детерминанты феномена эмоционального выгорания у педагогов/М.В.Борисова// Вопросы психологии. – 2005. – № 2. – С.96 – 104.
39. Буйкова, О.М. Влияние занятий различными видами аэробики на компонентный состав тела студенток/ О.М. Буйкова, В.Г. Тристан// Вестник Южно-Уральского гос. ун-та. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2010. - № 19. - С.131-134.
40. Букова, Л.М. Фитнесс-программа в коррекции состояния здоровья женщин первого зрелого возраста/Л.М. Букова, И.А. Ковальская, А.В. Расолько// Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. –2016.– № 4.– С.43-47.
41. Булатова, М.М. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании/ М.М. Булатова, Ю.А. Усачев// Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов вузов физич. воспитания и спорта/ Под ред. Т.Ю. Круцевич. - К., 2003. - Т. 2.- С.342-379.

- 42.Булич, Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции/ Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
- 43.Буркова, О.В. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук./ О.В. Буркова. – М., 2008. – 24 с.
- 44.Ван, Сюе Мань Отношение населения к некоторым аспектам физкультурно-оздоровительной деятельности/ Сюе Мань Ван// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2010. - № 3. - С.14-17.
- 45.Василец, В.В. Оценка эффективности физкультурно-оздоровительных занятий с помощью биоимпедансного анализа компонентного состава тела/ В.В. Василец, Е.П. Врублевский// Здоровье для всех. - 2015. - №1.- С.26-30.
- 46.Васильева, И.А. Содержание и методика занятий водной аэробикой с женщинами зрелого возраста: автореф.дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Васильева Ирина Александровна; РГАФК. - Москва, 1997. – 24 с.
- 47.Вашлаева, Л.П. Здоровье учителя как ресурс развития образования /Л.П. Вашлаева//Учитель: здоровье и профессиональное развитие: Матер. региональ. науч.-практ. конф. – Кемерово, 2001. – С.28 –32.
- 48.Вейдер, С. Суперфитнес: лучшие программы мира: от калланетики и пилатеса до стрип-аэробики и танца живота/ С.Вейдер. - изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 284 с.
- 49.Венгерова, Н.Н. Педагогические технологии фитнес-индустрии для сохранения здоровья женщин зрелого возраста: монография/ Н.Н. Венгерова. – СПб: Нац. гос.ун-т физ.культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2011. – 251 с.
- 50.Венгерова, Н.Н. Регламентация оздоровительных тренировочных нагрузок с учётом индивидуальных особенностей организма женщин зрелого возраста/Н.Н. Венгерова, Ж.А. Иванова// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. - № 3. –.№ 6(40) – С.10-14.

- 51.Вербина, О.Ю. Фитнес и здоровье / О.Ю. Вербина. - Чебоксары: ЧПГУ, 2010. - 70 с.
- 52.Верховая Т.В. Динамика упруго-вязких свойств скелетных мышц женщин первого зрелого возраста в процессе занятий оздоровительным фитнесом/ Верховая Т.В.// Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2002. - № 5. - С.79-85.
- 53.Викторов, Ф.В. Способ экспресс-контроля за уровнем физического состояния человека (КОНТРЭКС-3)/ Ф.В. Викторов// Теория и практика физической культуры. - 1990. - № 1. – С.26-28.
- 54.Виленский, М.Я. Социально-психологические детерминанты формирования здорового образа жизни/ М.Я. Виленский// Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 9. – С.9–11.
- 55.Виленский, М.Я. Физическая культура работников умственного труда/ М.Я. Виленский, В.И. Ильинич. М.: Знание, 1987. - 96 с.
- 56.Виноградов, Г.П. Теоретические и методические основы физической рекреации (на примере занятий с отягощениями): автореф. дис. ... докт. пед. наук. / Г.П. Виноградов. - СПб., 1998. – 51 с.
- 57.Виру, А.А. Аэробные упражнения / А.А. Виру, Т.А. Юримяэ, Т.А. Смирнова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 142 с.
- 58.Власенко, Т.Н. Дифференцированная методика оздоровительных занятий с женщинами 20-35 лет в физкультурно-оздоровительных клубах: дис. канд. пед. наук : 13.00.04/ Татьяна Николаевна Власенко. – Хабаровск, 2006. – 193 с.
- 59.Волков, Н.И. Биохимия мышечной деятельности/ Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко. - Киев: Олимпийская литература, 2000. – 503 с
- 60.Воронков, А.В. Состояние здоровья учителей города Белгорода и их отношение к физической культуре. Оздоровительные технологии по физической культуре и спорта в учебных заведениях/А.В.Воронков, И.Н.Никулин// Сб. научн.-метод. трудов. - Белгород, 2004. - С.243-248.

- 61.Ворончихина, И.А. Типология процесса оздоровления лиц зрелого возраста на занятиях водной аэробикой/ И.А. Ворончихина, Ю.В. Менхин // Теория и практика физ. культуры. - 2006. - № 4. - С.62-63.
- 62.Гаврилов, Д.Н. Двигательная активность и долголетие: организационные и педагогические аспекты/ Д.Н. Гаврилов, Е.Е. Романова, А.В. Малинин// Теория и практика физической культуры. - 1999. - № 2. – С.9-12.
- 63.Галеева, О.Б. Оздоровительная тренировка женщин 18-28 лет, занимающихся гидроаэробикой: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Галеева О.Б.; СибГАФК. - Омск, 1997. - 20 с.
- 64.Гасанова-Матвеева, З.А. Существующее представление о содержании и построении общей физической подготовки (физкультурно-кондиционной тренировки) лиц зрелого и старшего возраста// Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации/ З.А. Гасанова-Матвеева. – М., 2009. – ч.2. – С.53-57.
- 65.Гиптенко, А.В. Влияние фитнеса на уровень физического состояния женщин первого зрелого возраста/ Гиптенко А.В.// Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 1. – С.13–15.
- 66.Гоглюватая, Н.О. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий аквафитнесом с женщинами первого зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту/ Гоглюватая Н.О. – К., 2007. – 22 с.
- 67.Гончарова, Н.В. Формирование культуры профессионального здоровья будущего учителя: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 - теория и методика профессионального образования/Н.Г.Гончарова. – Волгоград, 2005. – 202 с.
- 68.Горбанева, Е.П. Физиологический анализ эффектов индивидуально-дифференцированных занятий оздоровительной аэробикой: автореф. дис. ... канд. мед.наук: 03.00.13/ Е.П.Горбанева – Волгоград: ВГМУ, 2003. – 24с.
- 69.Горелов, А.А. Интеллектуальная деятельность, физическая работоспособность, двигательная активность и здоровье студенческой молодёжи: Монография/ А.А. Горелов, В.Л. Кондаков, А.Н. Усатов - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2011. - 101 с.

70. Горская, И.Ю. Морфогенетические основы индивидуальных различий и возможности их использования в физической культуре и спорте/ И.Ю. Горская// Теория и практика физической культуры. - 2005. - № 10. - С.54-56.
71. Горшкова, А.Н. Влияние занятий аквааэробикой на комплексные показатели субъективного и объективного здоровья женщин 36–45 лет/ А.Н. Горшкова// Теория и практика физической культуры. - 2011. - № 12. - С.11-12.
72. Горячев, В. Здоровье - категория педагогическая/ В. Горячев// Народное образование. - 1999. - № 9. - С.219-231.
73. Граевская, Н.Д. Особенности врачебного контроля в зависимости от пола и возраста/Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова//Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2014. - №2. – С.29-35.
74. Грец, И.А. Оздоровительные занятия для женщин зрелого возраста: методические рекомендации/ И.А. Грец. - Смоленск: СГИФК, 2000. - 43 с.
75. Гуськов, С.И. Новые виды физической активности женщин - веление времени / С.И. Гуськов, Е.И. Дегтярева// Теория и практика физической культуры. - 1998. - № 2. - С.56-58.
76. Давиденко, Д.Н. Физическое здоровье и методы его оценки: Учеб.-метод, пособие/ Д.Н. Давиденко. СПб: СПбГПУ, БПА, 2003. - 34 с.
77. Дегтярева, Е.И. Аэробика - путь к совершенству/ Е.И. Дегтярева// Теория и практика физической культуры. - 1999. - № 5. - С.27-30.
78. Демьянчук, Р. Как не “сгореть” у учительского стола/ Р. Демьянчук// Советы психолога / под ред. проф. Л. Шипициной. – СПб. : Просвещение, 2006. – 93 с.
79. Дерек, Л. Дж. Каждой женщине (гинекологическое руководство. Пер. с англ.) / Л. Дж.. Дерек. – М.: Мир, 1994. – 412 с.
80. Дикаревич, Л.М. Педагогические проблемы управления нагрузкой в занятиях оздоровительной аэробикой женщин различного уровня функционального состояния :автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Дикаревич Лариса Марксовна; ВНИИФК. - М., 1996. - 22 с.

81. Дмитриева, К.В. Биоритмы в жизни женщины/ К.В. Дмитриева. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2003. – 160 с.
82. Друзь, В.А. Медико-биологические основы контроля за физическим развитием населения/ В.А. Друзь, Я.И. Пугач, С.С. Пятисоцкая// Слобожанський науково-спортивний вісник: – 2010. – № 3. – С.115–119.
83. Ермукашева, Е.Т. Оздоровительная физическая культура женщин-преподавателей, имеющих структурно-функциональные нарушения позвоночника: автореф. ... дис. канд. пед. наук/ Е.Т. Ермукашева. СПб, 2010. - 28 с.
84. Жерносек, А.М. Технологии применения занятий степ-аэробикой в оздоровительной тренировке: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Жерносек Анна Михайловна; РГУФК. - М., 2007. - 24 с.
85. Жигалова, Я.В. Построение комплексных оздоровительных фитнес-программ для женщин 30-50-летнего возраста/ Я.В. Жигалова, Л.В. Тарасова// Теория и практика физической культуры. - 2003. - № 6. - С.56-57.
86. Жигалова, Я.В. Проектирование комплексных оздоровительных фитнес-программ для женщин 30 - 50-летнего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Янина Владимировна Жигалова; ВНИИФК. – М., 2003. - 23 с.
87. Жуков, О.Ф. Профессиональное здоровье учителя/ О.Ф. Жуков, Н.С. Россошанская// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. –2011. - № 3. –С.75-78.
88. Журавлева, Ю.С. Особенности занятий аэробикой с учетом фаз овариально-менструального цикла / Ю.С. Журавлева, Г.А. Панов, В.В. Митрохина// Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья молодежи Сибирского региона : матер. межд. науч.-практ. конф., Иркутск, 2006. - С.81-83.
89. Зайцева, В.В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: автореф. ... док.пед. наук / В.В. Зайцева – М.: ВНИИФК, 1995. - 47 с.
90. Занковец, В.Э. Энциклопедия тестирования: монография/ В. Занковец – М.: Спорт, 2016. – 456 с.

- 91.Зборовская, И.В. Саморегуляция психической деятельности учителя/ И.В. Зборовская// Прикладная психология. – 2001. – № 6. – С. 55 – 65.
- 92.Звягина, О.Б. Гидроаэробика - новый вид оздоровительной тренировки/ О.Б. Звягина// Матер. науч. конф. по итогам работы за 1990-91 годы / ОГИФК. - Омск, 1992. - С.78-79.
- 93.Зеер, Э.Ф. Психология профессий: учебн. пособие. – 3–е изд., перераб. и доп./ Э.Ф. Зеер. – М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2005. – 336 с.
- 94.Зубакова, Е.И. Комплексное применение физических упражнений в воде и на суше для женщин: дис. ... канд. пед. наук/ Е.И. Зубакова. - СПб., 1997.-154 с.
- 95.Иваненко, О.А. Виды оздоровительного фитнеса: Учебно–методическое пособие/ О.А. Иваненко. Челябинск: УралГУФК, 2007. –58 с.
- 96.Иваненко, О.А. Комплексная методика занятий по оздоровительной аэробике с женщинами молодого возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Иваненко Оксана Анатольевна; Урал.гос. акад. физ. культуры. - Челябинск, 2002. - 24 с.
- 97.Иванова, Ж.А. Физкультурно-оздоровительные занятия с женщинами зрелого возраста с учётом трех фаз ОМЦ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Жанна Анатольевна Иванова; СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта. - 2008. - 23 с.
- 98.Иванченко, Е. Подготовка женщин-пловцов международного класса с учетом ОМЦ/ Е. Иванченко// Олимпийский спорт и спорт для всех: матер. V межд. конгр. – Минск, 2001. – С.217-218.
- 99.Иващенко, Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом/ Л.Я. Иващенко, А.Л. Благий, Ю.А. Усачев. - К.: Наукова думка, 2008. - 199 с.
- 100.Иващенко, Л.Я. Основы программирования физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами зрелого возраста/ Л.Я. Иващенко// Теория и практика физической культуры. – 1990. - №4. - С.54 - 57.
- 101.Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины/ Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
- 102.Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы/ Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2006. – 508 с.



- 103.Ильченко, Ю.Г. Гигиеническая оценка состояния здоровья учителей общеобразовательных учреждений: дисс....канд. мед. наук: 14.00.07./ Ю.Г. Ильченко. – Ростов н/Д. – 2006. – 183 с.
- 104.Ишанова, О.В. Комплексная методика занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 25-35 летнего возраста: дисс. ...канд. пед. наук : 13.00.04/ Ишанова Ольга Викторовна. - Волгоград, 2008. - 143 с.
- 105.Казин, Э.М. Основы индивидуального здоровья человека. Введение в общую и прикладную валеологию: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. - М.: Гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 2000. - 192 с.
- 106.Карпей, Э. Энциклопедия фитнеса/ Э. Карпей; [пер. с англ.]. – М.: Фаир – Пресс, 2003. – 368 с.
- 107.Кашуба, Н.А. О методологических подходах к оценке биологического возраста человека/ Н.А. Кашуба// Гигиена труда.–2003.– № 34.– С.813-825.
- 108.Кириленко, О. Проблемы привлечения женщин к спортивной активности (социологический анализ)/ О. Кириленко, Р. Вольнец// Олимпийский спорт и спорт для всех: проблемы здоровья, рекреации, спортивной медицины и реабилитации: Тезисы докладов IV Межд. наук, конгресса. - К., 2000. - С.575-576.
- 109.Киселева, Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на показатели субъективного и объективного здоровья женщин/ Е.Ю. Киселева, И.В. Стрельникова// Вестник спортивной науки. - 2007. - № 3. - С.55-58.
- 110.Кислухина, И.И. Аэробика и аэрофитнесс - новое направление в оздоровительной гимнастике И.И. Кислухина, М.П. Трушкова// Физкультурное образование Сибири. - 1995. - № 2. - С.51-53.
- 111.Клименко, А.В. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студенток с учетом овариально-менструального цикла: автореф. дис. канд. наук по физ. восп. и спорта: 24.00.02/ А.В. Клименко. – Киев: НУФВиСУ, 2002. – 22 с.

- 112.Кобяков, Ю. Концепция норм двигательной активности человека/ Ю. Кобяков// Теория и практика физической культуры. – 2003. – №11. – С.20-23.
- 113.Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учеб.пособие/ Ю.П. Кобяков. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 252 с.
- 114.Кожедуб, М.С. Особенности подготовки девушек-спринтеров с учетом фаз биоритмики их организма/ М.С. Кожедуб, Е.П. Врублевский// Современные проблемы спорта, физического воспитания и адаптивной физической культуры: матер. I межд.науч.-практ.конф. - Донецк: ДИФКС, 2016. - С.260-266.
- 115.Кокаева, И.Ю. Роль учителя в сохранении и укреплении здоровья младших школьников/ И.Ю. Кокаева// Здоровье населения и среда обитания. – 2004. – №9(138). – С.8–10.
- 116.Колачев, В.А. Физическая культура и социальное здоровье населения/ В.А. Колачев. - М.: Советский спорт, 1998. - 112 с.
- 117.Колганова, Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Колганова Е.Ю. – Малаховка, 2007. – 24 с.
- 118.Количество и содержание е физических упражнений для развития и поддержания физического состояния: рекомендации Американского института спортивной медицины// Теория и практика физической культуры. - 1989. - № 2. - С.58-59.
- 119.Коробейников, Г.В. Физическая работоспособность и темп старения человека/ Г.В. Коробейников// Проблемы старения и долголетия. – 1996. – Т. 6, № 1/2. – С.36-40.
- 120.Коррекция массы тела в зависимости от соматотипа человека / С.В. Орлова, Л.С. Василевская, Л.И. Карушина, А.С. Белоусова; Рос.ун-т дружбы народов. – М.: Изд-во РУДН, 2002. – 79 с.
- 121.Корчевский, А.М. Технология повышения качества жизни преподавателей вуза / А.М. Корчевский, Е.В.Токарь// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2016. - № 4. - С.131-134.

122. Костюченко, В.Ф. Оздоровительная направленность легкоатлетических упражнений (гл. учебника). Теория и методика обучения базовым видам спорта. Легкая атлетика: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования/ В.Ф.Костюченко.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.- С.256-284.
123. Коурова, О.Г. Особенности реакции сердечно-сосудистой системы на локальную мышечную деятельность в различные возрастные периоды /О.Г. Коурова// Физиология человека. - 2004. -№ 6. – С.14-19.
124. Краснов, И.С. Методологические аспекты здорового образа жизни россиян/ И.С. Краснов// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2004. - № 2 - С.61-63.
125. Краус, Т.А. Построение тренировочного процесса женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики с учетом ОМЦ: автореф. дис. ... канд. пед. наук Татьяна Александровна / Краус; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. - М., 1993. – 24 с.
126. Криволапчук И.А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека / И.А. Криволапчук// Физическая культура. – 2004. – №5. – С.8-14.
127. Кривчикова, Е.Д. Использование современных фитнес технологий в оздоровительной физической культуре для женщин зрелого возраста/ Е.Д. Кривчикова, Л.А.Фандикова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей.– 2007. – № 6. – С.112-116.
128. Круцевич, Т.Ю. Рекреация в физической культуре разных групп населения: уч. пособие/ Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхняя. - К.: Олимпийская литература, 2010. - 248с.
129. Крюкова, О.Н. Оценка влияния занятиями степ-аэробикой на компонентный состав тела студенток медицинского вуза/ О.Н. Крюкова, С.С. Артемьева, Н.И. Цицкишвили// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 11 (93). - С.74-77.

- 130.Крючек, Е.С. Аэробика, содержание и методика проведения оздоровительных занятий / Е.С. Крючек – СПб.: СПбГАФК П.Ф. Лесгафта, 1999. - 128 с.
- 131.Кряжев, В.Д. Метод естественного оздоровления населения средствами физической культуры / В.Д. Кряжев// Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4. – С.113–114.
- 132.Кряжев, В.Д. Методология развития, сохранения и восстановления двигательных возможностей человека в спортивной тренировке и оздоровительной физической культуре: дис. ... д-ра пед. наук/ В.Д. Кряжев. – М., ВНИИФК, 2003. –336 с.
- 133.Кудашова, А.Т. Ритмическая гимнастика в системе производственной физической культуры женщин, занятых в сфере умственного труда: дис. ...канд. пед. наук.: 13.00.04 / Кудашова А.Т.; ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, Ленинград, 1989. -199 с.
- 134.Кузнецов, А.Ю. Анатомия фитнеса/ А.Ю. Кузнецов – М.: Феникс, 2007. – 224 с.
- 135.Кукоба, Т.Б. Оздоровительная тренировка женщин 21-35 лет на основе упражнений изотонического характера с учетом соматотипа: автореф. дисс. ...канд. пед наук: 13.00.04/ Т.Б. Кукоба – Омск, 2011. – 24 с.
- 136.Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия: пер. с англ./ К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 224 с.
- 137.Купцов, А.С. Эффективность методов развития силовой выносливости в оздоровительной тренировке женщин / А.С. Купцов, В.П. Шульпина// Теория и практика физ. культуры. - 2012. - № 7. - С.103-104.
- 138.Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры/ Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
- 139.Курова, Т.В. Организация занятий фитнесом с женщинами пожилого возраста/ Т.В. Курова, Е.Н. Медведева// Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 2. - С.64.
- 140.Лавриненко, И.М. Комплексная методика рекреационных занятий для женщин 35-35 лет/ И.М. Лавриненко, О.Е. Лихачев// Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 2. - С.18.

- 141.Лаврухина, Г.М. Методика проведения оздоровительной гимнастике для женщин с учетом возрастных периодов жизни: автореф. дис. ... канд. пед. наук./ Г.М. Лаврухина. – Санкт-Петербург, 2002. – 23с.
- 142.Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: уч. пособие. - 3-е изд., исп. и доп./ Б.Х. Линда. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
- 143.Лебедева, Л. Арт-терапия в системе психологической помощи учителям с дефицитом здоровья/ Л. Лебедева// Народное образование. - 2001. - №1.-С.166-169.
- 144.Леонидов, А.И. Особенности методики занятий атлетической гимнастикой женщин 30-40 лет в условиях фитнес-центра/ А.И. Леонидов// Теория и практика физической культуры. - 2007. - № 9. - С.67-69.
- 145.Летий, О. Характеристика жировоголожения и его изменения под влиянием локальных упражнений при занятиях оздоровительной аэробикой у женщин 25-28 лет/ О. Летий// Олимпийский спорт для всех: тезисы науч. конгресса. – К.: НУФ-ВСУ, 2000. – С.577-579.
- 146.Лисицкая, Т.С. Аэробика: Частные методики/ Т.С. Лисицкая., Л.В. Сиднева - М.: Федерация аэробики России, 2002, т. 2. - 215 с.
- 147.Лисицкая, Т.С. Принципы оздоровительной тренировки/ Лисицкая Т.С.// Теория и практика физической культуры. - 2002. - № 8. - С.6-14.
- 148.Лисицкая, Т.С. Социологический анализ доминирующих мотиваций занимающихся в фитнес-клубах/ Т.С. Лисицкая, С.А. Кувшинникова// Теория и практика физической культуры - 2004. - № 2. - С.37-38.
- 149.Лисицкая, Т.С. Фитнес против старения/ Т.С. Лисицкая, С.А. Кувшинникова// Теория и практика физической культуры. - 2016. - № 3. – С.104.
- 150.Лихачев, О.Е. Мотивы занятий оздоровительной физической культурой женщин 35-45 лет / О.Е. Лихачев, И.М. Лавриненко// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2008. - № 11. - С.56-59.
- 151.Лободин, В.Т. Как сохранить здоровье учителя/ В.Т. Лободин, Г.В. Лавренова, С.В. Лободина. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2005. - 136 с.

- 152.Лотоненко, А.В. Физическая культура и здоровье: Монография / А.В. Лотоненко, Г.Р. Гостев, О.А. Григорьев. М.: Еврошкола, 2008. - 450 с.
- 153.Лубышева, Л.И. Концепция формирования физической культуры человека / Л.И. Лубышева. М.: ГЦОЛИФК, 1992. - 120 с.
- 154.Лубышева, Л.И. Проблемы женского спорта в спортивной науке и структуре высшего физкультурного образования/ Л.И. Лубышева// Problemy dymorfizmu pfciowego w sporcie : - Katowice, 2002. - S.13-17.
- 155.Луковская, О.Л. Новый поход к определению процента жировой ткани у женщин / О.Л. Луковская, С.В. Гиркина// Молодая спортивная наука Донбасса: матер. науч.-практ. конф. – Донецк: ДГИФКС, 2002. – С.195-201.
- 156.Луценко, Д.Ю. Разработка комплексов упражнений индивидуальной направленности в фитнесе и их влияние на улучшение физического состояния женщин/ Д.Ю. Луценко// Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2002. - № 7. - С.40-50.
- 157.Майданюк, Е.В. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у женщин первого зрелого возраста, занимающихся аква-аэробикой / Е.В. Майданюк, Н.О. Гоглюватая// Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2004. - № 1. - С.77-81.
- 158.Макарова, Г.А. Медицинский справочник тренера/ Г.А. Макарова, С.А. Локтев. - 2-е изд., стереот. - М.: Советский спорт, 2006. - 587 с.
- 159.Максимов, О.Л. Взаимосвязь показателей здоровья школьных учителей и учащихся 5–6 классов/ О.Л. Максимов, А.В. Бардахчян// Состояние биосферы и здоровья людей: сб. статей VII Межд. науч.-практ. конф. – Пенза,:РИОПСГХ, 2007. – С.132–134.
- 160.Маликов, Н.В. Адаптация: проблемы, гипотезы, эксперименты/ Н.В. Маликов. – Запорожье: ЗНУ, 2001. – 359с.
- 161.Мамылина, Н.В. Биологические особенности физкультурно-оздоровительных занятий для женщин/ Н.В. Мамылина, Л.В. Бобылева. – Челябинск: Изд-во Цицero, 2016. – 194с.

162. Мартинес, С. Построение тренировочного процесса в женском водном поло с учетом динамики двигательных возможностей в специфическом биологическом цикле женщин: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Мартинес Сандра ; Киевский гос. ин-т физ. культуры. – Киев, 1993. – 22 с.
163. Мартиросов, Э.Г. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учебное пособие/ Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев, Д.В. Николаев. – М.: Физическая культура, 2010. – 120 с.
164. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека/ Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
165. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры/ Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
166. Мацкевич, Н.М. Формирование готовности будущих учителей начальной школы к работе по физическому воспитанию: автореф. дис... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02/ Н.М. Мацкевич. - Ровно, 2001. - 21 с.
167. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика : учеб. для вузов физ. культуры/ Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 382 с.
168. Меньшуткина, Т.Г. Теоретические и методические основы оздоровительно – рекреативной работы по плаванию с женщинами: монография / Т.Г. Меньшуткина.- СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999. – 192с.
169. Мильков, К.Н. Комплексная оздоровительная тренировка с лицами среднего возраста / К.Н. Мильков // Теория и практика физической культуры. – 2000. - № 9. – С.43 – 48.
170. Мильнер, Е.Г. Оздоровительная тренировка: от теории к практике/ Е.Г. Мильнер// Теория и практика физической культуры. - 1991. - №4. - С.54-69.
171. Мильнер, Е.Г. Пути повышения эффективности оздоровительной тренировки /Е.Г. Мильнер//Теория и практика физической культуры.-2000.-№9.-С.43-45.
172. Митина, Л.М. Профессиональное здоровье учителя: стратегия, концепция, технология / Л.М. Митина// Народное образование. - 1998. - № 9-10. - С.166-170.

173. Митина, Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя/ Л.М. Митина. - М.: Академия, 2004. - 320 с.
174. Митяева, А.М. Здоровый образ жизни: Учеб.пособие для студентов вузов/ А.М. Митяева. М.: Академия, 2008. - 144 с.
175. Митяева, А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений/ А.М. Митяева. – 2-е изд., стер. – М. : Изд. центр “Академия”, 2010. – 192 с.
176. Московченко, О.Ю. Индивидуальное здоровье человека: аспект биологической, психофизиологической и социальной адаптации/ О.Ю. Московченко// Валеология. – 2000. – № 4. – С.8–13.
177. Муравов, И.В. Физическая культура и активный отдых в разные возрастные периоды: [монография]/ И.В. Муравов. - К.: Здоровье, 2003. - 189 с.
178. Мякинченко, Е.Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учебное пособие/ Е.Б. Мякинченко. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 304 с.
179. Мякинченко, Е.Б. Оздоровительная тренировка по системе Изотон/ Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. - 67 с.
180. Навакатилян, А.О. Здоровье и работоспособность при умственном труде/ А.О. Навакатилян, А.И. Ковалева. - К.: Здоровье, 1989. - 88 с.
181. Начинская, С.В. Спортивная метрология / С.В. Начинская. – М.: Академия, 2005. – 238 с.
182. Никитюк, Б.А. Состояние специфических функций женского организма при занятиях спортом/ Б.А. Никитюк// Теория и практика физической культуры. – 1984. - № 3. – С.19-21.
183. Николаев, Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека/ Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская. – М.: Наука, 2009. – 392с.
184. Нифонтова, Л.Н. Физическая культура для людей, занятых малоподвижным трудом/ Л.Н. Нифонтова, Г.В. Павлова. - М.: Советский спорт, 1993. - 135 с.
185. Орлов, В.А. Научные основы оценки и прогнозирования здоровья человека/ В.А. Орлов// Доклады академии наук РФ. – 2007. – № 6. – С.2164–2167.



- 186.Охремчук, Г.П. Влияние фаз менструального цикла на двигательную деятельность волейболисток/ Г.П. Охремчук, П.К. Рыбаков, Т.Н. Воробченко// Проблемы физической культуры и спорта: сб. науч. тр. – Хабаровск: ХГИФК, 1991. – С.99-100.
- 187.Ошевенский, Л.В. Изучение состояния здоровья человека по функциональным показателям организма: метод. указания/ Л.В.Ошевенский, Е.В.Крылова, Е.А.Уланова - Нижний Новгород. - 2007. - 67с.
- 188.Павлов, С.Е. Основы теории адаптации и спортивная тренировка/ С.Е. Павлов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 1. – С.28–30.
- 189.Перова, Н.В. Ожирение ведет к атеросклерозу/ Н.В. Перова, В.А. Метельская// Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2004. – № 1. – С. 40-45.
- 190.Петросян, П.В. Физкультурно-спортивная активность и физическое состояние женщин-учителей общеобразовательных школ: Методич. пособие для преподавателей общеобразовательных школ/ П.В. Петросян. М.: РГАФК, 1998. - 56 с.
- 191.Пикурова, А.Г. Комплексное использование средств двигательной реабилитации в оздоровительных занятиях с женщинами 30-45 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ А.Г. Пикурова; СГИФК. Смоленск, 2004.- 19 с.
- 192.Пирогова, Е.А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека/ Е.А. Пирогова, Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко. – Киев: Здоровье, 1986. – 152 с.
- 193.Попадьяна, Л.В. Методика оздоровления лиц среднего возраста, занимающихся умственным трудом: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Л.В. Попадьяна. М.: МГАФК, 1999. - 24 с.
- 194.Похоленчук, Ю.Т. Оптимизация тренировочного процесса спортсменок с целью повышения спортивного мастерства и сохранения здоровья: автореф. дис. ... д-ра пед. наук/ Ю.Т. Похоленчук.- Киев, 1993. - 47 с.
- 195.Похоленчук, Ю.Т. Современный женский спорт./Ю.Т. Похоленчук, Н.В. Свечникова.- Киев: Здоровье, 1987. - 147 с.

196. Практикум по психологии здоровья: (под ред. Г.С. Никифорова). СПб.: Питер, 2005. 352 с.
197. Профессиональное здоровье педагога общеобразовательной школы: из опыта работы открытой школы здоровья. Новокузнецк: Изд-во ИПК, 2004. - 139 с.
198. Радзиевский, А.Р. Особенности адаптации женского организма к напряженной физической (спортивной) деятельности/ А.Р. Радзиевский// Адаптация спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам. Киев: КГИФК, 1984. - С.59-64.
199. Радзиевский, П.А. Физиологическое обоснование управления тренировочным процессом у женщин с учетом фаз менструального цикла/ П.А. Радзиевский// Теория и практика физической культуры. - 1990. - № 6. - С.47-49.
200. Репникова, Е.А. Методика повышения эффективности занятий шейпингом на основе применения статодинамического режима выполнения упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Репникова Елена Александровна; РГУФК. - Москва, 2003. - 25 с.
201. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей: учеб. пособие./ В.А. Романенко. - Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. - 290 с.
202. Романенко, Н.И. Влияние занятий фитнесом на физическую подготовленность женщин среднего возраста различного соматотипа/ Романенко Н.И.// Культура физическая и здоровье. - 2011. - № 5. - С.35 - 38.
203. Рубина, Л.Я. Профессиональное и социальное самочувствие учителей/ Л.Я. Рубина// Социологические исследования. - 1996. - № 6. - С.63-75.
204. Русакова, И.В. Содержание и направленность физической подготовки военнослужащих женщин с гиподинамическим характером профессиональной деятельности: автореф. дис. .... канд. пед. наук/ И.В. Русакова. СПб: ВИФК, 1998. - 24 с.
205. Савин, С.В. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с женщинами зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ С.В. Савин. - М., 2008. - 24 с.
206. Сайкина, Е.Г. Фитбол-аэробика и классификация ее упражнений/ Сайкина Е.Г.// Теория и практика физ. культуры. - 2004. - № 7. - С.43-46.

207. Самоделкина, Н.Д. Формирование целостного отношения женщин к своему здоровью средствами комплексных оздоровительных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Надежда Дмитриевна Самоделкина. – Челябинск, 2009. – 23 с.
208. Самоленко, Т. Особенности построения тренировочного процесса бегуний на средние дистанции с учетом циклических изменений женского организма/ Т. Самоленко, Е. Криворученко // Фізичне виховання та спорт. - 2012. - №1(7). – С.262-267.
209. Сапожникова, О.В. Оздоровительная технология применения физических упражнений с отягощениями для женщин второго зрелого возраста: дис... канд. пед. наук: 13.00.04/ Ольга Владимировна Сапожникова – Санкт-Петербург, 2010. – 142 с.
210. Сборник психологических тестов. Часть I: Пособие / Сост. Е.Е. Миронова – Мн.: Женский институт ЭНВИЛА, 2005. – 155 с
211. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры/ В.Н. Селуянов. – ТВТ Дивизион, 2009. – 192 с.
212. Семенов, В.В. Физиологическая потребность в двигательной активности у лиц зрелого и пожилого возраста: автореф. дис. ...канд. мед.наук /В.В. Семенов. - Тюмень, 2003. - 22 с.
213. Семина, О.С. Индивидуализация занятий женщин популярными видами оздоровительной физической культуры с применением компьютерных технологий/ О. С. Семина// Формирование здорового образа жизни, организация физкультурно-оздоровительной работы с населением: матер. регион. науч .- практ . конгресса. - Витебск, 2005 . – С.85 – 87.
214. Скидан, А.А. Оздоровительные занятия шейпингом с женщинами зрелого возраста на основе учета их морфофункционального состояния и мотивации/ А.А. Скидан, Е.П. Врублевский// Вісник Чернігівського нац.пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. - 2015. - Вип. 129, т. 1. - С.258-263.

215. Скидан, А.А. Оптимизация психофизиологического состояния женщин среднего возраста в процессе занятий оздоровительным шейпингом/ А.А.Скидан, В.Ф. Костюченко, Е.Ф. Орехов// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2015. - №2 (120). - С.164-169.
216. Скидан, А.А. Шейпинг-технология повышения уровня физической кондиции женщин зрелого возраста, работающих преподавателями вуза/ А.А. Скидан, Е.П. Врублевский// Молодой вестник. – 2016. – № 11. – С.90-95.
217. Слостенин, В.А. Педагогика: учеб. пособ. для студентов высш. учеб. заведений/ В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. - М.: Академия, 2002. — 576 с.
218. Смирнов, Н. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя школ/ Н. Смирнов. – М.: АРКТИ, 2003. – 272 с.
219. Соболева, Т.С. О проблемах женского спорта/ Т.С. Соболева// Теория и практика физической культуры. – 1999. - № 6. – С.56-63.
220. Собчик, Л.Н. Метод цветных выборов МЦВ-модифицированный восьмицветовой тест Люшера/ Л.Н. Собчик. - СПб.: Речь, 2001. - 133с.
221. Соколенко, Е.И. Ценностное отношение к здоровью как педагогическая проблема/ Е.И. Соколенко// Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2006. – № 4. – С.153–157.
222. Солдатова, Т. Учитель, исцелись сам/ Т. Солдатова// Народное образование. - 1996.-№3.-С.84-86.
223. Сологубова, С.В. Морфофункциональные особенности женщин первого зрелого возраста, которые нужно учитывать при построении программы фитнес- тренировок/ С.В. Сологубова // Физическое воспитание студентов. - 2011. – №1. – С.118-122.
224. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб.пособие/ А.С.Солодков, Е.Б.Сологуб - М.: Советский спорт, 2003. - 528 с.
225. Сонькин, В.Д. Проблема тестирования в оздоровительной физической культуре/ В.Д. Сонькин, В.В. Зайцева, О.В. Тиунова// Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С.7–12.

- 226.Сорокина, Н.В. Технология построения занятий оздоровительной аэробикой с женщинами зрелого возраста: дисс. ...канд. пед. наук 13.00.04/ Н.В. Сорокина. – Хабаровск, 2003. – 198 с.
- 227.Соха, Т.К. Женский спорт (новые знания – новые методы тренировки)/ Т. Соха. – М.: Теория и практика физической культуры, 2002. - 202 с.
- 228.Спирин, В.К. Индивидуальный подход к оценке состояния здоровья/ В.К. Спирин// Теория и практика физической культуры. - 2005.- №9. - С. 35-36.
- 229.Суркина, И.Д. Иммунный статус организма спортсменов в зависимости от состояния овариально - менструальной функции и условий спортивной деятельности/ И.Д. Суркина, Е.П. Готовцева// Теория и практика физической культуры. – 1987. - № 3. – С.45–47.
- 230.Тихомирова, Л. Здоровый учитель - здоровые дети/ Л. Тихомирова// Народное образование. - 2003. - № 5. - С.71-74.
- 231.Товстоног, И.М. Рекреационно-оздоровительные занятия с женщинами 35-45 лет с использованием инновационного комплекса взаимодополняющих средств физической культуры: автореф. дис. . канд. пед. наук / И.М. Товстоног; СГАФК. Смоленск, 2011. - 22 с.
- 232.Токарь, Е.В. Способы регулирования нагрузки на занятиях степ-аэробикой в вузе/ Е.В. Токарь// Вестник спортивной науки.–2009.– № 1.– С.43-44.
- 233.Топышев, О.П. Антропометрические показатели женщин, посещающих фитнес-клуб/ О.П. Топышев, О.И. Плаксина// Теория и практика физической культуры. - 2005. - № 12. - С.59.
- 234.Топышев, О.П. Мотивация женщин, занимающихся в фитнес-клубе/ О.П.Топышев, О.И.Плаксина// Спортивный психолог. - 2007. - № 1 (7). - С.77-78.
- 235.Уилмор, Дж.Х Физиология спорта и двигательная активность/ Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – К.: Олимпийская литература, 1997. –502 с.
- 236.Федоров, Л.П. Теоретико-методические основы женского спорта (на примере циклических видов спорта): дис. . док. пед. наук, в форме научного доклада: 13.00.04./ Л.П. Федоров; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 1995.- 57 с.

237. Федорова, О.Н. Комплексное применение средств пилатесса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук/ Ольга Николаевна Федорова. - СПб., 2012. - 22 с.
238. Физкультурно-оздоровительные технологии: монография / под ред. А.А. Горелова, А.В. Лотоненко. М: Изд-во «Еврошкола», 2011. - 300 с.
239. Фильгина, Е.В. Программирование тренировочных нагрузок в женском спорте/ Е.В. Фильгина// Мир спорта. – 2006. - № 2. – С.11 – 17.
240. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности/ Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. - М.: Физкультура и спорт, 1991.- 78с.
241. Френкин, Р. Мотивация поведения: биологические. Когнитивные и социальные аспекты/ Р. Френкин. - СПб.: Питер, 2003. - 651 с
242. Фролькис, В.В. Онтогенез и этагенез/ В.В. Фролькис// Биохимия и физиология возрастного развития организма. – К.: Наукова думка, 1992. – С.62-67.
243. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: Учеб. для ст-тов вузов/ А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск: Тесей, 2003. - 528 с.
244. Фурманов, А.Г. Физическая культура трудящихся/ А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. - Минск: Полымя, 1988. - 223 с.
245. Хоули, Э.Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса/ Э.Т. Хоули, Б. Дон Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 375 с.
246. Хрущева, Ю.В. Верификация и описание возрастной изменчивости биоимпедансных оценок основного обмена / Ю.В. Хрущева, А.Д. Зубенко, Е.С. Чедия// Сб. тр. науч.-практ. конф. «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». - М.: 2009. - С.353-357.
247. Чайников, С.А. Формирование ценностного отношения к здоровому образу жизни педагогов высшей школы в условиях Кольского Севера: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01/ Чайников Сергей Александрович. – Мурманск, 2004. – 160 с.
248. Чубакова, В.А. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста (21-35 лет):

- автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Чубакова Вероника Анатольевна; РГУФК. - М., 2006. - 23 с.
249. Чшмаритян, М.В. О методике функционального контроля в оздоровительной физической культуре/ М.В. Чшмаритян// Олимпийский спорт и спорт для всех: тезисы докладов IX межд. науч. конгресса. – К.: НУФВСУ, 2005. – С.632-635.
250. Шамардина, Г. Организация занятий атлетической гимнастикой с женщинами в возрасте 19-22 лет с учетом физиологических особенностей организма/ Г. Шамардина, Л. Корчевская// Физическое воспитание студентов. – 2004. - №3. - С.90-95.
251. Шансков, М.А. Дифференциация содержания и методики оздоровительной гимнастики женщин на основе морфофункциональных особенностей их организма/ М.А. Шансков// Теория и практика физической культуры. - 2006. - № 9. - С.60–63.
252. Шахлина, Л.Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин/ Л.Я.-Г. Шахлина. – Киев: Наукова думка, 2001. – 326 с.
253. Шахлина, Л.Я.-Г. Функциональное состояние и физическая работоспособность квалифицированных спортсменок с учетом биологической цикличности женского организма/ Л.Я.-Г. Шахлина// Наука в олимпийском спорте. - 1997. - №1. - С. 84-91.
254. Шестаков, М.П. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере/ М.П. Шестаков, Г.И. Попов. - М.: СпортАкадемПресс, 2002. — 278 с.
255. Шибалкина, М.Г. Использование средств гидроаэробики в процессе занятий оздоровительным плаванием: автореф.дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Шибалкина Марина Геннадиевна; Санкт-Петербург. гос. акад. физической культуры им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 1997. – 24 с.
256. Шляпников, Е.А. Оптимизация спортивно-ориентированных программ аквафитнеса/ Е.А. Шляпников// Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. IX Міжнар. наук. конгр. – К., 2005. – С.636-637.

- 257.Шутова, Т.Н. Коррекция физического состояния женщин средствами аква-фитнеса/ Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова, А.В. Шаравьева// Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1. – С.55-58.
- 258.Эдвард, Т. Оздоровительный фитнесс/Т. Эдвард, Б. Хоули, Дон Френкс. - Киев: Олимпийская литература, 2000. - 367с.
- 259.Яружный, Н.В. Понятия, содержание и средства фитнеса/ Н.В. Яружный// Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта: матер. межд. науч.-метод. конф., Минск, БГУФК, 2008. – С.427-430.
- 260.Яценко, А.Г. Сравнительный анализ состояния системной гемодинамики у лиц зрелого возраста с различным режимом двигательной активности/ А.Г. Яценко, Е.В. Майданюк, Ю.А. Усачев//Спорт и здоровье: Тез.докл. Межд. Конгр. СПб. - 2005. — С.346-347.
- 261.A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. – Geneva: World Health Organization, 2007. – 19 p.
- 262.A survey of menstrual function in athletes / К.А. Garbbero [et al.]// Eur. J. App. Physiology. – 1983. – v. 51. – w. 2. – P. 211-222.
- 263.Adami, M.R. Aqua fitness/ M.R. Adami. – London: A. Dorling Kindersley Book, 2002. – 160 p.
- 264.Armstrong, T. Physical activity and health benefits // 14th World Conference Sport for All 20-23.09.2011: Abstracts Book. – Beijing, 2011. – P.46-49.
- 265.Billman, G.E. Aerobic exercise conditioning: A nonpharmacological anti arrhythmic intervention/G.E. Billman// Journal of Applied Physiology.-2001.-№ 92.-P. 446-454.
- 266.Blair, S.N. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?/ S.N. Blair, M.J. LaMonte, M.Z. Nichaman// American Journal of Clinical Nutrition. - 2004.- Vol. 79.- №. 5.- P. 913-920.
- 267.Booth, M. Assessment of physical activity: an international perspective/ M. Booth// Res. Q. Exerc. Sport. – 2000. – Vol. 71. – P. 114-120.



268. Burr, D.B. Muscle strength, bone mass, and age related bone loss. D.B. Burr// *Journal of Bone and Mineral Research*.-1997.-№ 12.- P. 1547-1551.
269. Daley, M.J. Exercise, mobility, and aging/ M.J. Daley// *Sports Medicine*.-2000.-№ 29.- P. 1-12.
270. Diener, E. Subjective well-being/ E. Diener// *Physiological Bulletin*.-1984.-№ 95.- P.542-575.
271. Drabik, J. Aktywność fizyczna w kształtowaniu zdrowia człowieka – korzyści zagrożenia/ J. Drabik// *Wychowanie Fizyczne i Sport*.- 1999.-№ 4.- S.121-123
272. Drabik J. Pedagogiczna kontrola pozytywnych mierników zdrowia fizycznego/ J. Drabik.- Wydawnictwo uczelniane AWF i S, Gdańsk, 2006. – 329 s.
273. Drinkwater, B.L. Physiological responses of woman to exercise/ B.L. Drinkwater// *Exercise and Sport Sciences Reviews*. – 1983. – v. 1. – P.125-153.
274. Einkauf, D.K. Changes in spinal mobility with increasing age in women/ D.K. Einkauf// *Physical Therapy*.-1987.-№ 67.-P. 370-375.
275. Etner, J.L. Fluid intelligence in an older COPD sample after sport- or long-term exercise/ J.L. Etner, M. Berry// *Medicine and Science in Sports and Exercise*. - P-1620-1628.
276. Etner, J.L. The influence of age and fitness on performance and learning/ J.L. Etner, D.M. Landers // *Journal of Aging and Physical Activity*.-1997.-№ 5.-P-175-189.
277. EUROFIT. European tests of physical fitness. Handbook for the Eurofit tests of Physical Fitness/ Committee of experts on sports research/ CDDS Strasbourg, 1993. –P.75.
278. Evans, W.J. (1996). Reversing sarcopenia: How weight training can build strength and vitality/ W.J. Evans//*Geriatrics*.-1996.-№ 51.- P. 46-47, 51-53.
279. Fagard, R.H. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training/ R.H Fagard// *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2001.-№ 33 (Suppl. 6).- S.484 - S492.
280. Feigenbaum, M.S., (1999). Prescription of resistance training for health and disease/M.S. Feigenbaum, M.L. Pollock// *Medicine and Science in Sports and Exercise*.- 1999.- № 31.- P.38-45.

281. Fiatarone, M.A., (1990). High-intensity strength training in nonagenarians: Effects on skeletal muscle/M.A. Fiatarone, E.C. Marks// *Journal of the American Medical Association*.-№ 263.- P. 3029-3034.
282. Franklin, B.A. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 6th ed./ B.A. Franklin.- Philadelphia: Lippincott Williams, 2000. – 183p.
283. Gersten, J.W. Effect of exercise on muscle function decline with aging/ J.W. Gersten// *Western Journal of Medicine*.- №154.- P.579-582.
284. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. – Geneva: World Health Organization, 2009. – 62 p.
285. Golding, L.A. Flexibility and age/ L.A. Golding, A. Lindsay// *Perspective*.-1989.-№ 15 (6).- P. 28-30.
286. Görner, K., Physical activity, body composition and level of aerobic capacity among young, adult women and men./K. Görner, T. Boraczyński, J. Stihec// *Sport Scientific And Practical Aspects*.- 2009.-№ 6 (2).- P. 5-13.
287. Görner, K. Comparative analysis of the physical fitness of the women from two groups of different recreational physical activities programmes. *ExercitatioCorpolis - Motus - Salus*/ K. Görner, K Prusik// *Slovak journal of sports sciences*. – 2010.-R.-2. - № 1. – 2010. - P.149-154.
288. Hubert, H. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participant in the Framingham Heart Study/ H.Hubert, M. Feinleib, H. Menamacre//*Circulation* – 1983. – V. 67. - P.918-977.
289. Hunter, G.R. Relative training intensity and increases in women. G.R. Hunter, M.S. Treuth// *Journal of Strength and Conditioning Research*.-1995.- № 9.- P. 188-191.
290. Hurley, B.F. Strength training: Effects on risk factors for age-related diseases/ B.F.Hurley, S.M. Roth// *Sports Medicine*.-2000.- № 30.-P. 249-268.
291. Keefe, F.J. The life fitness program: A behavioral approach to making exercise a habit / F. J. Keefe // *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. – 2006. – 11. – P.31–34.

292. Kelley, G.A. Progressive resistance exercise and resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials/ G.A. Kelley, K.S. Kelley// *Hypertension*, 2000.- №35.-P. 838-843.
293. Kirkwood, M. The role of teacher research in continuing professional development/M. Kirkwood, D. Christie // *British Journal of Educational Studies*. – 2006. – Vol. 54. – № 4. – P.429–448.
294. Knapik, A. Znaczenie aktywności ruchowej w profilaktyce zdrowotnej/A. Knapik, R. Plinta, E. Saulicz // *Zdrowie Publiczne*. – 2004.- № 114 (3).- P. 331-337.
295. Kohl, H.W. Foundations of Physical Activity and Public Health/ H.W. Kohl, T.D. Murray. – Champaign: Human Kinetics, 2012. – 281 p.
296. Kraemer, W.J. Resistance training for health and performance/ W.J. Kraemer, N.A. Ratamess, D.N. Fitts// *Current Sports Medicine Reports*.-2002.-№ 1.-P.165-171.
297. Krivickas, L.S. Age-and gender – related differences in maximum shortening velocity of skeletal muscle fibers/ L.S. Krivickas, D. Suh// *American Journal of Medicine and Rehabilitation*.-2001.- № 80.- P.447-455.
298. Massi, B.M. Obesity and heart failure – risk factor or mechanism?/ B.M. Massi// *New Engl. J. Med*. – 2002. – Vol. 347.- № 5. – P. 358-359.
299. McAuley, E. Physical activity, aging, and psychological well-being/ E. McAuley// *Journal of Aging and Physical Activity*.-1995.- №3 (1).- P. 67-98.
300. McAuley, E., Physical activity interventions in the elderly: Influence on physical health and psychological function / E. McAuley, J. Katula.- *Annual review of gerontology and geriatrics*.-New York: Springer, 1998.- Vol. -№18.-P. 115-154.
301. McAuley, E. Social relations, physical activity, and well-being in older adults/ E. McAuley [et al.] // *Preventive Medicine*.- 2000.- №31.- P. 608-617
302. O'sullivan, M. Professional lives of Irish physical education teachers: stories of resilience, respect and resignation/ M. O'sullivan// *Physical education and sport pedagogy*. – 2006. – Vol. 11. – № 3. – P. 265 – 284.

303. Perini, R. Aerobic training and cardiovascular responses at rest and during exercise in older men and women/ R. Perini, N. Fisher, A. Veicsteinas// *Medicine and Science in Sports and Exercise*.- 2002. - № 34.- P. 700-708.
304. Philip, W. Overweight and obesity (high body mass index)/ W. Philip, T. James, R. Jackson-Leach// *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attribution to selected major risk factors/ Geneva: World Health Organization, 2004. – Vol. 1. – P. 497–596.*
305. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey (Электронный ресурс). – Режим доступа :<http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2011001/article/11397-eng.pdf>.
306. Pollock, M.L. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: Benefits, rationale, safety, and prescription/ M.L. Pollock, B.A., Franklin, G.J. Balady.- *Circulation*, 2000.-№101.-P. 828-833.
307. Powers, S. Aging, exercise, and cardioprotection/ S. Powers, J. Quindry, K. Hamilton// *Acad Sci*. – 2004. – P. 462-470.
308. Proctop, D. Influence of age and gender on cardiac output  $VO_2$  relationships during submaximal cycle ergometry/ D. Proctop [et al.]//*Journal of Applied Physiology*.- 1998.- №84.- P.599-605.
309. Rejeski, W.J. Physical activity and quality of life in older adults/W.J. Rejeski// *Journal of Gerontology*.-2001.- №56 (A).- P. 23-35.
310. Richardson, R.S. Skeletal muscle: Master or slave of the cardiovascular system?/ R.S. Richardson, C.A. Harms, B. Grassi// *Medicine and Science in Sports and Exercise*.- 2000.- № 32.- P. 89-93.
311. Science Direct – *Journal of Science and Medicine in Sport* : Correlates of pedometer-measured and self-reported physical activity among young Australian adults, 2011. – P. 56-69.
312. Shephard, R. J. Aging physical activity and health/ R. J. Shephard.- Champaign, IL: *Human Kinetics*, 1997.- №23.- P. 245-250.

- 313.Short, K.R. (2001) Muscle protein metabolism and the sarcopenia of aging. International/ K.R. Short// Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism.- 2001.-№11.- P.119-127.
- 314.Sipila, S., Elorinne, M., Alen, M. (1997). Effects of strength and endurance training on muscle fibre characteristics in elderly women. // Clinical Physiology, 17, 459-474.
- 315.Skidan, A. Somatometrical peculiarities and motivation preferences of middle-aged women engaged in shaping/ A.Skidan, E.Vrublevskiy// Спортивний вісник Придніпров'я. - 2016. - № 3. - С.207-211.
- 316.Smith, E.L. The aging process. Benefits of physical activity/ E.L. Smith, S.C. Zook, J.Phys// EducRee. – Dance, 1996. - № 1. - P.32-34.
- 317.Stewart, A.D. Body composition in sport, exercise and health/ A.D. Stewart, L.Sutton. - L.: Routledge, 2012. - 232p.
- 318.Synarska, A. Male-female differences in some biological traits in man/ A. Synarska // Studiws in Human Ecology. – 1984. – №5. – P.189-194.
- 319.Tzankoff, S.B. Longitudinal changes in basal metabolic rate in man/S.B. Tzankoff// Journal of Applied Physiology.-1978.- №33.- P.536-539.
- 320.Van Boxtel, M. Aerobic capacity and cognitive performance in a cross-sectional aging study/ M. Van Boxtel// Medicine and Science in Sports and Exercise.-1997.- № 29.- P. 1357-1365.
- 321.Vincent, K.R. Resistance exercise and bone turnover in elderly men and women/ K.R. Vincent// Medicine and Science in Sports and Exercise.-2002.- №34.- P. 17-23.
- 322.Wellard, I. Body-reflexive pleasures: exploring bodily experiences within the context of sport and physical activity/ I.Wellard// Sport, Education and Society. –2012. –vol. 17(1). – P. 21–33.
- 323.Wells, C.L. Women, Sport and Performance / C.L. Wells// A physiological perspective (Sec. ed). – Champaign.: Human Kinetics Books, 1991. – P. 3-191.
- 324.WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for populations and its implications for policy and intervention strategies. The Lancet, 2004.- P. 157-163.

325. Wiebe, C. Exercise cardiac function in young through elderly endurance trained women/C. Wiebe, N. Gledhill, V. Jamnik// *Medicine and Science in Sports and Exercise*.- 1999.- №31.- P. 684-691.
326. Young, A. An exercise prescription for a healthier old age/ A. Young, M. Harries// *Physical activity for patients: An exercise prescription*. London: Royal College of Physicians, 2001.- №12.- P. 354-359.
327. Young, A. Active in later life/ A. Young, S. Dinan// *ABC sports medicine*. -London: BMJ Books, 2000.- P. 51-56.
328. Zarotis, C. Ziel Fitness-Club Motive im Fitness-Sport/ C. Zarotis, F. Georgios/ Aachen Meyer und Meyer, 1999. - 143 p.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А

## АНКЕТА

## Милые ДАМЫ!

Это анонимное анкетирование проводится с целью изучения потребностей и интересов женщин-учителей в занятиях физическими упражнениями оздоровительной направленности. Ваше мнение будет учтено при разработке организационно-методических мероприятий, которые предусматривают оптимизацию двигательной активности учителей в процессе рабочего дня и в свободное время. Результаты исследований будут использованы только в статистически обобщенном виде.

Пожалуйста, внимательно прочитайте все предложенные варианты ответов и подчеркните (выделите) те из них, которые Вам близки.

## ЗАРАНЕЕ БЛАГОДАРИМ ЗА ПОМОЩЬ!

1. Ваш возраст:  
до 25 лет; 26-30 лет; 31-35 лет; 36-40 лет; 41-45 лет; 46-50 лет; 51-55 лет; более 55 лет

2. Ваш педагогический стаж:  
до 1 года; от 1 до 5 лет; от 5 до 10 лет; от 10 до 15 лет; от 15 до 20 лет

3. Ваше семейное положение:  
Незамужняя;      Замужняя;      Дети есть;      Детей нет;

4. Считаете ли Вы, что ведёте здоровый образ жизни?  
да;                      скорее да, чем нет;                      скорее нет, чем да;                      нет;                      трудно ответить

5. Как Вы считаете, что входит в понятие здорового образа жизни? (Выберите не больше трех вариантов!)

отказ от вредных привычек;                      правильное и сбалансированное питание;                      самоконтроль; активный, подвижный образ жизни;                      занятие физическими упражнениями;                      врачебный контроль за состоянием здоровья;                      активный отдых;                      другое  
\_\_\_\_\_ (напишите)

6. Болели ли Вы в течение последнего учебного года?  
нет, не болела;                      да, около недели;                      да, около двух недель;  
да, около месяца;                      да, больше месяца;                      да, больше двух месяцев

7. Устаете ли Вы во время работы?  
иногда                      постоянно                      никогда

8. Если Вы устаете во время работы, то какие средства Вы применяете, чтобы снять усталость? (Выберите не больше трех вариантов!)

прогулки; чтение, работа на компьютере; прослушивания музыки; сон; просмотр телепередач; водные процедуры; занятия физическими упражнениями; другие средства  
\_\_\_\_\_ (напишите)

9. Как Вы оцениваете общую двигательную активность (совокупная двигательная деятельность в процессе труда, быта, во время отдыха и на досуге)?

высокая; средняя (достаточная); низкая (недостаточная); трудно ответить

10. Вы считаете себя здоровым человеком?

да; нет; не зная; не задумывалась.

11. Какие средства для улучшения собственного здоровья Вы используете?

занятия физическими упражнениями; прогулки; закаливающие процедуры закаливания; диеты; лекарства; средства народной медицины; современные нетрадиционные средства; массаж, самомассаж; формулы самовнушения; не использую никаких средств; другие (напишите) \_\_\_\_\_

12. Если бы у Вас увеличилась длительность свободного времени, то как Вы бы хотели его провести? (Выберите не больше трех вариантов!)

работать по совместительству; чаще смотреть телевизор; больше читать; пассивно отдыхать; больше внимания уделять домашнему хозяйству; больше времени уделять подготовке к урокам; посещать спортивные зрелища; заниматься физической культурой; больше времени уделять своим увлечениям; чаще ходить в кино, театры, музеи; больше времени проводить с семьей; другое (напишите) \_\_\_\_\_

13. Как влияют, по Вашему мнению, на состояние здоровья человека такие факторы? (обведите в графе справа соответствующую цифру)

Факторы	Не влияют			Влияют			Очень влияют		
Курение	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Употребление алкоголя	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Несбалансированное питание	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Недостаточная двигательная активность	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Наличие стрессовых ситуаций	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Наследственность	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Плохая экология	0	1	2	3	4	5	6	7	8

14. Как Вы относитесь к занятиям физической культурой? (выберите один вариант!)

считаю их необходимыми; занимаюсь постоянно; занималась раньше;  
считаю их необходимыми; считаю их необходимыми, но нет времени для занятий;  
не вижу необходимость в занятиях физической культурой.

15. Как влияют, по Вашему мнению, занятия физической культурой на женщин? (выберите не более трех вариантов!)

повышают работоспособность; укрепляют здоровье; развивают физические качества; способствуют снятию психоэмоциональной нагрузки; совершенствуют фигуру; повышают самооценку; помогают общению с людьми; способствуют активному отдыху; повышают авторитет среди окружающих; не влияют; вредят; другие (напишите) \_\_\_\_\_



16. Как Вы можете оценить свой уровень знаний, умений и навыков в вопросах самостоятельных занятий физической культурой?

низкий      средний      высокий

17. Можете ли Вы составить программу самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности?

да;      нет;      не уверена;

18. Занимаетесь ли Вы физической культурой?

посещаю спортивный клуб, секцию;      занимаюсь регулярно самостоятельно физическими упражнениями;      занимаюсь самостоятельно 2-3 раза в неделю;      занимаюсь самостоятельно, примерно, один раз в неделю;      занимаюсь нерегулярно;      занимаюсь, когда надо похудеть; другие (напишите) \_\_\_\_\_

19. Присущи ли Вам такие виды двигательной активности?

<i>Виды двигательной активности</i>	постоянно	иногда	никогда
Утренняя гигиеническая гимнастика			
Передвижение на работу пешком			
Передвижение с работы пешком			
Занятия в физкультурно-оздоровительных группах			
Работа на дачном участке			
Бытовая физическая работа			
Активный отдых в выходные дни			
Самостоятельные занятия физическими упражнениями			

20. Какими видами физических упражнений Вы занимаетесь (*отметьте в графе слева*) или хотели бы заниматься? (*отметьте в графе справа*). Выберите несколько вариантов!

<i>Занимаюсь</i>	<i>Виды физических упражнений</i>	<i>Хотела бы заниматься</i>
	Ходьба, включая скандинавскую	
	Плавание	
	Степ-аэробика	
	Шейпинг	
	Аквааэробика	
	Различные игры	
	Другое (напишите)	

21. Какие формы физкультурно-оздоровительных занятий Вас привлекают? индивидуальные (самостоятельные); организованные; семейные; малой группой; большой группой; любые

22. Какие основные мотивы побуждают Вас заниматься физическими упражнениями? (*выберите не больше трех вариантов!*)

- расширение круга общения, поиск новых знакомых;
- желания укрепить здоровье;
- стремление личного физического совершенствования;

- возможность интересно провести время, получить эмоциональный заряд;
- улучшения настроения, самочувствия;
- снятие усталости, повышения работоспособности;
- снятия психоэмоциональной нагрузки;
- коррекция фигуры, нормализация веса тела;
- нравится тренер, любовь к движению, музыке;
- формирования красивой походки, культуры движений;
- другие

(напиши-

те)

23. Как часто Вы занимаетесь физическими упражнениями?

ежедневно; 2-3 раза на неделю; время от времени; не занимаюсь;

24. Если Вы не можете составить программу самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности, то отметьте причину: (выберите несколько вариантов!)

- отсутствие навыков самоконтроля состояния здоровья
- отсутствие знаний о способах регулирования физической нагрузки
- отсутствие литературы по данному вопросу
- невозможность получить консультацию по данному вопросу
- отсутствие знаний о формах и содержании самостоятельных занятий физическими упражнениями

-другая (напишите) \_\_\_\_\_

25. Сколько часов на неделю Вы занимаетесь физическими упражнениями?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

26. Какие причины препятствуют Вам заниматься физической культурой? (Выберите не больше трех вариантов!)

- слабое здоровье, мешает возраст;
- усталость после работы;
- отсутствие поддержки семьи и друзей, чувство вины перед семьей за то, что оставляют ее без внимания;
- неумение организовать свое свободное время;
- низкий уровень материальных возможностей;
- наличие комплексов из-за фигуры, лишнего веса;
- неудобное время занятий, отсутствие близлежащих мест занятий и групп такого же возраста;
- отсутствие интереса и желания («чувствую себя здоровой, нет необходимости в занятиях»), интерес к занятиям быстро ослабевает;
- отсутствие возможности избрать занятие по интересам;
- особенности эмоционально-волевой сферы личности («не могу заставить себя, хотя и считаю, что занятия необходимы»)
- отсутствие свободного времени, большая бытовая и производственная нагрузка;
- другие (напишите) \_\_\_\_\_

27. Как Вы оцениваете свое материальное состояние?

низкое; ниже среднего; среднее; выше среднего; высокое

28. Как Вы можете оценить свой уровень знаний, умений и навыков по вопросам организации активного отдыха учеников (проведение физкультурных пауз, физкультурных минуток на уроках, подвижных игр на перерывах)?

низкий    средний    высокий

29. Хотели бы Вы получить дополнительные знания по таким вопросам? (отметьте несколько вариантов!)

регулирование физической нагрузки в самостоятельных занятиях физическими упражнениями;

самоконтроль;            физические упражнения для коррекции избыточной массы тела;

физическое воспитание детей в семье;            рациональное питание;

рациональная организация двигательной активности женщин;            закаливание;

современные методики оздоровления средствами физической культуры;

физическое воспитание учеников разного возраста;            другие (напишите)

те) \_\_\_\_\_

30. Назовите источники информации по вопросам физической культуры, которыми Вы пользуетесь? (Выберите несколько вариантов ответов)

передачи по радио, телевидению;

книги по вопросам физической культуры;

спортивные газеты, журналы;

консультация учителя физической культуры;

методические семинары учителей;

общение с друзьями, подругами;

другие

(напишите) \_\_\_\_\_

31. Если бы Вам предложили заниматься в физкультурно-оздоровительных группах, которые учитывают специфику женского организма, то захотели бы Вы посещать их?

обязательно;    нет;    возможно;    не уверена

32. Что, по Вашему мнению, является важнейшим для привлечения учителей к занятиям физической культурой? (Выберите несколько вариантов!)

- предоставления возможности заниматься бесплатно на спортивных сооружениях по месту работы;

- возможность получить консультации по вопросам самостоятельных занятий физической культурой на методических семинарах;

- наличие условий для занятий по месту жительства;

- усиление пропаганды здорового образа жизни среди учителей;

- учет физкультурных знаний, умений, навыков при аттестации учителей как составляющей их профессионализма;

- организация активного отдыха во время рабочего дня;

- организация физкультурно-оздоровительных групп по месту работы;

- организация рекреационно-туристических мероприятий в выходные дни;

- проведения соревнований по программе спартакиады "Здоровья";

- проведение конкурсов на лучшую организацию физкультурно-оздоровительной работы с учителями;

- оплата профсоюзом расходов на занятие в физкультурно-оздоровительных группах;

- наличие методических рекомендаций для учителей по вопросам рациональной организации двигательной активности;
- наличие пунктов проката спортивного инвентарю; другое (напишите) \_\_\_\_\_

33. Что, по Вашему мнению, необходимо сделать для удовлетворения потребностей и интересов учителей в занятиях физической культурой, оптимизации их двигательной активности в процессе рабочего дня и в свободное время?

-----  
-----  
-----  
-----

**БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!**

**ЖЕЛАЕМ КРЕПКОГО ЗДОРОВЬЯ!**

Экспресс–оценка уровня физического здоровья женщин (по Г.Л. Апанасенко, 1988)

Показатели (индексы)	Уровни (группы) здоровья				
	I	II	III	IV	V
	низкий	ниже средне- го	средний	выше среднего	высокий
Весо-ростовой масса тела / дли- на тела, (г/см)	45 и больше	450-401	400-375	374-351	350 и меньше
баллы	-2	-1	0	-	-
Жизненный ЖЕЛ / масса те- ла, мл/кг	40 и меньше	41 – 45	46 – 50	51 – 56	57 и больше
баллы	-1	0	1	2	3
Силовой динамометрия кисти / масса те- ла x 100 %	40 и меньше	41 – 50	51 – 55	56 – 60	61 и больше
баллы	-1	0	1	2	3
Функциональный (Робинсона) ЧСС x АТсист. / 100, ед.	111 и больше	110-95	94-85	84-70	69 и меньше
баллы	-2	-1	0	3	5
Время восста- новления ЧСС за 30 с после 20 приседаний (мин.)	больше 3	3- 2	1,59-1,3	1,29-1,0	меньше 1,0
баллы	-2	1	3	5	7
Общая оценка уровня здоровья (сумма баллов)	4 и меньше	5– 9	10 – 13	14 –16	17 и больше

## САН

ФИО \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

Инструкция: Оцените свое состояние в день проверки, поставив на шкале (клетки в центре) знак «X» между противоположными по смыслу характеристиками в том месте, которое в наибольшей мере отражает соотношение между этими качествами для Вас в данный момент.

	Самочувствие хоро-	С	Плохое
	Чувствую себя силь-	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Слабым
	Пассивный только	А	Активный
	Малоподвижный для	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Подвижный
	Весёлый	Н	Грустный
	Настроение хорошее	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Плохое
	Работоспособный	С	Разбитый
	Полный сил	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Обессиленный
	Медлительный	А	Быстрый
	Бездеятельный	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Деятельный
	Счастливый	Н	Несчастный
	Жизнерадостный	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Мрачный
	Напряженный	С	Расслабленный
	Здоровый	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Больной
	Безучастный	А	Увлеченный
	Равнодушный	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Взволнованный
	Восторженный	Н	Унылый
	Радостный	087654321	Печальный
	Отдохнувший	С	Усталый
	Свежий	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Изнуренный
	Сонливый	А	Возбужденный
	Желание отдохнуть	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Соревноваться
	Спокойный	Н	Озабоченный
	Оптимистический	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Пессимистический
	Выносливый	С	Утомленный
	Бодрый	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Вялый
	Соображать трудно	А	Легко
	Рассеянный	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Внимательный
	Полный надежд	Н	Разочарованный
	Довольный	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Недовольный

КАРТА морфо-функционального состояния и физической подготовленности женщин, занимающейся в спортивно-оздоровительном комплексе «Олимпийский»

Полных лет \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Показатели	В начале	Через год	Разница
	занятий _____	занятий _____	
	дата	дата	
Длина тела, см			
Масса тела, кг			
Индекс массы тела, г/см			
Обхват талии, см			
Обхват бедер, см			
Жировой компонент, %			
Частота дыхания в покое сидя, кол-во дыхательных движений			
ЧСС в покое, уд/мин			
ЖЕЛ, мл			
АД сист. мм рт.ст			
АД диаст. мм рт.ст			
Проба Штанге, с			
Проба Генчи, с			
Индекс Руфье, баллы			
Прыжок в длину с места, см			
Наклон вперед в положении сидя, см			
Кистевая динамометрия, кг			
Сохранение равновесия («Фламинго»), кол. раз			
Ловля падающей линейки, см			
Мышечно-суставная чувствительность, кг			
Вис на согнутых руках, с			
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с, кол. раз			
Челночный бег 10×5м, с			
Поднимание туловища за 30 с, из положения лежа, кол. раз			
Становая динамометрия, кг			
Быстрота движений руки, с			