

На правах рукописи



ШАРАВЬЕВА Алиса Валерьевна

**КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АКВАФИТНЕСА
В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ ЖЕНЩИН 35-45 ЛЕТ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной
физической культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Чайковский – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чайковский государственный институт физической культуры»

Научный руководитель Шутова Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Официальные оппоненты: Сайкина Елена Гавриловна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гимнастики и фитнес-технологий Института физической культуры и спорта Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

Степанова Ольга Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой спортивных дисциплин и методики их преподавания Института физической культуры, спорта и здоровья Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

Защита состоится 23 января 2019 года в 10.00 часов на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.196.02 на базе ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» по адресу: 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, д. 78, ауд.52.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Волгоградской государственной академии физической культуры: <http://www.vgafk.ru>.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2018 года

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат педагогических наук,
доцент



Стеценко Наталья Викторовна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В настоящее время особую социальную значимость имеет сохранение здоровья населения, профилактика различного рода заболеваний (А.И. Бурханов, 2015), повышение двигательной активности, улучшение физического состояния, совершенствование физкультурно-оздоровительной работы (Е.Г. Сайкина, 2011, 2012; Н.В. Паршикова, 2017), что подчеркивается в «Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2020 года» и Федеральной целевой программе «Развития ФК и спорта в РФ на 2016-2020 годы». При этом Министерство здравоохранения РФ отмечает, что лишь 29,3% населения занимаются спортом, по данным Министерства образования и науки РФ только 25-35% молодежи ведут активный образ жизни, около 10-20% из которых имеют уровень физического состояния близкий к норме (Федеральная служба государственной статистики Росстат).

Рассматривая глобальное развитие общества, следует подчеркнуть высокую социальную значимость здоровья женщин, выполняющих общекультурные, воспитательные, репродуктивные, производственные и другие функции. Вместе с тем, у 60% женщин в целом выявлены нарушения опорно-двигательного аппарата, повышение артериального давления у 30-40%, избыточная масса тела наблюдается у 30-50%, заболевания суставов – у 15-20% (В.Н. Ларина, И.И. Чукаева, 2016). В связи с этим научное сообщество стало больше уделять внимание поиску новых подходов реформирования оздоровительной тренировки, обеспечивая ее высокую эффективность в коррекции физического состояния, физической работоспособности, и дифференциации занятий (В.Д. Кряжев, 2008; В.И. Столяров, 2016; М.В. Бородунова, 2017).

В условиях снижения состояния здоровья женщин, их уровня физического состояния, аквафитнес становится оптимальной оздоровительной тренировкой аэробной направленности (М.Г. Непочатых, 2015), особенно для женщин зрелого возраста. Тренировки отличаются значительным снижением нагрузки на суставы и позвоночник, нормализацией артериального давления, предоставлением возможности выполнять прыжковые, беговые упражнения, уменьшением массы тела в водной среде, снижением вероятности образования тромбов и варикозного расширения вен (А.С. Казызаева, О.Б. Галеева, 2012). Однако двух- трехразовые занятия в воде по существующей системе не всегда гарантируют достоверные изменения в физическом развитии, морфофункциональном состоянии женщин, их физической подготовленности. Недостаточно диверсификации средств аквафитнеса; программ спортивной, рекреационной и силовой направленности; средств аквафитнеса для развития физических качеств, методик построения оздоровительной тренировки на основе аквафитнеса (Е.Н. Толочко и соавт., 2015; Т.Н. Шутова, 2016). Проблемным также является непостоянство занятий среди женщин, лёгкость в отказе от занятий, отсутствие потребности в регулярных занятиях (Е.Б. Мякинченко, 2009).

Степень научной разработанности проблемы. Сущностно-содержательная характеристика оздоровительных видов гимнастики и ее компонента фитнеса представлены в трудах Е.Г. Сайкиной, В.Д. Кряжева, В.И. Григорьева, А.В. Менхина, Э.Т. Хоули, J.A. Krasevec; физическое состояние и его коррекция в условиях физкультурно-оздоровительных занятий показаны в трудах И.В. Адамовой, K.L. Andersen; теоретические азы аэробики отражены в работах К. Купера, Т.С. Лисицкой, Л.В. Сидневой, Е.Б. Мякинченко, С.С. Koransky, R. Sova, S. Ruth; научно-теоретические основы в области аквааэробики представлены в работах Т.Г. Полухиной, Н.А. Казызаевой, О.Н. Фёдоровой; инновационные фитнес-технологии в водной среде в условиях физкультурного образования представлены в работах Н.А. Казаковой, Т.А. Кохан, Г.Н. Нижник; методика проведения занятий гидроаэробикой – в работе О.Б. Галеевой; методическое обеспечение аквааэробики продемонстрировано в работе Е.А. Яных; влияние аквааэробики на здоровье женщин отражено в исследованиях Е.Ю. Киселёвой, Е.Ю. Колгановой, А.Н. Горшковой, K. Thompson, A.D. Stewart.

Таким образом, актуальность исследования позволяет выделить ряд противоречий, требующих своего разрешения:

- между объективным интересом женщин, особенно зрелого возраста, к оздоровительной тренировке в воде и ограниченными возможностями предоставляемых фитнес-услуг в условиях бассейна, недостаточностью подходов сохранения контингента занимающихся;

- между увеличением запроса общества в совершенствовании оздоровительной тренировки на фоне тенденций ухудшения состояния здоровья женщин и недостаточностью методик построения занятий по аквафитнесу, учитывая возрастные особенности и исходный уровень морфофункционального состояния.

Данные противоречия и проблемная ситуация позволили выявить **проблему** исследования, заключающуюся в недостатке знаний по построению оздоровительной тренировки на основе аквафитнеса, в обеспечении достоверных изменений в морфофункциональном состоянии женщин.

Объект исследования – процесс оздоровительной тренировки женщин 35-45 лет.

Предмет исследования – методика комплексного использования средств аквафитнеса в процессе оздоровительной тренировки женщин 35-45 лет.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально апробировать методику комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет на основе учета их морфофункционального состояния.

Гипотеза. Предполагается, что применение методики комплексного использования средств аквафитнеса обеспечит значительное повышение уровня морфофункционального состояния, физической подготовленности, работоспособности и двигательной активности женщин 35-45 лет, что в целом обусловит оздоровительный тренировочный эффект.

Для достижения цели исследования, с учетом содержания сформулированной нами гипотезы, решались следующие **задачи**:

1. На основе теоретического и экспериментального исследования выявить особенности морфофункционального состояния женщин разных возрастных групп.

2. Классифицировать средства аквафитнеса с учетом их направленности и характера воздействия на организм занимающихся.

3. Разработать методику комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет в соответствии с их морфофункциональным состоянием.

4. Оценить в процессе педагогического эксперимента эффективность авторской методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет.

Для решения представленных выше задач использовались следующие **методы исследования**: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; методы оценки морфофункционального состояния; биоимпедансный анализ (определение компонентного состава тела и биологического возраста); педагогическое тестирование; экспертное оценивание; анкетирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что:

- теоретически и экспериментально обоснована методика комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 летнего возраста, направленная на улучшение их морфофункционального состояния и оздоровления организма;

- разработана классификация упражнений (средств) аквафитнеса по признакам: развитие физических качеств и координации движений, воздействие на мышечные группы, характер двигательной деятельности; исходное положение; темп выполнения упражнений в соответствии с музыкой; воздействие инвентаря;

- определен комплекс педагогических условий совершенствования тренировочного процесса по аквафитнесу: осуществление системы мониторинга физического состояния женщин до, после и во время тренировочного процесса; применение индивидуально-типологической карты здоровья женщин с целью контроля физического и функционального состояния и приобщения к регулярным занятиям; внедрение теоретических занятий, консультаций;

- уточнены особенности специальной физической подготовленности и морфофункционального состояния женщин различных возрастных групп;

- получены новые данные о динамике показателей морфофункционального состояния женщин 35-45 лет в результате занятий аквафитнесом по авторской методике.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении теории и методики оздоровительной физической культуры положениями и выводами диссертации, в которых:

- дается экспериментальное подтверждение идеи о комплексном использовании средств аквафитнеса при организации оздоровительной тренировки женщин 35-45 лет;
- дается обоснование классификации средств аквафитнеса по направленности и воздействию на организм занимающегося;
- объясняется целесообразность использования девяти программ аквафитнеса в качестве эффективной основы оздоровительной тренировки женщин 35-45 лет.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его основные результаты уже внедрены в практику:

- физкультурно-оздоровительной работы (бассейн «Буревестник», г. Чайковский (инновационные занятия по коррекции физического состояния женщин разных возрастных групп на основе аквафитнеса), бассейн «Темп», г. Чайковский (инновационные занятия по аквафитнесу и аквааэробике));
- образовательного процесса студентов (ФГБОУ ВО «Чайковский государственный институт физической культуры», ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»).

Внедрение разработанной методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке способствует повышению морфофункционального состояния, укреплению и сохранению здоровья женщин 35-45 лет. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности тренеров-инструкторов фитнес-центров, санаториев, бассейнов, образовательных учреждений, а также в процессе подготовки и переподготовки специалистов в области оздоровительной физической культуры.

Теоретико-методологическим обоснованием исследования послужили труды ученых в области оздоровительной физической культуры, которые базируются на: теории и методики фитнеса, фитнес-культуры (В.Е. Борилкевич, Н.Н. Венгерова, В.И. Григорьев, С.В. Малинин, Е.Г. Сайкина, Т.С. Лисицкая, Р.Н. Терехина); теоретических основах оздоровительной физической культуры (Н.А. Агаджанян, А.А. Баранов, Г.Л. Апанасенко, В.К. Бальсевич, И.И. Брехман); теоретико-практических аспектах оздоровительной гимнастики, аэробики (А.В. Менхин, Ю.В. Менхин, Е.Б. Мякинченко, С.С. Kopansty); теоретических и методических основах плавания (Н.Ж. Булгакова, Т.Ю. Карась, I. Holmer); инновационных технологиях с использованием водной среды (Д. Лоуренс, Т.Г. Меньшуткина).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Морфофункциональное состояние женщин 35-45 лет характеризуется наибольшим количеством показателей, не соответствующих возрастным нормам по сравнению с другими группами женщин (18-34 лет, 46-55 лет).

2. Особенностью авторской методики является комплексное использование средств аквафитнеса, классифицированных по признакам направленности и воздействия (развития физических качеств, воздействия на мышечные группы, характера двигательной деятельности; исходного положения; темпа выполнения упражнений в соответствии с музыкой; воздействия инвентаря) и объединенных в 9 тренировочных программ («Рекреационный аквафитнес», «Функциональный тренинг», «Беговая», «Аквааэробика», «Плавание и сила», «Идеальные ноги», «Супер-пресс», «Глубокая вода», «Интервальная тренировка»).

3. Применение авторской методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет способствует повышению показателей их морфофункционального состояния организма, физической подготовленности, работоспособности и двигательной активности, перераспределению состава массы тела, снижению биологического возраста.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечиваются системным характером его теоретико-методологических оснований, совокупностью методов исследования, адекватных предмету, цели, задачам, многообразием педагогического материала исследования.

Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на региональных (Челябинск, 2014), Всероссийских (Санкт-Петербург, Воронеж, 2013; Чайковский, 2015; Воткинск, 2014; Ижевск, 2015) и Международных (Казань, Пермь, Воронеж, 2014; Н.Челны, Омск, 2015; Чебоксары, Пермь, 2017) научных конференциях. Результаты исследования нашли отражение в 25 публикациях, в том числе в 8 статьях, опубликованных в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий. На основе материалов диссертации опубликованы учебные пособия для студентов институтов физической культуры: «Теория и методика аквафитнеса в оздоровлении женщин» (6,4 п.л., заключение Министерства образования и науки РФ, 2016); «Рекреационные компетенции в профессиональной подготовке бакалавров физической культуры» (14,4 п.л., заключение Министерства образования и науки РФ, 2017).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа изложена на 183 страницах, содержит 17 таблиц, 19 рисунков и 7 приложений. Список литературы включает 244 источника, из них – 30 зарубежные.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность, представлены проблема, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования, а также его научная новизна, теоретическая и практическая значимость, раскрыто содержание этапов работы, приведены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе диссертации «Состояние проблемы оздоровления женщин средствами аквафитнеса» приводятся материалы теоретического анализа состояния научной разработанности исследуемой проблемы.

В разделе 1.1 «Оптимизация оздоровительных занятий с женщинами средствами аквафитнеса и аквааэробики» раскрывается понятие фитнес, аквафитнес, педагогический опыт оздоровления средствами водной гимнастики.

В разделе 1.2 «Обоснование оздоровительной эффективности занятий в водной среде» подчеркивается, что занятия в водной среде отличаются высокой энергетической стоимостью аэробной работы; гравитационной разгрузкой опорно-двигательного аппарата; положительным влиянием на деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем, обменные процессы, компонентный состав тела, психофизическое состояние.

В разделе 1.3 «Учет возрастных особенностей организма женщин молодого и зрелого возраста при планировании оздоровительной тренировки» продемонстрирована характеристика морфофункционального состояния женщин молодого возраста и возрастные изменения, свойственные первому и второму зрелому возрасту.

Во второй главе «Методы и организация исследования» дано описание методов, применяемых для решения задач исследования, раскрыты этапы и особенности организации исследования.

В третьей главе «Обоснование содержания методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет» раскрыта концептуальная основа исследования, его содержание, теоретическое обоснование комплекса средств аквафитнеса для женщин.

В разделе 3.1 «Морфофункциональное состояние, уровень работоспособности, интерес и мотивация к занятиям аквафитнесом женщин разных возрастных групп» представлен констатирующий этап исследования, который включал анализ физического развития, состояния функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, физической подготовленности, а также мотивации к занятиям аквафитнесом женщин 18-34 лет, 35-45 и 46-55 лет, всего обследовано 160 женщин, начинающих заниматься аквафитнесом.

Анализ морфофункционального состояния женщин разных возрастных групп показал, что группа женщин 35-45 лет является наиболее уязвимой: висцеральный жир выше, чем в остальных группах; водная фракция организма ниже по сравнению с другими возрастными группами; масса тела значительно увеличивается в возрасте 35-45 лет, и незначительно выше в 46-55 лет.

Женщины всех возрастных групп имеют низкий уровень экономичности кровообращения и жизненного индекса, низкие показатели коэффициента выносливости сердечно-сосудистой системы во втором зрелом возрасте, кроме того показатели диастолического артериального давления в возрасте 35-45 и 46-55 лет находятся на границе нормы, в группе женщин 35-45 лет – значительное учащение ЧСС в покое. Также следует обратить внимание на то, что показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем в 35-45 лет не имеют значительных отличий от показателей женщин 46-55 лет.

Восстановление после физической нагрузки (проба Мартине) у женщин 35-45 лет ниже по сравнению с женщинами 46-55 лет; жизненная емкость легких имеет низкие, практически идентичные, значения у женщин 35-45 и 46-55 лет; «обхватный» объем груди, талии и бедер выше у женщин 35-45 лет.

Исходя из результатов констатирующего исследования, нами был сделан вывод о необходимости разработки методики комплексного использования средств аквафитнеса для наиболее уязвимой возрастной группы женщин 35-45 лет. Оптимальная оздоровительная тренировка 35-45 летних женщин предотвратит негативное снижение морфофункционального состояния в последующие годы.

В разделе 3.2 «Содержание методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке с женщинами 35-45 лет» представлена разработанная классификация упражнений (средств) аквафитнеса (Рисунок 1).

Упражнения аквафитнеса классифицируются по следующим признакам: 1) развитие физических качеств (гибкость, выносливость, силовые способности, координационные способности); 2) воздействие на мышечные группы (для мышц спины, рук, ног, брюшного пресса); 3) характер двигательной деятельности (циклические, ациклические); 4) исходное положение; 5) темп выполнения упражнений в соответствии с музыкой; 6) воздействие инвентаря. Основными методами тренировки с использованием средств аквафитнеса являются специфические (методы строго регламентированного упражнения) и общепедагогические (словесные методы и методы наглядного воздействия).

Для совершенствования различных форм быстроты применялись упражнения, требующие быстрых двигательных реакций, высокой скорости и частоты выполнения движений; прыжки в воде, сообщающие большую скорость всему телу от нескольких до немногих десятков секунд, плавание 25 метров на время. Для развития выносливости - плавание, аэробные упражнения в виде интервальной работы; беговые упражнения, с продвижением высокими и широкими шагами без касания дна бассейна; по дну бассейна; бег полусидя, бег в чередовании с прыжками, бег с разновидностями плавания. Упражнения для развития координационных способностей: группировки с поворотом на 90, 180 и 360°, упражнения на 8 счетов, вращательные движения; следует применять упражнения, для которых характерно объединение в непрерывную цепочку разнообразных сложных элементов, что свойственно аквааэробике. В развитии силы применялись упражнения с весом собственного тела, с аква-гантелями, «аква-бокс с гантелями», сведение и разведение рук с гантелями, упражнения с аква-досками и аква-палками, комплекс – 7-10 упражнений, 16-32 повторений.

По темпу выполнения упражнений в соответствии с музыкой классифицируются: а) медленный темп (40-60 акцент/мин.), упражнения на дыхание, расслабление, равновесие; б) умеренный (60-90 акцент/мин.), упражнения на растягивание, разновидности ходьбы, силовые упражнения; в) средний (90-120 акцент/мин.), махи, ударные движения ногами, руками, силовые упражнения, танцевальные движения; г) выше среднего (120-130 акц./мин.), разновидности ходьбы, связки аквааэробики; д) высокий (130-160 акц./мин.), разновидности бега, связки аквааэробики, прыжковые упражнения.

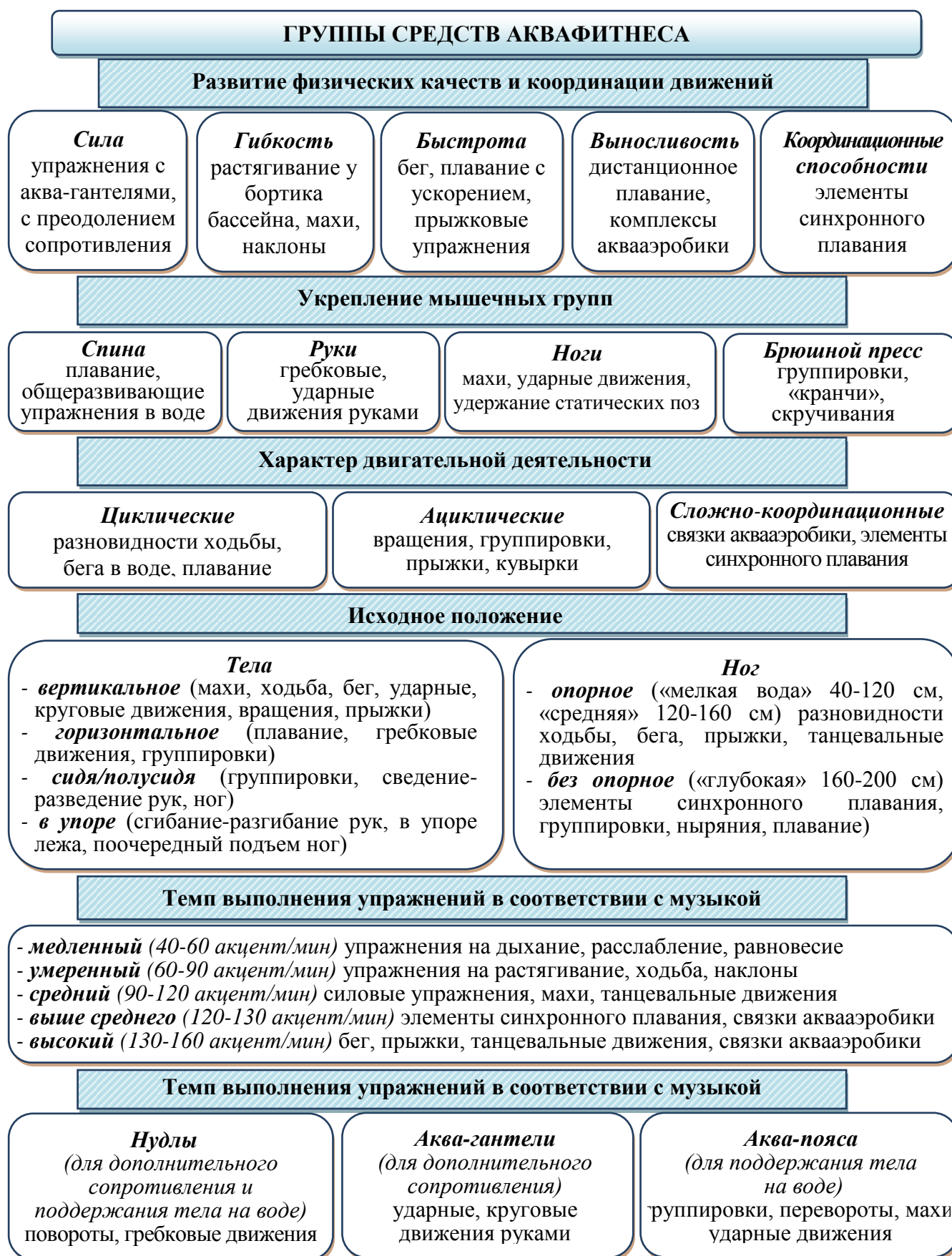


Рисунок 1 – Классификация средств аквафитнеса

На основе комплекса средств были разработаны девять программ занятий, имеющие различную направленность воздействия, и создающие условия для диверсификации тренировочного процесса («Рекреационный аквафитнес», «Функциональный тренинг», «Беговая», «Аквааэробика», «Плавание и сила», «Идеальные ноги», «Супер-пресс», «Глубокая вода», «Интервальная тренировка»).

Программа занятия «Плавание и сила» отличается чередованием интервалов плавания и упражнений аквафитнеса с отягощением. Программа направлена на повышение функционального состояния женщин, развитие выносливости и силы, укрепление мышц рук и спины, проводится на «средней» (от 120 до 160 см) и «глубокой» воде (160-200 см и выше). Методические особенности: 40% времени отводится на упражнения с отягощениями (аква-гантели, нудлс, аква-перчатки, аква-доски); 30% – плавание различными стилями; 15% – аквааэробика (серия упражнений на 32 счета); 15% – разновидности ходьбы и бега, прыжков (интервал отдыха – регламентированный).

Программа «Глубокая вода» (160-200 см) носит кондиционный и оздоровительный характер. Программа положительно влияет на функциональные возможности, а именно: увеличивается экскурсия грудной клетки, дыхательный объем, улучшается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. Для занимающихся, не умеющих плавать и имеющих низкий уровень физической подготовленности, упражнения реализуются на глубине 150-160 см и выполняются на 8 счетов с касанием дна и на 8 счетов в безопорном положении. Методические особенности: 45% времени отводится на выполнение специальных упражнений для укрепления основных мышечных групп на «глубокой воде» (вращательные и гребковые упражнения, имитация бега, разновидности группировок с последующими одноименными или разноименными движениями ногами); 30% – на плавание различными способами; 10% – на циклические упражнения (разновидности бега, ходьбы); 30% – на комплексы аквааэробики.

Программа занятия «Интервальная тренировка» направлена на улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепление основных мышечных групп. Методические особенности: 30% времени занятия отводится на плавание различными способами; 30% – на специальные высокоинтенсивные упражнения для укрепления основных мышечных групп (упражнения на «глубокой» воде без поддерживающего оборудования, беговые упражнения с аква-гантелями); 20% – на циклические упражнения (разновидности ходьбы, бега, плавания); 20% – на упражнения смешанного характера (прыжки, «группировки», координационные упражнения, имитационные упражнения).

Методика комплексного использования средств аквафитнеса для женщин 35-45 лет учитывала их морфофункциональное состояние, уровень физического развития и мотивационные особенности. Целевой блок методики содержит цель – повышение морфофункционального состояния организма, работоспособности, физической подготовленности, укрепления и сохранения здоровья женщин. Целевой блок также содержит задачи педагогического процесса: оздоровительные (повысить аэробные возможности организма, уровень общей выносливости и физической работоспособности); образовательные задачи (повысить уровень теоретических знаний о выполнении упражнений в воде, способах повышения уровня здоровья, знаний о правильном питании), мотивационно-воспитательные задачи (внедрение карты здоровья, контроль двигательной активности).

При формировании методики учитывались принципы оздоровительной тренировки (направленность на оптимизацию состояния функций организма, рассеянность, разнонаправленность, адекватность, систематичность нагрузки, постоянный контроль состояния занимающихся) и общепедагогические принципы (сознательности и активности, наглядности, принцип доступности и индивидуализации). Проектирование методики оздоровительной тренировки основывалось на основе системного и диверсификационного подходов, обеспечивающих систему планирования, проведения и контроля занятий, их подбор и многовариантность (Рисунок 2).

Процессуально-деятельностный блок включает средства и методы оздоровительной тренировки с использованием комплекса средств аквафитнеса. К основным средствам аквафитнеса отнесены физические упражнения, выполняемые в воде: плавание, акваэробика, элементы синхронного плавания, комплексы с аква-палками (нудлс), комплексы с аква-гантелями, комплексы с аква-поясами. К дополнительным средствам отнесены музыкальное сопровождение и слово педагога. Основными методами тренировки с использованием средств аквафитнеса являются специфические (методы строго регламентированного упражнения) и общепедагогические (словесные методы и методы наглядного воздействия).

Критериально-оценочный блок содержит инструментарий для определения уровня морфофункционального состояния, физической подготовленности женщин. К комплексу педагогических условий совершенствования тренировочного процесса относятся: осуществление системы мониторинга; применение индивидуально-типологической карты здоровья, внедрение теоретических занятий. Индивидуально-типологическая карта здоровья с одной стороны была средством контроля, объективной информацией для разработки рекомендаций по двигательному режиму, с другой стороны подходом в повышении мотивации к занятиям, средством получения обратной связи с занимающимися, способом комплексного отображения результатов.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АКВАФИТНЕСА В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ С ЖЕНЩИНАМИ 35-45 ЛЕТ

ЦЕЛЕВОЙ БЛОК

ЦЕЛЬ – повышение морфофункционального состояния организма, работоспособности, физической подготовленности, укрепление и сохранение здоровья женщин 35-45 лет

ПРИНЦИПЫ

ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ

- ✓ направленность на оптимизацию состояния функций организма
- ✓ рассеянности нагрузки
- ✓ адекватности нагрузки
- ✓ разнонаправленности нагрузки
- ✓ постоянного контроля состояния занимающихся

ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИЕ

- ✓ сознательности и активности
- ✓ наглядности
- ✓ доступности и индивидуализации

ЗАДАЧИ

Оздоровительные

Образовательные

Мотивационно-воспитательные

ПРОЦЕССУАЛЬНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ БЛОК

СРЕДСТВА

ОСНОВНЫЕ

Физические упражнения в воде:

- ✓ плавание, аквааэробика
- ✓ элементы синхронного плавания
- ✓ с использованием дополнительного инвентаря

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

- ✓ музыкальное сопровождение
- ✓ слово педагога

МЕТОДЫ

1. Специфические методы физического воспитания
2. Общепедагогические методы

КРИТЕРИАЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ БЛОК

Физическое развитие

Морфофункциональное состояние

Физическая подготовленность и работоспособность

Двигательная активность

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗДОРОВЬЯ

КОРРЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Рисунок 2 – Методика комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет

В разделе 3.3 «Этапы реализации методики комплексного использования средств аквафитнеса для женщин 35-45 лет» представлено распределение физической нагрузки в годичном цикле по 4 мезоциклам (втягивающий, подготовительный, развивающий, максимальный) (Таблица 1).

Таблица 1 – Содержание мезоциклов оздоровительной тренировки для женщин

Мезоциклы/ Особенности занятий	Втягивающий (сентябрь–октябрь)	Подготовительный (ноябрь – декабрь)	Развивающий (январь– февраль)	Максимальный (март – июнь)
Плавание	150-200 м	250-300 м	300-400 м	400-500 м
Глубина воды	«средняя» (120-130 см) 25 мин	«средняя» 20 мин «глубокая» 5 мин	«средняя» 15мин «глубокая» 10 мин	«глубокая» 15 мин с дополнительным оборудованием
Темп музыки	130-135 акцент/мин	135-137 акцент/мин	135-140 акцент/мин	140-142 акцент/мин
Высокий темп	5-8 мин	10-12 мин	12-15 мин	20 мин
Специальные упражнения	8 повторений в 2 подхода по 2 упражнения	16 повторений в 3 подхода 4 упражнения	25 повторений в 3-4 подхода 5 упражнений	30 повторений в 3 подхода 5-6 упражнений

Каждый мезоцикл составлен с учетом распределения суммарного объема плавания, темпа выполнения, дозировки специальных упражнений, увеличения глубины воды и продолжительности работы в высоком темпе, а также использования поддерживающего оборудования.

На основе исходного морфофункционального состояния женщин 35-45 лет нами построены программы занятий аквафитнесом для втягивающего мезоцикла, подготовительного, развивающего и максимального мезоциклов, в Таблице 2 продемонстрировано комплексное использование средств аквафитнеса в подготовительном периоде подготовки (ноябрь-декабрь).

Таблица 2 – Комплексное использование средств аквафитнеса

Программы занятий (подготовительный период)		
1 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Плавание и сила	Рекреационный аквафитнес	Комплекс на «средней» глубине воды (120-160 см)
2 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Супер пресс	Идеальные ноги+комплекс на «средней воде»	Аквааэробика
3 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Рекреационный аквафитнес	Комплекс на «глубокой воде»	Плавание и сила
4 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Супер-пресс+аквааэробика	Беговая программа	Рекреационный аквафитнес
5 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Идеальные ноги + рекреационный аквафитнес	Функциональная тренировка	Плавание и сила
6 неделя		
<i>Вторник</i>	<i>Четверг</i>	<i>Суббота</i>
Комплекс на «средней воде»	Интервальная тренировка	Аквааэробика

В развивающем и максимальном мезоциклах увеличивались средства аквааэробики, интервальной тренировки, упражнений на «глубокой воде», сокращались программы занятий, такие как рекреационный аквафитнес, беговая программа, комплекс на «средней воде».

В четвертой главе «Экспериментальное обоснование эффективности методики комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке с женщинами 35-45 лет» представлены результаты формирующего педагогического эксперимента, проведенного нами с 2013 по 2016 год с участием двух групп женщин 35-45 лет (по 28 человек), занимающихся аквафитнесом на базе ФГБОУ ВО «Чайковский государственный институт физической культуры». Контрольная группа (КГ) женщин тренировались 3 раза в неделю по 40 минут: 2 раза в неделю – занятия аквааэробикой и 1 раз в неделю – плавание. Женщины экспериментальной группы (ЭГ) занимались аквафитнесом 3 раза в неделю по 40 минут по разработанной нами методике.

Масса тела женщин на начало эксперимента в ЭГ составляла – 75,3 кг, в КГ – 75,5 кг. За время эксперимента наблюдалась достоверная динамика: масса тела в среднем уменьшилась в КГ – на 5 кг (10%) и к концу эксперимента составляла 70,3 кг, в ЭГ масса тела значительно уменьшилась на 11 кг (15%) и к концу эксперимента составляла 64,1 кг. Вместе с тем выявлены достоверные межгрупповые различия результатов в конце эксперимента в пользу экспериментальной группы (Таблица 3).

Таблица 3 – Динамика показателей морфофункционального состояния и компонентного состава тела женщин 35-45 лет, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели		Группы	Экспериментальный период			
			2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1		2	3	4	5	6
Рост, см	ЭГ	164,5±3,8	164,5±3,6	164,5±3,6	164,5±3,5	
	КГ	165,9±4,1	165,9±3,1	165,9±4,1	165,9±4,1	
Масса тела, кг	ЭГ	75,3±3,9	70,4±2,8	68,2±3,8*	64,1±2,8**	
	КГ	75,5±2,9	73,4±3,4	71,6±4,6	70,3±2,8***	
Динамометрия, кг	Правая рука	ЭГ	29,0±1,9	31,1±1,8	32,5±2,7	33,4±1,6**
		КГ	28,7±1,9	29,0±2,1	30,1±1,9	30,8±1,7
	Левая рука	ЭГ	25,3±1,8	26,6±1,7	28,4±1,7	29,1±2,3
		КГ	25,6±1,9	26,2±2,2	26,9±1,8	27,4±2,6
Обхват груди, см	ЭГ	108,3±5,5	101,5±4,4	98,6±3,3*	94,0±2,2**	
	КГ	106,4±6,4	104,0±5,3	102,1±5,3	100,5±2,3***	
Обхват талии, см	ЭГ	94,7±5,0	90,8±3,7	87,4±2,7	81,0±2,5**	
	КГ	96,1±5,9	93,1±3,9	89,5±2,7	86,2±2,6***	
Обхват бедер, см	ЭГ	113,9±4,6	108,6±3,7	103,9±3,2*	99,2±2,3**	
	КГ	111,6±4,9	109,1±3,1	106,6±2,1	104,2±2,4***	
Экскурсия грудной клетки, см	ЭГ	3,2±2,3	4,9±2,1	5,8±1,9	7,0±1,0**	
	КГ	3,3±2,8	4,2±2,5	4,9±1,9	5,4±1,4**	
Жировой компонент, %	ЭГ	39,0±1,5	32,4±1,5*	28,4±1,4*	26,5±1,3**	
	КГ	38,7±1,5	36,2±1,9	33,9±1,7***	31,1±1,4***	
Мышечный компонент, %	ЭГ	28,4±3,1	33,6±2,0	34,2±3,0	36,3±2,0**	
	КГ	28,8±3,9	30,6±3,4	32,7±1,8	33,4±1,9***	

1	2	3	4	5	6
Водная фракция, %	ЭГ	40,9±2,0	48,4±2,1*	51,3±1,8	55,4±1,9**
	КГ	43,9±1,6	45,3±1,6	46,9±1,6	49,3±1,6***
Висцеральный жир, %	ЭГ	11,5±1,5	10,1±1,8	9,2±1,4	7,5±1,3**
	КГ	10,9±1,6	10,0±1,5	9,3±1,5	8,9±1,4

Примечание: – показатели соответствуют норме, – показатели ниже нормы, – показатели выше нормы,* – достоверность различий ($p<0,05$), ** – итоговая достоверность различий ($p<0,05$), *** – межгрупповая достоверность различий ($p<0,05$), КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

На начало эксперимента жировой компонент в обеих опытных группах не соответствовал норме и составлял: в ЭГ – 39,0% (избыток); в КГ – 38,7% (избыток). За время эксперимента полученные результаты имели достоверную положительную динамику, снижались в среднем на 12% – в ЭГ и на 7,6% – в КГ. К концу эксперимента показатели жирового компонента в ЭГ соответствовали норме и составляли 26,5%, в КГ наблюдалась положительная динамика – 31,1%, при этом выявлены межгрупповые различия результатов ($p<0,05$).

На начало эксперимента мышечная масса не соответствовала норме и составляла в ЭГ – 28,4% (ниже нормы), в КГ – 28,8% (ниже нормы). За время эксперимента полученные результаты имели достоверную положительную динамику – увеличивались в среднем на 8% в ЭГ и на 5% – в КГ. К концу эксперимента по показателю уровня мышечной массы наблюдались достоверные изменения ($p<0,05$): в ЭГ значения соответствовали норме – 36,3%, в КГ значения соответствовали нижней границе нормы – 33,4%, вместе с тем выявлены достоверные межгрупповые различия результатов в конце эксперимента в пользу экспериментальной группы. Этот эффект достигнут благодаря оптимизации средств аквафитнеса для женщин зрелого возраста, внедрению дополнительных педагогических условий совершенствования тренировочного процесса (теоретические занятия по правильному питанию, контроль двигательной активности, мониторинг морфофункционального состояния, консультации).

Висцеральный (внутренний) жир, окружающий органы брюшной полости, на начало эксперимента составлял: в ЭГ – 11,5% (избыток), в КГ – 10,9% (нижняя граница нормы). К концу эксперимента наблюдалось достоверное изменение показателя в ЭГ до 7,5% (норма), в КГ до 8,9% (норма), в течение эксперимента достоверных межгрупповых различий результатов не выявлено.

Общий процент содержания воды в организме (в норме составляет 45-60%) на начало эксперимента в ЭГ составлял – 40,9% (недостаток), в КГ – 43,9% (недостаток). К концу эксперимента наблюдалось достоверное улучшение данного показателя: в ЭГ – до 55,4% (норма), в КГ – до 49,35% (норма). Вместе с тем выявлены достоверные межгрупповые различия

результатов в конце эксперимента в пользу экспериментальной группы ($p < 0,05$).

На начало эксперимента в ЭГ и КГ наблюдалось несоответствие биологического и паспортного возраста – биологический возраст большинства женщин обеих групп превышал паспортный. К концу эксперимента данный показатель нормализовался (биологический возраст соответствовал паспортному) и составлял в ЭГ – 65%, в КГ – 50%.

В таблице 4 представлена динамика функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем в эксперименте. В начале исследования показатели ЖЕЛ в ЭГ и КГ соответствовали уровню ниже среднего (в норме 3000-3500 мл), в ЭГ – 2475 мл, в КГ – 2550 мл. По завершении эксперимента наблюдался достоверный прирост на 1000 мл в ЭГ – до 3545 мл (норма), на 600 мл в КГ – до 3150 мл (норма), при этом выявлены достоверные межгрупповые различия результатов. Данный эффект достигнут благодаря специальным дыхательным упражнениям; плавательным сериям упражнений со средней интенсивностью 50-70% от максимального; выполнением части занятия на «глубокой» воде без касания дна бассейна, что увеличивает нагрузку и обеспечивает значения ЧСС в пределах 140-150 уд/мин. Вышесказанное позволяет сделать вывод об эффективности влияния методики занятий в воде на функциональные возможности внешнего дыхания.

Показатель регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и соматической работы сердца («двойное произведение») на начало эксперимента в опытных группах соответствовал уровню «ниже среднего» и составлял: в ЭГ – 116,5 усл. ед. («низкий» уровень), в КГ – 115,3 усл. ед. («низкий»). К концу эксперимента показатели нормализовались и в ЭГ достигли уровня «выше среднего», прирост составил 23% (89,3 усл. ед.), в КГ – «среднего» уровня, прирост в которой составил 13% (100,7 усл. ед.) ($p < 0,05$).

Результаты коэффициента экономичности кровообращения в исследуемых группах на начало эксперимента не соответствовали норме (2600 усл. ед.) и составляли 4292 усл. ед. (выше нормы) и 4199,9 усл. ед. (выше нормы) соответственно в ЭГ и КГ. За время эксперимента в ЭГ достигнуты значения «нормы» по экономичности кровообращения – 2677,3 усл. ед., в КГ также наблюдалось достоверное улучшение коэффициента – 3376,4 усл. ед. (выше нормы), при этом выявлены достоверные межгрупповые различия результатов. Улучшение деятельности системы кровообращения в ЭГ обеспечено оптимальным подбором средств аквафитнеса, построением программ занятий, учитывая уровень морфофункционального состояния, длительным кумулятивным эффектом.

В начале исследования показатели жизненного индекса не соответствовали норме (53-61 мл/кг) и составляли: в ЭГ – 35,4 мл/кг (ниже нормы), в КГ – 35,2 мл/кг (ниже нормы). К концу эксперимента показатель соответствовал норме лишь в ЭГ и составлял 55,2 мл/кг, в КГ наблюдались положительные изменения, но показатели не соответствовали норме – 47,4 мл/кг (ниже нормы).

Таблица 4 – Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма женщин 35-45 лет, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели (норма)	Гр.	Экспериментальный период				
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	
Жизненная емкость легких, мл	ЭГ	2475,0±178,3	2865,0±163,6	3275,0±135,7*	3545,0±105,2**	
	КГ	2550±187,1	2765,0±184,6	2995,0±152,3*	3155,0±132,3***	
«Двойное произведение», усл. ед.	ЭГ	116,5±7,8	104,5±6,7	97,6±5,7*	89,3±4,5**	
	КГ	115,3±7,4	110,2±6,5	103,4±5,6	100,7±4,6***	
Коэффициент выносливости ССС, усл. ед. (16 усл. ед.)	ЭГ	23,6±1,7	20,9±1,6	19,1±1,6*	16,2±1,6**	
	КГ	22,9±1,6	20,5±1,4	18,9±1,5*	17,0±1,4***	
Коэффициент экономичности кровообращения, усл. ед. (2600 усл. ед.)	ЭГ	4292,0±548,8	3479,3±489,0	2965,7±368,9*	2677,3±278,7**	
	КГ	4199,9±558,4	3868,7±528,6	3525,8±468,9	3376,4±349,2***	
Жизненный индекс, мл/кг (53-61 мл/кг)	ЭГ	35,4±2,5	41,2±2,5*	49,6±2,6*	55,2±2,3**	
	КГ	35,2±2,4	39,4±2,4	42,7±2,5*	47,4±2,6***	
Циркулярно-респираторный коэффициент Скибински, усл. ед.	ЭГ	10,3±0,7	16,6±1,3*	21,4±1,3*	29,3±1,4**	
	КГ	10,8±1,3	13,7±1,4	18,2±1,5*	20,1±1,4***	
Вегетативный индекс, усл. ед. (-15 – +15 усл. ед.)	ЭГ	-0,8 ± 2,8	2,5±2,6	4,1±2,8	5,3±2,7**	
	КГ	-1,3±2,8	3,7±2,7	5,4±2,8	8,2±2,8**	
Систолическое артериальное давление (мм рт. ст.)	в покое	ЭГ	130,1±4,4	126,4±5,1	122,3±6,3	121,3±3,5**
		КГ	129,2±5,5	126,6±4,3	123,5±4,2	122,1±4,3**
	после тренировки	ЭГ	123,3±5,3	123,5±6,4	131,3±6,7	120,6±5,4
		КГ	124,4±6,5	123,9±5,4	121,5±8,3	120,1±9,4
Диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.)	в покое	ЭГ	84,9± 2,8	85,4±2,6	80,7±2,5	81,4±2,6
		КГ	86,0±2,8	85,3±2,5	87,4±2,6	86,8±2,5
	после тренировки	ЭГ	77,7± 6,6	79,3±2,6	81,5±3,5	80,1±6,1
		КГ	79,4±4,5	80,7±6,5	82,5±4,2	82,4±5,2
Частота сердечных сокращений (уд/мин)	в покое	ЭГ	90,7±6,4	87,4±5,5	79,5±6,3	72,2±4,1**
		КГ	89,1±7,7	80,7±5,6	77,2±4,5	73,5±9,6**
	после тренировки	ЭГ	88,1±8,0	80,4±7,2	81,1±8,0	74,1±6,1**
		КГ	86,4±9,2	81,8±9,0	70,9±4,1	76,3±7,1**

Примечание: – показатели соответствуют норме, – показатели ниже нормы, – показатели выше нормы,* – достоверность различий ($p < 0,05$), ** – итоговая достоверность различий ($p < 0,05$), *** – межгрупповая достоверность различий ($p < 0,05$), КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

На начало эксперимента циркулярно-респираторный коэффициент соответствовал «неудовлетворительному» состоянию в обеих опытных группах – 10,3 и 10,8 усл. ед. В завершении эксперимента показатели увеличились вдвое – до 29,3 и 20,1 усл. ед. соответственно в ЭГ и КГ («хорошее» состояние резервов дыхательной и сердечно-сосудистой систем), межгрупповые различия результатов достоверны ($p < 0,05$).

Динамика специальной физической подготовленности продемонстрирована в Таблице 5. В контрольном упражнении – плавание кролем на груди (25 м) время на начало эксперимента в ЭГ составляло 38,5 секунд, в КГ – 38,9 секунд, к концу эксперимента время достоверно уменьшилось в ЭГ в среднем на 8 секунд, в КГ – на 5 секунд, при этом различия результатов достоверны, межгрупповых различий не выявлено ($p < 0,05$) (Таблица 5).

Таблица 5 – Динамика показателей специальной физической подготовленности и работоспособности женщин 35-45 лет, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели	Гр.	Экспериментальный период			
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Кроль на груди 25 м, с	ЭГ	38,5±3,0	35,4±4,1	31,2±2,0*	28,1±3,0**
	КГ	38,9±2,3	36,7±4,2	35,1±3,3	33,5±3,1**
Брасс 25 м, с	ЭГ	43,5±5,5	41,3±3,4	39,5±5,4	37,1±3,4**
	КГ	43,1±6,1	41,1±4,0	39,8±5,0	39,0±4,1
Кроль в ластах 50 м, с	ЭГ	71,6±2,7	67,5±2,6	63,1±2,4	60,0±1,9**
	КГ	69,4±2,6	66,4±2,3	63,6±2,2	61,9±2,2
Подъем туловища, лежа на животе, с	ЭГ	88,6±14,4	112,3±9,4	138,6±8,0	164,4±8,5**
	КГ	98,3±15,5	118,4±12,6	126,8±11,0	142,5±9,7***
Выполнение комплекса по акваэробике, балл	ЭГ	5,2±1,3	6,5±1,2	7,9±1,2	9,4±1,4
	КГ	5,0±1,2	6,1±1,4	7,5±1,3	9,0±1,3
Проба Мартине, %	ЭГ	79,3±2,2	61,5±2,0	42,7±2,1	32,3±2,1**
	КГ	77,4±2,3	71,3±2,2	65,4±2,3	56,1±2,3***
PWC ₁₇₀ , кгм/мин	ЭГ	432,0±31,1	548,0±36,0	673,0±35,5*	750,0±35,2**
	КГ	440,0±36,3	530,0±45,9	600,0±38,9	690,0±35,7***

Примечание: – показатели соответствуют норме, – показатели ниже нормы, – показатели выше нормы, * – достоверность различий ($p < 0,05$), ** – итоговая достоверность различий ($p < 0,05$), *** – межгрупповая достоверность различий ($p < 0,05$), КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

Показатели статической силы мышц спины («гиперэкстензия»), полученные в ходе проведенного эксперимента, на начало исследования (ЭГ) составляли 88,6 секунд, к концу исследования увеличились до 164,4 секунд, внутригрупповые различия достоверны. В КГ также наблюдалась достоверная динамика от 98,3 секунд до 142,5 секунд, межгрупповые различия результатов достоверны.

Результаты физической работоспособности (тест PWC₁₇₀), полученные в начале эксперимента, соответствовали уровню «ниже среднего»: в ЭГ – 432 кгм/мин, в КГ – 440 кгм/мин. К концу эксперимента показатели достоверно изменились до 750 кгм/мин («выше среднего») в ЭГ, в КГ – 690 кгм/мин («средний» уровень), межгрупповые различия достоверны ($p < 0,05$).

Физическая работоспособность в конце исследования соответствовала уровню «выше среднего» в ЭГ и «среднего уровня» КГ. У всех женщин значительно улучшилось время восстановления после 20 приседаний, значения ЧСС сразу после физической нагрузки снизились на 30%, что свидетельствует об адаптации к физическим нагрузкам, повышению физической подготовленности. Показатели физической работоспособности имеют положительную динамику, данный эффект достигнут благодаря изотонической нагрузке на «глубокой воде».

Проведенный анализ техники комплекса акваэробики показал, что у занимающихся увеличилась согласованность движений рук и ног, координация, синхронность, правильность и амплитуда выполнения упражнений. Так на

начало эксперимента экспертная оценка составляла в ЭГ – 5,2 балла, в КГ – 5,0 баллов, к концу эксперимента составила 9,4 балла и 8,1 баллов соответственно.

Женщины экспериментальной группы на высоком уровне оценивали эффективность занятий аквафитнесом, их диверсификацию. Следует отметить, что уровень самочувствия (субъективная оценка) изменился от 6,5 баллов до 8,1 баллов в ЭГ, в КГ от 6,2 баллов до 7,8 баллов, у 30% женщин снизилась одышка, субъективная оценка физической работоспособности повысилась на 25%, при этом женщины почувствовали снижение массы тела, повышенный тонус мышц.

ВЫВОДЫ

1. Анализ исходного уровня морфофункционального состояния женщин разных возрастных периодов (18-34 лет, 35-45 лет, 46-55 лет) показал, что группа женщин 35-45 лет характеризуется наибольшим количеством показателей, не соответствующих возрастным нормам. Для женщин данной возрастной группы характерны: более высокие показатели висцерального жира; более низкие показатели водной фракции организма; показатели мышечного компонента тела в пределах нормы, но ниже по сравнению с женщинами 46-55 лет; более низкие показатели ЖЕЛ; значительное увеличение массы тела по сравнению с женщинами 18-34 лет. В 35-45 лет наблюдается значительное учащение пульса в покое, диастолическое артериальное давление на границе нормы, экономичность кровообращения не соответствует норме практически в два раза, что доказывает необходимость совершенствования оздоровительной тренировки и дополнительных педагогических условий именно в возрастной период 35-45 лет.

2. Средства аквафитнеса классифицированы по направленности и воздействию на организм (развитию физических качеств и координации движений, воздействию на мышечные группы, характеру двигательной деятельности; исходному положению; темпу выполнения упражнений в соответствии с музыкой; воздействию инвентаря) и объединены в 9 тренировочных программ («Рекреационный аквафитнес», «Функциональный тренинг», «Беговая», «Аквааэробика», «Плавание и сила», «Идеальные ноги», «Супер-пресс», «Глубокая вода», «Интервальная тренировка»), что совершенствует теоретическое поле проблемы оздоровительной тренировки в воде, ее эффективности в улучшении морфофункционального состояния женщин.

3. Авторская методика комплексного использования средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке с женщинами 35-45 лет включает: 1) целевой блок, объединяющий цель, принципы и задачи; 2) процессуально-деятельностный блок, отражающий средства и методы оздоровительной тренировки; 3) критериально-оценочный блок, содержащий инструментарий для определения уровня морфофункционального состояния, специальной физической подготовленности, работоспособности и двигательной активности. К основным средствам аквафитнеса отнесены: плавание, аквааэробика, элементы синхронного плавания, комплексы с аква-палками (нудлс), комплексы с аква-

гантелями, комплексы с аква-поясами. Авторская методика позволила усовершенствовать способы выполнения упражнений в воде, выделила средства аквафитнеса для развития координационных способностей, общей выносливости, скорости и гибкости.

Исследование доказало эффективность построения оздоровительной тренировки по аквафитнесу на основе учета морфофункционального состояния женщин 35-45 лет, их исходного коэффициента экономичности кровообращения, уровня гемодинамической нагрузки на сердечно-сосудистую систему, показателя циркулярно-респираторного коэффициента, жизненного индекса, физической подготовленности и работоспособности. И разработать втягивающий, подготовительный, развивающий, максимальный периоды (мезоциклы) подготовки. Каждый мезоцикл составлен с учетом распределения суммарного объема плавания, темпа выполнения, дозировки специальных упражнений, увеличения глубины воды и продолжительности работы в высоком темпе, а также использования поддерживающего оборудования.

4. Дополнительными педагогическими условиями, обеспечивающими оздоровительную эффективность занятий аквафитнесом являются:

- мониторинг физического состояния женщин до, после и во время тренировочного процесса;

- использование индивидуально-типологической карты здоровья женщин с целью контроля физического и функционального состояния и приобщения к регулярным занятиям;

- проведение теоретических занятий и консультаций.

5. В ходе педагогического эксперимента установлена эффективность авторской методики, которая выразилась более значительными положительными изменениями результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной по показателям: *морфофункционального состояния и компонентного состава тела*: ЖЕЛ увеличилась в ЭГ на 1000 мл, в КГ – на 600 мл; масса тела в среднем уменьшилась в ЭГ на 11 кг, в КГ на 5 кг; жировой компонент снизился в ЭГ на 12%, в КГ на 7,6%; мышечный компонент тела увеличился в ЭГ на 8%, в КГ на 5%; антропометрические показатели (обхват груди, талии, бедер) снизились: ЭГ – в среднем на 8-13 см, в КГ – на 7-10 см; содержание воды в организме в ЭГ составило 55,4%, в КГ–49,35%; висцеральный жир нормализовался в ЭГ составил – 7,5%, в КГ– 8,9%.

Функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем: значения жизненного индекса улучшились и составили: в ЭГ – 55,2 мл/кг, в КГ – 47,4 мл/кг; значения коэффициента выносливости сердечно-сосудистой системы улучшились и составили в ЭГ – 89,3 усл. ед., в КГ – 100,7 усл. ед.; значения коэффициента экономичности кровообращения улучшились и составили в ЭГ – 2677,3 усл. ед., в КГ – 3376,4 усл. ед.; значения циркулярно-респираторного коэффициента Скибински увеличились вдвое – до 29,3 и 20,1 усл. ед. соответственно в ЭГ и КГ; значения АД и ЧСС изменились незначительно, соответствовали норме.

Специальной физической подготовленности и работоспособности: PWC₁₇₀ существенно улучшились в ЭГ – 750 кгм/мин, в КГ – 690 кгм/мин; результаты в плавании на дистанции 25 м различными стилями и 50 м в ластах, в среднем улучшились в ЭГ на 10 с, в КГ – 5 с; статический подъем спины («гиперэкстензия») лежа на животе, определяющий силу мышц спины, положительно изменился в ЭГ – 164,4 с, в КГ – 142,5 с.

Биологического возраста: у 65% женщин ЭГ и 50% женщин КГ биологический возраст соответствовал паспортному. *Техники выполнения упражнений:* в экспериментальной группе увеличилась до 9,4 балла, а в КГ – до 8,1 баллов. *Уровня самочувствия (субъективная оценка):* изменился в ЭГ от 6,5 баллов до 8,1 баллов, в КГ от 6,2 баллов до 7,8 баллов. Женщины экспериментальной группы отметили повышенный тонус мышц, отсутствие болей в спине, высокий уровень общей выносливости, самочувствия, активности и настроения.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

*Статьи в ведущих научных журналах,
входящих в перечень рецензируемых научных изданий:*

1. Шаравьева, А.В. Методические особенности оздоровительных занятий для женщин на основе аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – С. 61-65.
2. Шаравьева, А.В. Коррекция физического состояния женщин средствами аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №1. – С. 55-57.
3. Шаравьева, А.В. Физическая подготовленность и работоспособность женщин, занимающихся аквафитнесом / А.В. Шаравьева // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №3. – С. 43.
4. Шаравьева, А.В. Методика коррекции функционального состояния и телосложения женщин средствами аквафитнеса / А.В. Шаравьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №9 (127). – С. 197-200.
5. Шаравьева, А.В. Модель совершенствования функционального состояния и телосложения женщин на основе аквафитнеса / А.В. Шаравьева // Физическая культура: воспитание, образование тренировка. – 2016. – №1. – С. 72-74.
6. Шаравьева, А.В. Содержание и построение оздоровительных программ аквафитнеса для женщин 45-56 лет / А.В. Шаравьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №1 (131). – С. 278-281.
7. Шаравьева, А.В. Построение оздоровительных программ аквафитнеса на основе синергетического и диверсификационного подходов / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова, М.А. Возисова // Физическая культура: образование, воспитание, тренировка. – 2018. – №2. – С. 23-25.
8. Шаравьева, А.В. Структура оздоровительных программ аквафитнеса для женщин молодого и зрелого возраста / А.В. Шаравьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №2 (156). – С. 279-283.

*Статьи в сборниках международных и всероссийских конференций,
другие научные труды*

9. Шаравьева, А.В. Оздоровительная эффективность занятий аквафитнесом женщин разных возрастных групп / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. Том 2. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2013. – С. 199-202.

10. Шаравьева, А.В. Коррекция физического состояния женщин разного возраста средствами аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Фитнес в системе непрерывного физкультурного образования и его роль в оздоровлении населения России: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. – Спб: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2013. – С. 130-133.

11. Шаравьева, А.В. Методические особенности оздоровительных занятий для женщин на основе аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – Вып.3. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. – С. 61-65.

12. Шаравьева, А.В. Возрастные особенности женщин в подготовке оздоровительных программ / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Адаптивная физическая культура и спорт – образование, наука, практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чайковский: ФГБОУ ВПО ЧГИФК, 2013. – С. 95-97.

13. Шаравьева, А.В. Технология повышения физического состояния женщин на основе аквафитнеса и аквааэробики / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Молодёжь. Наука. Современность: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Том 2. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. – С. 151-152.

14. Шаравьева, А.В. Методика коррекции физического состояния женщин разных возрастных групп средствами аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Пермь: ПГПУ, 2014. – С. 368-372.

15. Шаравьева, А.В. Комплексное исследование физического состояния женщин, занимающихся аквафитнесом / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: материалы III Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. – Т. 2. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2014. – С. 722-728.

16. Шаравьева, А.В. Методика коррекции функционального состояния и телосложения женщин на основе аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Современное образование, физическая культура и спорт: материалы региональной научно-практической конференции. – Челябинск: УралГУФК, 2014. – С. 364-367.

17. Шаравьева, А.В. Классификация упражнений аквааэробики и аквафитнеса / А.В. Шаравьева // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим

нагрузкам: материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2014. – С. 518-520.

18. Шаравьева, А.В. Коррекция физического состояния женщин разного возраста средствами аквафитнеса / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Фитнес: теория и практика. – 2014. – № 2. – Режим доступа: <http://fitness.esrae.ru/5-39>.

19. Шаравьева, А.В. Инновационные программы аквафитнеса и аквааэробики в оздоровлении женщин / А.В. Шаравьева // Молодёжь. Наука. Современность: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский ун-т», 2015. – С. 134-136.

20. Шаравьева, А.В. Физкультурно-оздоровительные аква-программы в повышении компонентов здоровья женщин / А.В. Шаравьева // Современные проблемы и перспективы развития физической культуры, спорта, туризма и социально-культурного сервиса: материалы Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны: РИО НИСПТР; Изд-во НФ Поволжской ГАФКСиТ, 2015. – С. 387-390.

21. Шаравьева, А.В. Содержание и эффективность оздоровительных программ аквафитнеса для женщин 18-34 лет / А.В. Шаравьева // Актуальные проблемы и перспективы развития адаптивной физической культуры и физкультурно-оздоровительных технологий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чайковский: ФГБОУ ВПО ЧГИФК, 2015. – С.199-205.

22. Шаравьева, А.В. Моделирование программ аквафитнеса для женщин молодого и зрелого возраста / А.В. Шаравьева // Инновационные технологии в науке и образовании: материалы IX Международной научно-практической конференции. В 2 т. Т. 1. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – №1 (9). – С. 177-181.

23. Шаравьева, А.В. Аквааэробика как тренд оздоровительной физической культуры для женщин / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве вуза: материалы I Международной научно-практической конференции (заочная форма). – Тула: Изд-во ТулГУ, 2017. – С. 164-170.

24. Шаравьева, А.В. Моделирование циклов подготовки аквафитнеса для женщин молодого и зрелого возраста / А.В. Шаравьева, Т.Н. Шутова // Актуальные проблемы физического воспитания, здорового и безопасного стиля жизни в образовательных учреждениях: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Пермь: Издательско-полиграфический комплекс «ОТ и ДО», 2017. – С. 184-189.

Учебные пособия

25. Шаравьева, А.В. Теория и методика аквафитнеса в оздоровлении женщин: учебное пособие / Т.Н. Шутова, А.В. Шаравьева. – Чайковский: ЧГИФК, 2016. – 101с.

Подписано в печать _____ 2018 г.
 Формат 60x84/16. Усл.печ.л. 1,5
 Печать оперативная.
 Тираж 100 экз. Заказ № ____