



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Методика организации занятий акваэробикой с девушками 16-18 лет.

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

64,46 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«24» 07 2022г.

зав. кафедрой ТиМФКиС

Жабиков В.Е.
Жабиков В.Е.

Выполнила:

студентка группы ЗФ-514/106-5-1
Бологова Екатерина Ивановна

Научный руководитель:

Жабиков Владислав Ермекбаевич
канд. пед. наук; доц

Челябинск

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АКВААЭРОБИКОЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	6
1.1 Анатомо-физиологические особенности девушек 16-18 лет.....	6
1.2 Общая характеристика оздоровительной аэробики и аквааэробики... ..	11
1.3 Регламентация проведения занятий по оздоровительной аквааэробике	20
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	33
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	34
2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы	34
2.2 Реализация методики организации занятий аквааэробики с девушками 16-18 лет.	43
2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования.	50
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	56

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В современном мире спорт занимает большое значение для людей. 70 процентов населения планеты земля увлекаются им. Сейчас у нас есть большое разнообразие и выбор, чем мы можем заниматься, начиная от простого бега, заканчивая танцами на пилоне.

В данной дипломной работе мы бы хотели затронуть такой вид спорта как - аквааэробика. Направление, которое получило своё распространение и популярность не так давно.

профессиональным спортсменом в сфере фитнеса. Аэробика в воде представляет собой простой и безопасный способ с минимальным риском тренировки. Кроме того, он предлагает возможность тренировать людей с различными способностями, и вода может использоваться как средство облегчения движений, так и средство сопротивления.

В связи с использованием определённого инвентаря, такой как необходимость наличия бассейна, в месте, где вы проживаете, не все могут позволить изучать его.

Исследованиями по аквааэробике занимались такие ученые как: Галеева О.Б., Васильева И.А., Кристин А..

Книга Кристина А. «Аквааэробика: полное руководство по подготовке». Это уникальное, первое полное и единственное на сегодняшний день издание по аквааэробике в России.

Занятия аквааэробикой исключительно популярны, в них принимают участие тысячи человек каждую неделю. Однако есть некоторые давние предубеждения, которые люди связывают с данным видом спорта. Это может быть что угодно, от веры в то, что это легкий вариант и только для непригодных участников, вплоть до того, что он подходит только для пожилых людей.

На самом деле, однако, ни один из них не является правдой. Занятия аквааэробикой имеют больше преимуществ, для здоровья и фитнеса, чем большинство других групповых занятий фитнесом, и участники обычно сжигают от 400 до 500 калорий в каждой сессии.

Цель исследования: разработка эффективной методики организации занятий аквааэробикой для девушек 16–18 лет.

Объект исследования: процесс организации занятий аквааэробикой.

Предмет исследования: методика организации занятий аквааэробикой.

Гипотеза исследования: Предполагалась, что включение в занятие аквааэробики танцевальных элементов будут способствовать изменению динамики физического развития и функционального состояния организма девушек.

Задачи исследования:

1. Изучить анатомо-психологические особенности девушек 16-18 лет.
2. Описать теоретические аспекты занятий оздоровительной аквааэробикой.
3. Изучить условия организации эффективной методики организации занятий аквааэробикой с девушкой 16-18 лет.
4. Разработать и реализовать экспериментальную методику организации занятий аквааэробики.
5. Выявить предпочтительную эффективность той или иной методики организации, на основе сравнения динамики уровня физического развития.
6. Разработать методические рекомендации по проблеме исследования.

База исследования: Республика Казахстан, город Караганда, Спортивный центр «Гигант».

Этапы исследования: исследование проходило в три этапа с сентября 2021г. по апрель 2022 г.

– На первом этапе (сентября 2021) – Выбор темы, формулировка цели и задач, изучение научной и методической литературы, разработка комплекса упражнений.

– На втором этапе (сентябрь 2021 – февраль 2022) – Осуществление педагогического эксперимента, обработка экспериментальных данных.

– На третьем этапе (февраль 2022 – март 2022) – формирование выводов, оформление дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АКВААЭРОБИКОЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

1.1 Анатомо-физиологические особенности девушек 16-18 лет

Современный спорт отличается острейшей борьбой, высоким уровнем спортивных достижений, невиданным ростом физических возможностей человека. Высокий уровень спортивных достижений предъявляет особые требования к качеству подготовки спортсмена. Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков [34]. Основные внешние показатели физического развития подростка включают в себя шесть критериев (Рисунок 1).

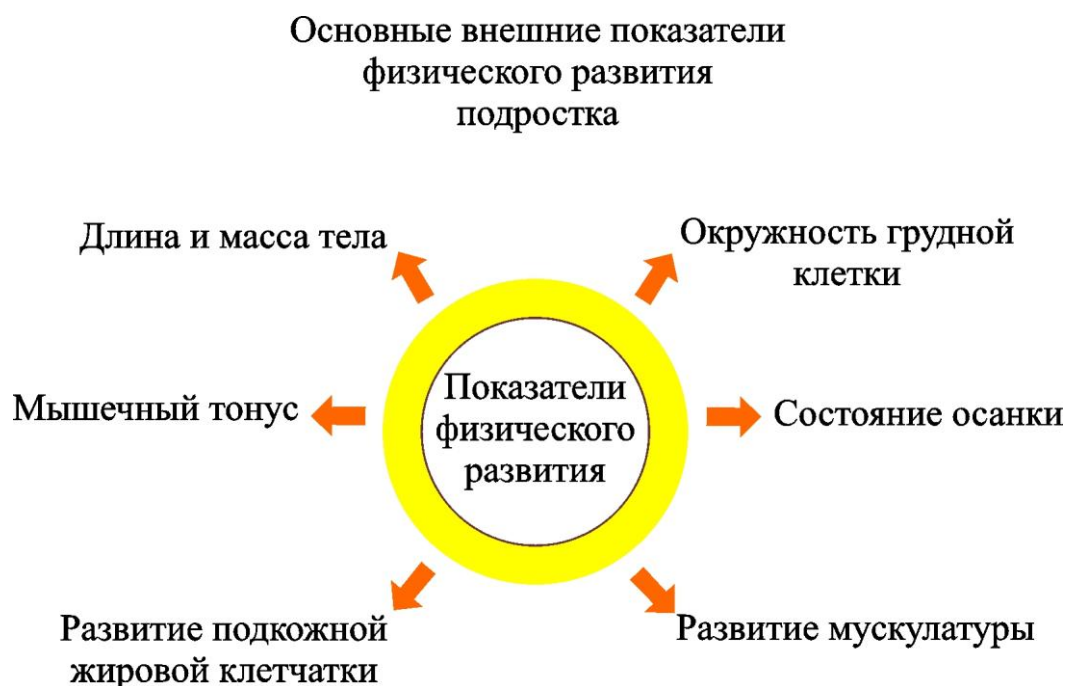


Рисунок 1 - Основные внешние показатели физического развития подростка

Следует помнить, что развитие костно-мышечного и связочного аппарата у старшеклассников ещё не закончено. Так, костные эпифизарные диски с телом позвонка полностью срастаются к 24 годам, срастание ядер окостенения рук продолжается с 16 до 25 лет, а срастание трёх тазовых костей — с 14 до 20 лет. Окостенение фаланг пальцев рук у девушек происходит в 14–18 лет, а годом-двумя раньше — фаланг пальцев ног. В старшем школьном возрасте далеко ещё не закончено окостенение позвоночника, поэтому старшеклассникам следует избегать чрезмерных нагрузок на позвоночник, особенно при поднятии тяжестей. Кроме того, частое применение максимальных нагрузок может привести к уплощению стоп.

Больших нагрузок с максимальной соревновательной интенсивностью следует также избегать по причине незавершённого развития нервной регуляции работы сердца. При слишком интенсивных нагрузках, например в начале бега на относительно длинных дистанциях, у учащихся быстро снижается содержание кислорода в крови, а возникающая кислородная недостаточность может явиться причиной полуобморочного состояния. В этой связи старшеклассникам не рекомендуется тренироваться с максимальной соревновательной интенсивностью. Нагрузка, как правило, не должна превышать 85–90% средне-соревновательной.

У девушек к 16 годам темпы нарастания массы тела уже снижаются. Более широкий таз и относительно короткие ноги, большая подвижность позвоночника и суставов, лучший эластичский связочный аппарат приводят к тому, что у девушек по сравнению с юношами выражены большие поперечные колебания тела при ходьбе и беге.

Сердце юношей на 10–15% больше по объёму и массе, чем у девушек; пульс реже на 6–8 уд./мин, сердечные сокращения сильнее, что обуславливает больший выброс крови в сосуды и более высокое кровяное

давление. Девушки дышат чаще и не так глубоко, как юноши; жизненная ёмкость их лёгких примерно на 100 см³ меньше [14].

Итак, функциональные возможности для осуществления интенсивной и длительной работы у юношей выше, чем у девушек. Физические нагрузки они переносят лучше при относительно меньшей частоте пульса и большем повышении кровяного давления. Период восстановления этих показателей до исходного уровня у юношей короче, чем у девушек.

В последние годы появляется всё больше школьниц, имеющих низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Это свидетельствует о снижении к старшему школьному возрасту двигательной активности, связанной с играми, циклическими и ациклическими локомоциями. В свою очередь, у девушек, регулярно занимающихся такими упражнениями, показатели этих систем продолжают улучшаться. Уже после нескольких тренировок в беге на уроках физической культуры или на внеклассных занятиях девушки могут бегать в умеренном темпе более 15 мин, а юноши — более 25 мин.

Беговые и прыжковые упражнения особенно полезны тем, кто имеет избыточный вес и низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В старшем школьном возрасте девушки и юноши приобретают тип телосложения, свойственный взрослому человеку. Типы телосложения определяются по таким признакам, как степень развития мышц и жировоголожения, форма грудной клетки и живота, соотношение длины и массы тела, его пропорции [36]. Нормальными конституционными типами телосложения считают астеноидный, торакальный, мышечный и дигестивный.

Имеются сведения, что специально направленными физическими упражнениями тип телосложения можно в значительной степени изменить, например астеноидный может перейти в торакальный, торакальный и дигестивный — в мышечный.

Девушек и юношей астеноидного типа телосложения отличают высокий рост, узкое и уплощённое туловище, тонкий костяк и слабая мускулатура. Для их гармоничного развития особенно полезны динамические и статические силовые и скоростно-силовые упражнения, а также циклические упражнения: длительный бег, ходьба на лыжах, бег на коньках умеренной интенсивности, плавание — для развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Рекомендуются также упражнения на развитие гибкости, координационных способностей (равновесия, согласованности движений, перестроения двигательной деятельности) [37].

Вторым типом телосложения, заслуживающим индивидуального подхода в обучении движениям и развитии физических способностей, является дигестивный. Детей этого типа телосложения отличает главным образом избыточное жиротложение. Снижения массы тела можно достичь упражнениями, активизирующими деятельность кровообращения и дыхания, вызывающими повышенные энергозатраты; укрепляющими мышцы живота (место наибольшего отложения жира); улучшающими скоростные и скоростно-силовые качества.

Учащимся торакального (грудная клетка цилиндрической формы, умеренно развитая мускулатура) и мышечного типов (рельефно развитая мускулатура) рекомендуется до половины времени занятий, отводимых на развитие физических способностей, выделять на развитие силовых, скоростно-силовых и скоростных способностей. Кроме этого, в занятия необходимо включать специальные упражнения для развития гибкости и общей (аэробной) выносливости, а также воздействующие на координационные способности, которые проявляются в гимнастических и акробатических упражнениях, спортивных играх и единоборствах, легкоатлетических и др.

Об особенностях психического развития судят на основании трёх групп психических явлений: психические процессы (ощущения,

восприятия, представления, память, мышление - познавательные; эмоции - эмоциональные; воля — волевые); психические свойства личности (темперамент, характер, способности, потребности, мотивы) и психические состояния (монотония, утомление, стресс, напряжённость).

При характеристике особенностей психического развития юношеского возраста по возможности будем придерживаться указанной последовательности.

В 15–17 лет у учащихся заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности, в характере умственной работы. У детей старшего школьного возраста повышается способность понимать структуру движений, точно воспроизводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и пространственные) параметры движения, осуществлять двигательные действия в целом. Осмысленное восприятие, возможность выполнять упражнения на основе только словесных указаний педагога, умение самостоятельно разделить сложное движение на фазы и элементы, более высокая способность к сосредоточению — эти и другие психические процессы позволяют старшеклассникам глубоко анализировать технику изучаемых двигательных действий, определять ошибки, допущенные при выполнении движений, как собственные, так и своих одноклассников.

В ходе обучения и воспитания учителю целесообразно опираться на эти психологические особенности. В силу высокого уровня развития мыслительных процессов у старшеклассников ярко выражено стремление к самосовершенствованию и самопознанию, сознательному обучению и тренировке. В отличие от подростков мотивы удержания внимания у них более длительны.

Старшеклассники более внимательны не только при показе, но и при объяснении, а также при изложении теоретических вопросов (например, при объяснении закономерностей развития физических способностей). Для

старшеклассников повышается значимость содержательной стороны подачи учебного материала.

Эмоции учащихся 10–11 классов становятся более устойчивы, появляется способность к сопереживанию, увеличивается число переживаемых чувств, возникает юношеская любовь, носящая оттенки лиричности, мечтательности, искренности. Поддержка этого здорового чувства, уважение к нему со стороны взрослых вызывают у юношей и девушек стремление преодолеть свои недостатки, выработать положительные качества личности, повысить свои физические качества и улучшить телосложение. Более богатыми, чем у подростка, становятся эстетические чувства, способность замечать прекрасное в окружающей действительности. С одной стороны, это способствует развитию отзывчивости, чувства прекрасного, чуткости, а с другой — они могут приводить к оригинальничанию, незрелым и неправильным эстетическим представлениям.

Старшеклассники могут проявлять достаточно высокую волевою активность, например настойчивость в достижении поставленной цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления. Их отличает высокая целеустремлённость, у них усиленно формируется моральный компонент воли (осуществление поступков в соответствии с нормами общества и окружающей среды). Однако у девушек снижается смелость, что создаёт определённые трудности в физическом воспитании.

1.2 Общая характеристика оздоровительной аэробики и аквааэробики

Физические упражнения в воде стали довольно популярными в мире примерно 20—30 лет назад. Формированию и возникновению аквааэробики способствовало большое желание людей заниматься фитнесом в водной среде, не все хотят заниматься классическим плаванием, так как является по большей части однотипным и за неумением плавать и желанием

учиться не все хотят им заниматься. Ответом на этот вызов стало предложение заниматься упражнениями в воде. Свой вклад в возникновение аквааэробики внесла лечебно-физическая культура, так как многие оздоровительные упражнения в период реабилитации врачи рекомендуют выполнять в воде. В результате осознания положительности эффекта водных упражнений, анализа и сбора всего опыта воедино, сформировалась такое направление фитнеса как аквааэробика.

Плавать умели ещё в первобытные времена, а с развитием цивилизаций и затем кораблестроения, навыки плавания стали важны и для военного дела — в боях на воде умение плавать было важным преимуществом. Умение плавать ценилось в Древнем Египте, Греции, Риме и в восточных цивилизациях. Например, в Древнем Китае иногда техника единоборств отрабатывалась в воде. А в Древнем Риме устраивались водные представления — водные хороводы и плавание под музыку. В средние века время плавания считалось занятием греховным, но позже оно снова начало практиковаться в военных и уже начиная с эпохи Возрождения, плавание окончательно начало пониматься как необходимое и полезное умение.

В начале XX века было распространено так называемое фигурные хороводы в воде, под музыкальное сопровождение, как правило, это был духовой оркестр. Эти занятия и выступления не имели спортивной направленности, а служили средством, популяризации плавания.

В 1950-х годах она появилась в США. Впервые организованы занятия были показаны по телевизору в специальном шоу о здоровом образе жизни Джеком Лалэйн, профессионалом фитнеса.

Аэробика – является системой упражнений для предотвращения заболеваний коронарных артерий, которая была впервые предложена врачом по имени доктор Кеннет Х. Купер в госпитале ВВС Сан-Антонио в Техасе. Вскоре после публикации книги Купера о системе упражнений

"Аэробика" в 1968 году человек, известный как Джеки Соренсон, разработал серию танцевальных упражнений, известных как аэробный танец, для значительного улучшения сердечно-сосудистой системы. Таким образом, аэробные танцы и другие виды упражнений получили распространение и осторожно проникли в массы по всей территории Соединенных Штатов и многих других стран, и это тоже за очень короткий промежуток времени - около двух десятилетий. Число участников аэробики только в США увеличилось с 6 миллионов в 1978 году до 19 миллионов в 1987 году. Таким образом, из приведенных выше строк можно легко увидеть огромную популярность аэробики среди людей по всему миру. Основными характеристиками водной среды являются 4 основных показателя. (Таблица 1)

Таблица 1 – Основные характеристики водной среды

Свойства водной среды	Особенности воздействия
Выталкивающая сила воды (направлена вверх и равна весу вытесненной телом жидкости)	В воде вес тела уменьшается на 30 %. Снимается нагрузка с опорно-двигательного аппарата. Многие упражнения в воде выполнять легче, чем на суше. Упражнения на преодоление силы выталкивания (направленные вниз) способствуют улучшению мышечного тонуса
Общее сопротивление (при перемещении тела в 12 раз больше воздуха)	При выполнении упражнений требуется затратить больше усилий, чем на суше, что создает дополнительную нагрузку и тренирующий эффект
Силы гидростатического сопротивления: – поверхностное сопротивление; – вихревое (образование зоны вихрей); – волновое сопротивление	Влияют на перемещение занимающихся в воде. При выполнении упражнений и перемещениях в воде, возникают турбулентные потоки и волны
Гидростатическое давление (действует на любую поверхность тела, погруженного в воду, направлено перпендикулярно к поверхности тела)	Улучшается циркуляция крови в организме. Увеличивается объем крови, поступающий во внутренние органы. Увеличивается венозный возврат крови к сердцу. Гидромассаж

Аэробика со дня ее появления развивается утомительными темпами. Все люди находят аэробику удобной и полезной для поддержания формы и здорового строения тела. Сегодня ситуация такова, что каждый человек в перерывах между напряженным рабочим графиком выделяет по крайней мере полчаса на то, чтобы позаниматься либо в тренажерном зале, либо дома. Сегодня все подчеркивают необходимость оставаться здоровыми, и поэтому аэробика и все ее виды упражнений быстро набирают популярность.

Водная аэробика (водная аэробика, акваробика, водный фитнес, аквафитнес, аквафитнес) - это выполнение аэробных упражнений в воде, например, в бассейне. Выполняемый в основном вертикально и без плавания, как правило, в воде по пояс или глубже, это разновидность силовой тренировки. Водная аэробика - это форма аэробных упражнений, которая требует погружения участников в воду. Большая часть аквааэробики проводится в групповом фитнес-классе с обученным профессиональным преподаванием в течение часа. Занятия направлены на аэробную выносливость, силовые тренировки и создание приятной атмосферы с музыкой. Различные формы водной аэробики включают в себя: аква-зумба, водная йога, аквааэробика и аква-бег трусцой.

В то время как подобно наземной аэробике, в том, что она фокусируется на тренировке сердца, водная аэробика отличается тем, что она добавляет компонент сопротивления воде и плавучести. Хотя частота сердечных сокращений увеличивается не так сильно, как при аэробике на суше, сердце работает так же интенсивно, а упражнения под водой на самом деле перекачивают больше крови к сердцу [1].

Занятия в воде не только аэробные, но и силовые, ориентированные на сопротивление воды. Перемещение вашего тела через воду создает сопротивление, которое активирует группы мышц. Гидроаэробика - это

форма аэробных упражнений, которая требует погружения участников в воду (Рисунок 2).



Рисунок 2- Средства гидроаэробики

В мире упражнений появляются новые водные форматы с такими идеями, как: катание на водных велосипедах и танцы на шесте. Водная аэробика полезна для множества участников, потому что плотность воды позволяет легко передвигаться людям с артритом, ожирением и другими заболеваниями. Кроме того, это эффективный способ для людей всех возрастов включить аэробику и укрепление мышц, в свой еженедельный график упражнений. Большинство занятий длится 45-55 минут [2]. Людям даже не обязательно быть сильными пловцами, чтобы заниматься аквааэробикой. Но есть противопоказания к занятиям в воде:

- при хронических заболеваниях в стадии обострения;
- при стенокард;

- при туберкулёзе;
- при кожных инфекциях;
- при открытых ранах;
- при мокнущем диатезе;
- при злокачественных образованиях;
- при параличе;
- при эпилепсии;
- при недавно перенесённом инфаркте;
- при недавно перенесённом инсульте;
- при остеохондрозе;
- при менструации;
- при ЛОР заболеваниях (конъюнктивит, кератит, блефарит, отит и т. д.);
- при цистите;
- при склонности к судорогам;
- при сложно протекающей беременности.

Выполнение движений в подвешенном состоянии в воде, когда ноги не могут касаться поверхности дна, что приводит к безударной, высокоустойчивой тренировке всего тела, известно как глубокая водная аэробика. Преимущества этого метода включают меньшую нагрузку на спину, бедра, колени и лодыжки.

Аквааэробика имеет несколько недостатков с точки зрения практичности. Для занятий аквааэробикой требуется доступ к бассейну через оборудование, и в большинство фитнес клубов за вход в бассейн могут потребовать дополнительной оплаты к абонементу либо отдельный абонемент для водных занятий. Хотя водные упражнения значительно снижают риск получения травм, обычно видно, что сжигается не так много калорий, как при некоторых других видах деятельности [7]. Хотя водные

виды спорта в целом расходуют больше энергии, чем многие наземные виды спорта, выполняемые в том же темпе из-за повышенного сопротивления воды, скорость, с которой можно выполнять движения, значительно снижается [2].

В течение 1970—1980 годов в США аквааэробика завоевывала все большую популярность. Этому способствовало и то, что водные упражнения начали применяться для реабилитации и тренировок спортсменов. В частности, Глен Макуотерс (Glen Mcwaters), легкоатлет, получивший ранения во Вьетнамской войне в бедро, разработал специальную систему упражнений, которая вернула ему возможность снова заниматься бегом. Потрясающий результат Глена удивил докторов и привлек их внимание к водной гимнастике.

В СССР началась аквааэробика по пропаганде занятий плаванием как компонента здорового образа жизни советского гражданина, водная гимнастика использовалась с медицинскими и оздоровительными целями. В 1990-х годах сначала в Москве, а затем и в других городах, начали открываться фитнес-клубы западного образца. Тренеры могли выезжать на фитнес-конвенции за границу, перенимать опыт и учиться новейшим западным разработкам. Также плавательная гимнастика практиковалась в детских группах по обучению плаванию.

Впоследствии аквааэробике на вооружение взяли фитнес-центры, которые предлагают программы похудения и коррекции фигуры и с тех пор каждый «уважающий себя» фитнес-центр (с доступом к бассейну) считает вопросом репутации предлагать в списке своих программ аквааэробике. Кроме того, аквааэробике активно используют

Сегодня аквааэробика имеет огромную популярность преимущественно у женщин. В России занятия проводятся практически в каждом бассейне, существуют фитнес-академии, обучающие профессиональных инструкторов, а так же есть достаточно большое число высококвалифицированных тренеров со своими эксклюзивными

методиками, которые на достойном уровне демонстрируются на мировых фитнес-конвенциях.

Аквааэробика сейчас применяется практически в каждом оздоровительном санатории либо лагере. С каждым годом количество бассейнов в городах России увеличивается.

На данный момент есть много обучающих курсов.

В Москве в октябре 2022 проводится Международный Аква Фитнес Фестиваль.

Фестиваль направленный по разным направлениям от аквааэробики для взрослых до аквааэробики для мам с малышами, грудничковому и раннему плаванию.

Мария Симашова Мастер спорта, сертифицированный инструктор АЕА, презентер международных акваконвенций. Персональный тренер по плаванию, менеджер и ведущий инструктор групповых аквапрограмм фитнес-клуба Dr.Loder на Страстном. Руководитель Центра АФТ, председатель оргкомитета Московской международной акваконвенции АФТ.

Секрет развития мышц — это сопротивление, и какой лучший способ создать сопротивление, чем с водой? Неважно, 5 или 105 — эти упражнения для всех! Если у вас есть бассейн или есть доступ к нему, это идеальная тренировка для вас! Это можно сделать в теплой или прохладной обстановке, даже в джакузи! Все 640 мышц могут быть обработаны одним натуральным снаряжением: водой! Водонепроницаемость не только повышает вашу силу, но также помогает при тонировании, укреплении, выносливости, сжигании калорий и снятии стресса в суставах.

1. Оздоровительная – нагрузка, направленная на улучшение общего состояния организма и его функций, улучшение состояния нервной системы.

2. Спортивная – предназначена для подготовки профессиональных спортсменов для улучшения координации, силы и выносливости.

3. Прикладная – способствует расслаблению, снижению физического и эмоционального перенапряжения для определенных профессий, связанных с тяжелым физическим трудом.

4. Лечебная – направлена на общее оздоровление организма при нарушениях функций опорно-двигательного аппарата, а также при ожирении [51].

Также существуют следующие разновидности аквааэробики:

- Aqua-Beginners – занятия для начинающих.
- Aqua-Box – с элементами единоборств для высокого уровня физподготовки.
- Aqua-Circuit – круговые занятия в воде с различным оборудованием.
- Aqua-Cycle – езда в воде на велосипеде.
- Aqua-Interval – высокоинтенсивная нагрузка для укрепления сердечно-сосудистой системы.
- Aqua-Resist – нагрузки со специальным оборудованием.
- Aqua-Strength – высокоинтенсивные силовые нагрузки.
- Aqua-Stretch – растяжка под водой.
- Aqua-Team – занятия в паре.
- Аквааэробика для беременных.
- Running Men – интервальные тренировки, включающие бег под водой и силовые упражнения с инвентарем.
- Акваджоггинг – имитация спортивной ходьбы

1.3 Регламентация проведения занятий по оздоровительной аквааэробике

Продолжительность урока аэробики в целом может варьироваться от 20 до 60 минут в зависимости от контингента. Аэробная составляющая в составе занятий занимает в большинстве случаев 20-30 минут. Продолжительность аэробной части урока коррелирует с тем, сколько времени человек находится непосредственно в целевой зоне пульса, и не включает время, отведенное на разминку перед основными упражнениями и охлаждение после них. Занятия с пребыванием в целевой зоне пульса более 40 минут - это больше, чем просто улучшение состояния организма [2].

В аквааэробике используются разные виды глубины.

Глубина воды в аквааэробике – это уровень линии воды относительно тела. Оптимальная рабочая глубина зависит от композиции тела. Люди с разным телосложением будут по-разному реагировать на глубину.

Мелкая вода – это уровень воды от пояса до середины груди.

Глубокая вода – уровень воды выше мечевидного отростка, когда большая часть легких погружена в воду.

Методика проведения занятий на мелкой воде будет значительно отличаться от методики проведения занятий на глубокой воде. Основная стойка и рабочие положения в упражнениях на мелкой воде идентичны положению на глубокой воде. Есть основные отличия мелкой воды и глубокой. (Таблица 2)

Таблица 2 – отличия мелкой и глубокой воды

Отличия мелкой и глубокой воды

Глубокая вода	Мелкая вода
Практически отсутствуют силы тяжести	Имеется наличие некоторой силы тяжести (варьируется в зависимости от рабочего положения)
Для удержания на воде используются специальные приспособления	Использование приспособлений варьируется, возможно полное их отсутствие
Исходное рабочее положение без опоры о дно	Три рабочих положения
Отсутствие опоры создаёт дополнительные трудности для поддержания исходного положения, выполнения упражнений и при передвижениях	Нагрузка создается путём использования трех рабочих положений. Опора о дно позволяет добиться более качественного исполнения движений
Для поддержания стабильного положения необходимы специальные навыки или некоторое время для адаптации к водной среде	Работа с опорой о дно делает занятие более доступным для лиц с разным уровнем плавательной подготовленности

Понимание разницы между движениями на суше и движениями в воде является очень важным для достижения максимального результата на занятиях аквааэробикой.

На суше основной силой, действующей на занимающихся, является сила тяжести. В воде же главная сила – выталкивающая. Взаимодействие данных сил определяет принципиальное различие в проведении занятий в воде и на суше. (Таблица 3)

Таблица 3 – Отличия проведения занятий на суше от занятий в воде

Отличия проведения занятий на суше от занятий в воде

Суша	Вода	Особенности занятия в воде
Работа осуществляется за счет преодоления силы тяжести и сопротивления воздуха	Работа осуществляется за счет преодоления выталкивающей силы воды	Преимущественно движения рук и ног направлены «с силой» вниз
Центр тяжести в области таза	Центр плавучести в области между тазом и легкими. Чем больше вес тела, тем выше расположен центр плавучести	Для поддержания равновесия обязательно использовать работу рук
Занимающиеся могут выбрать любое удобное место в зале. Движение и перемещение группы в целом не имеет значение для занимающихся	Люди с разным типом телосложения по-разному реагируют на глубину. При перемещении занимающиеся преодолевают фронтальное сопротивление воды, волны, турбулентные потоки. Интенсивность работы занимающихся будет зависеть от расположения в группе	Тучных лиц лучше перемещать на мелкую часть бассейна (т.к. из-за хорошей плавучести им нужно больше времени для поддержания равновесия). При продвижении группы вперед 1-я линия должна работать интенсивнее. Стоя, 2-й линии работать тяжелее, т.к. необходимо преодолевать волну. Инструктор должен менять местами участников группы, позволяя каждому получить равную нагрузку
Передвижения осуществляются за счет движений ног	Передвижение осуществляется преимущественно за счет движений рук	Используется т.н. «закон действия и противодействия». При движении рук в воде назад – продвижение тела вперед, и наоборот
Нагрузка создается за счет повтора упражнений за инструктором	Эффект плавучести	Занимающиеся должны иметь мотивацию к выполнению упражнений для получения нагрузки
Интенсивность увеличивается за счет поднимания рычагов (рук, ног)	Сила выталкивания облегчает движения при подъёме	Интенсивность увеличивается за счет опускания рычагов (рук, ног)

Существуют методы, которые предлагают различные танцевальные движения в аэробной части урока: метод музыкального сопровождения где ритм должен быть 2/4, 4/4 и т.п. четко обозначенные слабые, сильные части и т. д. Движения должны составлять 2 предложения из 16 законопроектов.

Метод усложнения: этот метод связан с возможностью грамотного преподавания элементарной аэробики. Различные движения предоставляются в нем путем постепенного добавления элементарных вариантов движений к более сложным вариантам. 26 метод подобия: метод подобия определяется выбором доминирующей двигательной темы, в

соответствии с которой движения выполняются отдельными частями тела и всем телом.

Метод блоков: движения объединяются в блоки, по мере их освоения сначала выполняется упражнение а, затем упражнение в, затем они выполняются в блоках.

Метод "калифорнийского стиля": Этот метод сочетает в себе все предыдущие. Отличительной особенностью является выполнение отдельных блоков движений в разных направлениях-вправо, влево, по диагонали, по кругу.

Многие программы аэробики делятся на следующие: верхняя часть тела (верхняя часть спины) - силовые тренировки мышц рук, плеч, груди, верхней части спины и брюшного пресса с использованием гантелей, амортизаторов и штанг для тела, утяжеленных палок-батарейки. Для силовых тренировок нижней части тела (мышц ног, пресса и ягодиц) существует программа AVL. Насос - это серьезная силовая тренировка с мини-баром. Flex-упражнения для статического напряжения и растяжения мышц. Упражнения на растяжку для растяжки и расслабления. КИБО - это программа по силовым тренировкам для мужчин, сочетающая в себе элементы каратэ, европейского бокса и тайского бокса.

Виды силовой аэробики с элементами кикбоксинга, каратэ. Спиннинг, цикл reebok (аэробный велосипед) - групповые гонки на квартирных велосипедах под музыку. Йога-серии упражнений для развития гибкости, эластичности мышц и связок, подвижности суставов, улучшения осанки. "Здоровая спина" - это программа для тех, кто хочет избавиться от болей в спине, которые часто возникают из-за сидячей работы и отсутствия физической активности. 27 дородовая программа - это программа для беременных женщин, включающая теоретические занятия, психологическую подготовку и специальную гимнастику. Фитбол-выполняйте аэробные упражнения с использованием эластичных мячей. Уникальность целебного эффекта заключается в новом распределении

акцента на ударной нагрузке, его почти полном отсутствии на нижних конечностях и повышении роли мышц спины в поддержании равновесия на сферической поверхности мяча. А-бокс - это синтез аэробики и боевых искусств, сочетание аэробных упражнений и различных "ударов", исполняемых под музыку. Ученики скользят по специальной гладкой дорожке, выполняя упражнения, напоминающие движения лыжника, фигуриста. Среди множества танцевальных стилей наиболее популярными в аэробике являются фанк и латынь. Проводятся уроки фанка по хип-хопу и рэпу. На уроках латыни любители бразильского карнавала учатся двигаться в ритме самбо, укрепляя мышцы бедер и живота. Относительно недавно появились новые танцевальные программы: балет удачи (урок танцев с использованием элементов классической хореографии) и танцевальный клуб мамбо (трехмесячный урок танцев в стиле мамбо). Степ-аэробика-это класс танцев на специальной платформе с использованием устройств, позволяющих регулировать желаемую высоту [39].

Двойной шаг - это новый вид степ-аэробики. Занятия проходят не на одной, а сразу на двух платформах. В зависимости от возраста учащихся выбирается музыка. Для молодежи-фанк, хип-хоп, рок-н-ролл, техно, диско, бит и т. д. Для пожилых людей-танго, латынь. Форма урока также должна быть принята во внимание. Например, на уроке кардио-аэробики музыка должна звучать ритмично, но тихо, без эмоциональных всплесков [39].

Для правильного распределения нагрузки во время занятий необходимо учитывать количество музыкальных акцентов за 1 минуту [28]. Разминка, растяжка, заминка, часть зала-нагрузки низкой отдачей, должен состоять из 12 в 14 ударов / 10 секунд; Часть зала-нагрузки, воздействия, должно быть от 14 до 16 выстрелов / 10 секунд; аэробика этапов должен состоять из 12-13 ударов/ 10 секунд; Силовые упражнения должны состоять из 10-12 ударов / 10-секундного отсчета. Урок аэробики

начинается с разминки. Разминка составляет 20% от времени занятий. Цель разминки - подготовить организм к более строгим требованиям аэробного компонента упражнений путем повышения внутренней температуры тела. Силовая часть урока аэробики занимает от 10 до 20 минут и включает в себя положительные эффекты силовых тренировок. Поскольку хорошо функционирующие мышцы увеличивают возраст венозной крови к сердцу, что облегчает гемодинамику; использование глюкозы работающими мышцами снижает потребность организма в инсулине, что служит профилактикой диабета; сильные мышцы укрепляют суставы и служат профилактикой травм; "мышечный корсет" надежно защищает позвоночник. Чувство силы дает чувство уверенности в себе. Выполняя силовые упражнения, большое внимание следует уделять технике выполнения. Места отправления и прибытия должны быть строго установлены [31].

В последнее время вновь возродился интерес к растяжкам, развитию эластичности мышц. Именно благодаря эластичности мышц можно избежать серьезных травм мышц из-за чрезмерной нагрузки, а также избежать мышечной боли, возникающей после тренировки. Каждое упражнение на растяжку нужно выполнять с правильной техникой – это основная профилактика травм и средство повышения эластичности связочно-мышечного аппарата. 29 таким образом, растяжение снижает внутреннюю температуру тела, предотвращает или уменьшает мышечную боль после многих физических нагрузок, повышает эластичность мышц, связок, суставных капсул, способствует предотвращению травм [31].

Занятия аквааэробикой могут проводиться на мелководье, где вода доходит либо до плеч, либо до талии. Тренировка занимает от 30 минут до часу. Кардио-этап обычно включает в себя постепенное увеличение частоты сердечных сокращений, достижение пика сердечной активности, а затем постепенное снижение. Во время интенсивных тренировок частота сердечных сокращений колеблется между точкой наибольшей

интенсивности в течение интенсивного периода и самой низкой в периоды активного отдыха, а среднее значение-это именно то, что необходимо для кардио [40]. Длительная кардио-тренировка с длительной кардио-частью (от 70 до 80% от общего времени). Часто считается, что эти тренировки предназначены специально для сжигания жира. В последнее время глубоководные течения стали популярными как средство смешанной тренировки для спортсменов, а также тренировки с низким уровнем воздействия для всех групп населения. Умение плавать и отсутствие страха перед глубиной являются обязательными для приема на такие занятия. Водное оборудование направлено на повышение плавучести тела и, таким образом, на снижение плавучести при тренировках. Глубоководные упражнения, которые значительно повышают сопротивление, являются очень интенсивной тренировкой.

В классах используются: глубоководные ремни, плавающие гантели, браслеты на лодыжках. Перчатки служат рулями и стабилизаторами они меняют не только контактную поверхность. Кроме того, они прекрасно видны издали, что помогает сигнализировать своими руками. Гибкую палку можно использовать во время упражнений для пресса в положении лежа на спине, для тренировки верхней части тела и для некоторых упражнений в открытом море, ее хорошо использовать для тренировки мышц живота. Платформа water 30 step используется для работы на глубине от пупка к бедрам. Во время ступенчатой тренировки на воде вы должны начать двигаться, стоя на платформе, и сосредоточиться на спуске, в отличие от обычной ступенчатой тренировки, где необходимо уделять внимание тому, как ходить по платформе. Также полезно включать тренировку с водяным шагом в интервальную или круговую тренировку в качестве одной из "станций". Резинки похожи на большие эластичные повязки. Они используются для повышения сопротивления во время силовых упражнений. Они могут различаться по длине, эластичности (прочности) и цвету.

Их можно использовать для тренировки верхней и нижней частей тела. Лопатки и губки также используются в качестве оборудования для аквааэробики. Лопатки используются для тренировки верхней части тела. Губки используются для тренировки мелких мышц запястья и кисти (выжмите воду из губки). Существует несколько видов занятий аквааэробикой.

Уроки для начинающих - ВТ AQUA-введение в водную аэробику, продолжительность 45 минут. Ознакомление с терминологией воды, со всеми видами оборудования, используемого на занятиях аквааэробикой. Научитесь правильно дышать и специальным техникам безопасного пребывания в воде. Занятия среднего уровня (занятия аэробикой) - Глубокая аквааэробика (занятие проходит только в глубокой воде). Занятие направлено на тренировку сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, развитие координационных способностей. Используемое оборудование: Акваборт и акваперчатки. Интенсивность средняя. Продолжительность 60 минут. Рекомендуется для среднего уровня подготовки.

АКВА-СТЕП (занятие проходит только на мелководье). Занятие для заядлых степистов, направлено на тренировку сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, развитие координационных способностей. Используемое оборудование Aqua-Step, акваперчатки. Интенсивность средняя. Продолжительность 60 минут. Рекомендуется для среднего уровня подготовки (Рисунок 3).

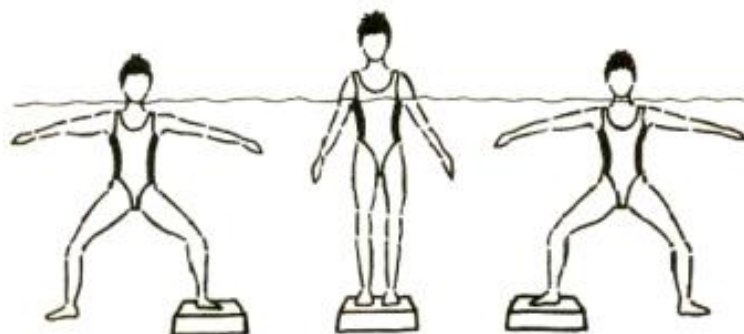


Рисунок 3 – упражнения на мелкой воде с использованием аква-степа

Аква-ЛАПША (занятие проходит на мелководье и глубине). Во время этого урока используется специальное оборудование для аквагрима. Наклоны поддерживают тело на поверхности воды, а также являются дополнительным средством сопротивления. Это занятие направлено на тренировку сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, развитие координационных способностей. Интенсивность средняя. Продолжительность 60 минут. Занятие рекомендуется для тех, у кого есть навыки плавания (Рисунок 4).

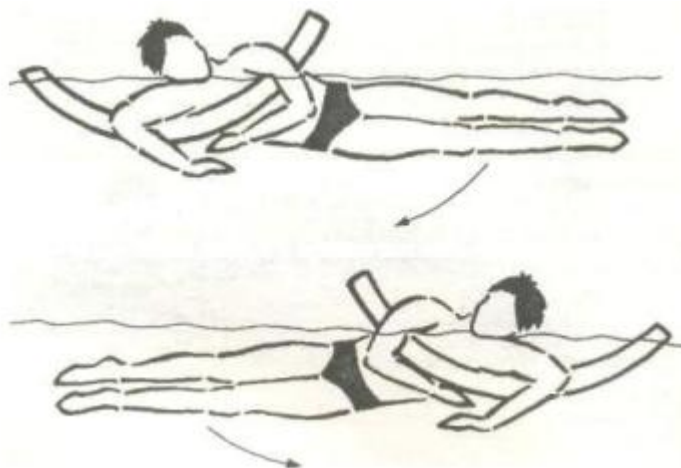


Рисунок 4 - упражнение с инвентарем: аква-лапша

АКВАИНТЕРВАЛ (мелководные и глубокие водоемы). Занятие с чередованием аэробной и силовой работы с использованием различных водных снарядов. Интенсивность выше среднего. Продолжительность 60 минут. Подготовительный курс высокого уровня (уроки направленной силы- – AQUA ALL (урок проходит как на мелководье, так и на глубине). Силовой урок для тренировки всех групп мышц. На уроке можно использовать различное водное оборудование. Нагрузка выше средней интенсивности. Продолжительность 60 минут.

AQUA TABS (урок проходит на мелководье и на большой глубине). Силовой урок для тренировки мышц брюшного пресса. Нагрузка выше

средней интенсивности. Продолжительность 45 минут. Рекомендуется для подготовленных. **ВОДНЫЕ БОТИНКИ** (ходит только в глубокой воде). Силовой урок для тренировки мышц ног и ягодиц. Оборудование использовало аквабувь и акваперчатки. Нагрузка выше средней интенсивности 32. Продолжительность 45 минут. Рекомендуется для подготовленных.

АКВА-ТАЙ (занятие проходит на мелководье и на глубине, можно чередовать глубину бассейна). Урок аэробной силы с использованием элементов боевых искусств. На уроке можно использовать различное водное оборудование. Нагрузка высокой интенсивности. Продолжительность 45 минут. Рекомендуется для подготовленных.

AQUA MEN (занятие проходит как на мелкой, так и на глубокой воде, можно чередовать глубину бассейна). Урок силы только для мужчин. На уроке можно использовать различное водное оборудование. Нагрузка высокой интенсивности. Продолжительность урока составляет 60 минут. **СИЛОВЫЕ ЗАНЯТИЯ** (занятие проходит как на мелкой, так и на глубокой воде, возможно чередование глубины бассейна). Занятия высокой интенсивности. Выполняются с использованием более сильных, более "взрывных" и мощных движений. **СПЕЦИАЛЬНАЯ СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА** (занятие проходит как на мелкой, так и на глубокой воде, можно чередовать глубину бассейна). Выполняется с помощью различных спортивных элементов. Урок включает в себя имитационные движения и элементы тренировочных упражнений из разных видов спорта (например, катание на лыжах).

РУСАЛКА СМАЙЛЕ (курс только в глубокой воде). Урок для любителей скоростного плавания с использованием водного снаряжения – ласт, направленный на тренировку мышц ног. Интенсивность выше среднего. Продолжительность 60 минут. Специализированные курсы:

AQUA МАМА (курсы с мелкой и глубокой водой, возможно чередование глубины бассейна). 33 Урок для беременных женщин,

основанный на специальных упражнениях, которые оказывают щадящее воздействие на организм будущей мамы. Продолжительность 45 минут.

AQUA SOFT (занятие проходит как на мелкой, так и на глубокой воде, можно чередовать глубину бассейна). Занятие для людей, страдающих отклонениями в состоянии здоровья, избыточным весом, нарушениями координации. Продолжительность 45 минут. ЗАНЯТИЯ ДЛЯ людей с болями в спине (занятие проводится только в мелководной части бассейна). Специфика этих упражнений такова: скорость движения и уровень воздействия, внимание к осанке, упражнения для позвоночника и бедер, необходимость разработки и включения функциональных упражнений. У каждого человека будут свои проблемы, и к каждому нужен индивидуальный подход. Мы должны помочь этим людям "понять свое тело". Это улучшит их технику и даст им возможность успешно тренироваться. Важным элементом занятий аквааэробикой является контроль интенсивности. Целью контроля интенсивности является максимальное повышение эффективности тренировки при одновременном обеспечении ее безопасности. Если интенсивность тренировок постоянна, возможно, что она слишком низкая для конкретной группы или слишком высокая. В первом случае пользы от занятий будет немного, а во втором – есть риск переутомления и травм. Инструктор по аквааэробике должен не только показывать упражнения, но и направлять людей во время занятий. Хороший инструктор должен постоянно мотивировать обучаемых активно использовать преимущества воды, а не пассивно, следить за ними, следить за тем, чтобы они не переутомлялись (покраснение лица, одышка, признаки физического дискомфорта) и быть в состоянии подсказать, что делать. Инструктор должен, советуя людям, совершенствоваться постепенно, не ломаясь. Контроль пульса - это навык, требующий практики. Многие при подсчете пульса будут резко останавливаться или замедляться, из-за этого подсчет не будет точным. Очень важно понимать, что означает та или иная характеристика пульса, и уметь ее измерять.

Кроме того, существует множество других методов контроля интенсивности тренировок и состояния тренирующихся, которые можно использовать вместо или с подсчетом пульса.

Методы контроля также таковы: "Тест на разговор" показывает, насколько легко человеку поддерживать беседу во время занятия. Эта проверка распространяется не на всех. Например, в случаях с новичками или с теми, у кого есть определенные заболевания. Необходимо внимательно ознакомиться с данными о состоянии здоровья каждого члена группы и определить, кому могут быть противопоказаны определенные виды упражнений. Другой метод контроля - просто время от времени спрашивать группу: "Как вы себя чувствуете?" Это необходимо для того, чтобы вовлеченные научились следить за своим состоянием и знали свой предел. Работа инструктора состоит в том, чтобы информировать, обучать, направлять людей в классе и заботиться об их безопасности. Одним из главных навыков для клиентов является способность к самоконтролю. В дополнение к риску переутомления, все еще существует вероятность того, что тренировка будет недостаточно интенсивной. Люди часто жалуются, что не чувствуют пользы от физических упражнений. Интенсивность тренировок напрямую зависит от компетентности и мотивации тренера. Те, кто хорошо освоил технику и обучен работать, активно преодолевая сопротивление воды, получают наибольшую пользу от тренировок. Необходимо позаботиться о том, чтобы научить группу эффективно использовать свойства воды, и это сразу же скажется на интенсивности занятий.

Последний метод контроля интенсивности заключается в использовании шкалы субъективного ощущения физической стрессовой нагрузки. Это пронумерованная шкала с простым описанием ощущения уровня нагрузки. Практикующего просят определить свою нагрузку по Описанию, затем найти подходящий для него уровень и продолжить работу над ним. Очень важным элементом занятий аквааэробикой является

музыкальное сопровождение. Музыка - очень спорная тема, когда речь заходит о аквааэробике. Существует множество темпов и стилей, которые могут быть использованы преподавателями на занятиях. Музыка для тренировок в воде обычно на 10-25% медленнее, чем для тренировок на суше (это зависит от части тренировки, о которой идет речь). Необходимо использовать музыку, позволяющую обеспечить безопасность и полную амплитуду движения, и учитывать: разминка должна состоять из 18-22 ударов/счет 10 секунд; Кардио-часть должна состоять из 20-24 ударов/счет 10 секунд; силовая часть должна состоять из 18-24 ударов / отсчет 10 секунд. Растяжка должна быть успокаивающей, расслабляющей, поднимающей настроение. Курс аквааэробики состоит из: разминка заключается в подготовке тела к упражнениям путем разогрева мышц, постепенного увеличения частоты сердечных сокращений и обеспечения смазки суставов.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

1. Аэробика в воде предлагает возможность тренировать людей с различными способностями, и вода может использоваться как средство облегчения движений, так и средство сопротивления;

2. Чем старше мы становимся, повышается абсолютные и относительные размеры сердца. Важным показателем работы сердца – это частота сердечных сокращений (ЧСС). У подростков к годам 15-ти сердце приближается к показателя взрослого человека;

3. Аквааэробика является из числа немногих занятий, которому присущны минимальные риски травм, что положительно влияет на физическое состояние и здоровье при непрерывных тренировках.

Нашей главной задачей является приобщение и заинтересованность молодого поколения к различным видам спорта.

Аквааэробика только начинает набирать популярность в кругу молодых людей. Ранее данный вид спорта был приближен к возрасту старше 25 лет. На протяжении всего развития, опыта и разнообразие тренировок, тренера обучаются этому направлению, а большинство фитнес клубов в силу расположения и территориальной вместимости открывают секции по аквааэробике.

На данном пути исследования дипломной работы, выбор пал на совмещение аквааэробики и танцев.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

2.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Опытно-экспериментальная работы была направлена на разработку методики организации занятий аквааэробикой девушками 16-18 лет.

Цель исследование - разработка эффективной методики организации занятий аквааэробикой для девушек 16–18 лет.

С первой трудностью в практической части дипломной работы, оказалось сам набор группы девушек одного возраста.

Исследования проводились с сентября 2021 по март 2022 года на базе фитнес центра «Гигант» города Караганда.

Исследование проводилось в три этапа:

Первый этап (с сентября 2021 г.): на данном этапе осуществлялся анализ и подбор методической литературы, определение цели работы, постановку задач, получена информация о каждом занимающемся, внедрение разработки методики организации занятий аквааэробики, проведение сравнительного тестирования уровня физического состояния девушек в контрольной и экспериментальной группе.

Второй этап (с сентября 2021 по февраль 2022 г.): проводилось проведение эксперимента, проведение второго среза результатов, контрольное тестирование экспериментальной и контрольной группы после применения разработанной методики организации занятий аквааэробики.

Третий этап (с февраля по март 2022 г.): представляет собой завершающий этап. Аналитика и обработка полученных результатов, обработка данных при помощи графических и статистических методов исследования оформления выпускной квалификационной работы.

Для решения поставленных задач, в ВКР, были использованы такие методы как:

– теоретический анализ и подбор научно-методической литературы;

– педагогический эксперимент;

– тестирование;

– математико-статистическая обработка данных;

Теоретический анализ литературных источников, помог более точно сформулировать основные направления методики организации занятий аквааэробикой, тенденции развития спорта и способы совершенствования данных умений и навыков.

В исследовании принимали участие две группы девушек 16-18 лет: контрольная (КГ) в количестве 10 человек и экспериментальная (ЭГ) в количестве 10 человек.

Педагогический эксперимент был направлен на определение эффективности разработанной методики организации занятий аквааэробики с девушками 16-18 лет. Тестирование проводилось в начале (сентябрь), в середине (декабрь) и в конце эксперимента (март) для того, чтобы отследить динамику после предложенной нами методики.

Для исследования эффективности разработанной нами методики были выделены критерии, рассчитанные по средствам весов-анализаторов Tanita:

1. Содержание жира в организме;
2. Мышечная масса;
3. Содержание воды в организме,
4. ИМТ;

При анализе состава тела человека на весах-анализаторах Tanita используется метод биоэлектрического сопротивления тканей с помощью слабых электрических импульсов.

Эти импульсы поступают от специальных пластин-электродов, встроенных в платформу весов-анализаторов Tanita. Чтобы пройти анализ

состава тела, достаточно недолго постоять на таких весах (ступни должны быть оголены для лучшей проводимости импульсов, нельзя становиться на весы влажными ступнями).

Тренер перед взвешиванием должен будет ввести рост клиента, его возраст и пол.

Далее весы самостоятельно обрабатывают по запрограммированным математическим формулам считанные с человека данные. В результате диетолог/консультант по питанию получает целый ряд показателей состава тела обследуемого клиента.

Перед проведение тестов необходимо ознакомиться с нормами показателей весов-анализаторов.

1. Содержание жира в организме

Содержание жира в организме измеряется в процентном соотношении – доля жира от веса всего тела.

Жировая масса – это фактический вес жира в теле.

Жир это самый эффективный источник энергии. Он необходим для многих процессов, происходящих в организме. Жир в теле человека защищает, помогает и регулирует.

Высокий или низкий процент жира в организме – это угроза здоровья. Такие заболевания как дистрофия и анорексия.

С нормами содержания жира в организме мы можем ознакомиться ниже (Рисунок 5).

ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА В ОРГАНИЗМЕ				
	Возраст	Низкий уровень	Оптимальный уровень	Высокий уровень
Женщины	до 30 лет	16-19	20-28	29-31
	30-39 лет	17-20	21-29	30-32
	40-49 лет	18-21	22-30	31-33
	50-59 лет	19-22	23-31	32-33
	старше 60	20-23	24-32	33-35
Мужчины	до 30 лет	11-13	14-20	21-23
	30-39 лет	12-14	15-21	22-24
	40-49 лет	14-16	17-23	24-26
	50-59 лет	15-17	18-24	25-27
	старше 60	16-18	19-25	26-28

Рисунок 5- процентное содержание жира в организме

2. Мышечная масса

Мышечная масса включает в себя скелетную мускулатуру, сердечную мышцу и гладкую мышечную ткань. Для мышечной массы нет рекомендуемого диапазона, чем мышц больше, тем лучше (Рисунок 6).



Рисунок 6 - Показатели мышечной массы

3. Содержание воды в организме

Общее содержание воды. Дается информация по наличию воды в килограммах и в процентах от общей массы тела.

Здоровый диапазон содержания воды:

- у мужчин – 50-65%
- у женщин – 45-60%

4. ИМТ

ИМТ – это величина, позволяющая определить нормы массы тела: дефицит, нормальный или избыток. По соотношению роста и веса, можно

судить о нормах ИМТ человека. Формула расчета индекса массы тела (Рисунок 7, Рисунок 8).

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{m}{h^2},$$

где:

- m — масса тела в килограммах
- h — рост в метрах,

и измеряется в кг/м².

Например, масса человека = 77 кг, рост = 170 см. Следовательно, индекс массы тела в этом случае равен:

$$\text{ИМТ} = 77 : (1,70 \times 1,70) \approx 26,64 \text{ кг/м}^2$$

Рисунок 7- формула ИМТ

Индекс массы тела

Рост, м	Вес, кг																
	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
1,40	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	48	51	54	56	59	61	64
1,45	21	24	26	29	31	33	36	38	40	43	45	48	50	52	55	57	59
1,50	20	22	24	27	29	31	33	36	38	40	42	44	47	49	51	53	56
1,55	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	40	42	44	46	48	50	52
1,60	18	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
1,65	17	18	20	22	24	26	28	29	31	33	35	37	39	40	42	44	46
1,70	16	17	19	21	22	24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	43
1,75	15	16	18	20	21	23	24	26	28	29	31	33	34	36	38	39	41
1,80	14	15	17	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37	39
1,85	13	15	16	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37
1,90	12	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	35
1,95	12	13	14	16	17	18	20	21	22	24	24	26	28	29	30	32	33
2,00	11	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29	30	31
2,05	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	29	30
2,10	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28
2,15	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	27

Дефицит массы тела. Недостаточная масса тела может плохо отразиться как на здоровье в целом, так и на состоянии опорно-двигательного аппарата.

Нормальная масса тела. Продолжайте придерживаться вашего рациона питания и режима физической активности.

Избыток массы тела. Необходимо снизить вес. Больше двигайтесь и уменьшите калорийность питания.

Ожирение. Необходимо как можно скорее нормализовать массу тела. Рекомендуется консультация специалиста.

Рисунок 8 - Нормы ИМТ

На первом этапе эксперимента были проведены тесты с контрольной и экспериментальной группой для определения начального уровня физических показателей подготовки девушек 16-18 лет.

Рассмотрим результаты констатирующего этапа эксперимента:

Критерий 1 (содержание жира в организме в процентах), **Тест № 1**. Измерение на весах Tanita. (Таблица 4, Рисунок 9)

Таблица 4 – Критерий 1: содержание жира в организме

Показатель	КГ		ЭГ	
	количество	% Занимающихся	количество	% Занимающихся
Низкий	54,5	30	33	20
Оптимальный	117,5	50	159	70
Высокий	58	20	29	10

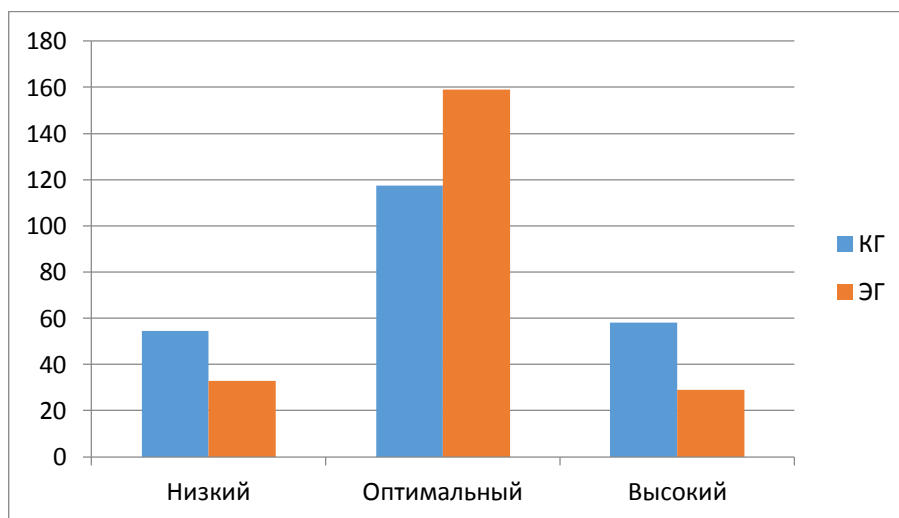


Рисунок 9 – Критерий 1: содержание жира в организме (Тест №1)

Критерий 2 (Мышечная масса), **Тест № 2**. Измерение на весах Tanita. (Таблица 5, Рисунок 10)

Таблица 5 – Критерий 2: Мышечная масса

Показатель	КГ		ЭГ	
	количество	% Занимающихся	количество	% Занимающихся
Низкий	3	20	1	20
Средний	25	60	30	70
Высокий	15	20	15	10

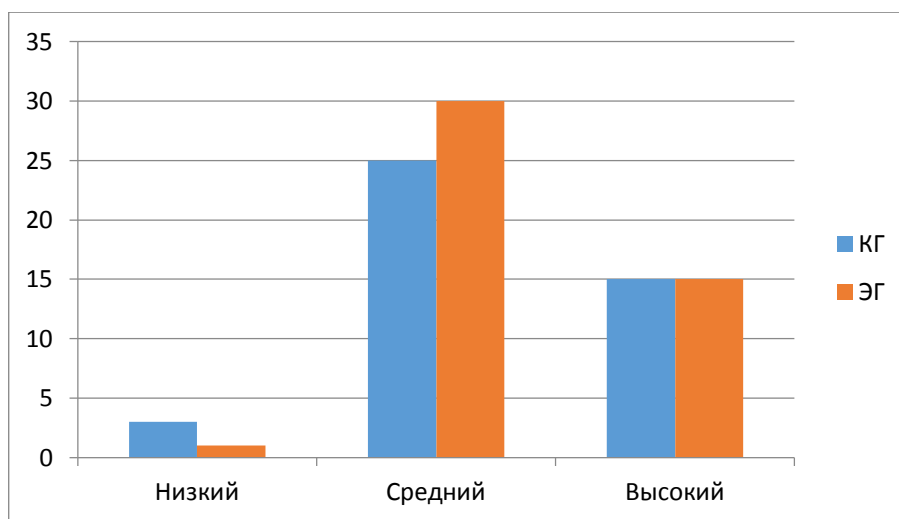


Рисунок 10 – Критерий 1: Мышечная масса (Тест №2)

Критерий 3 (Содержание воды в организме), **Тест № 3**. Измерение на весах Tanita. (Таблица 6, Рисунок 11)

Таблица 6 – Критерий 3: Содержание воды в организме

Показатель	КГ		ЭГ	
	количество	% Занимающихся	количество	% Занимающихся
Низкий				
Средний	528	100	530	100
Высокий				

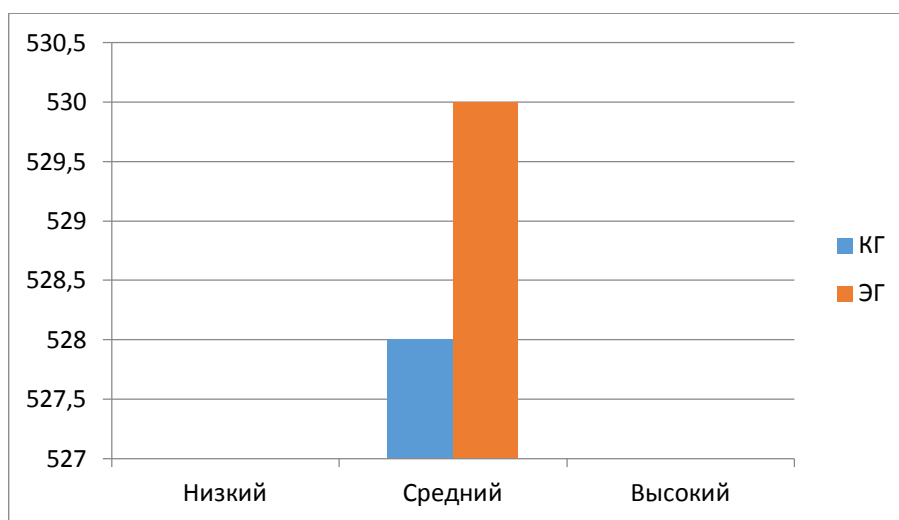


Рисунок 11 – Критерий 3: Содержание воды в организме (Тест № 4)

Критерий 4 (ИМТ), Тест № 5. Измерение на весах Tanita. (Таблица 7, Рисунок 12)

Таблица 7 – Критерий 4: ИМТ

Показатель	КГ		ЭГ	
	количество	% Занимающихся	количество	% Занимающихся
Дефицит	52	30	36	20
Норма	107	50	122	60
Избыток	53	20	53	20

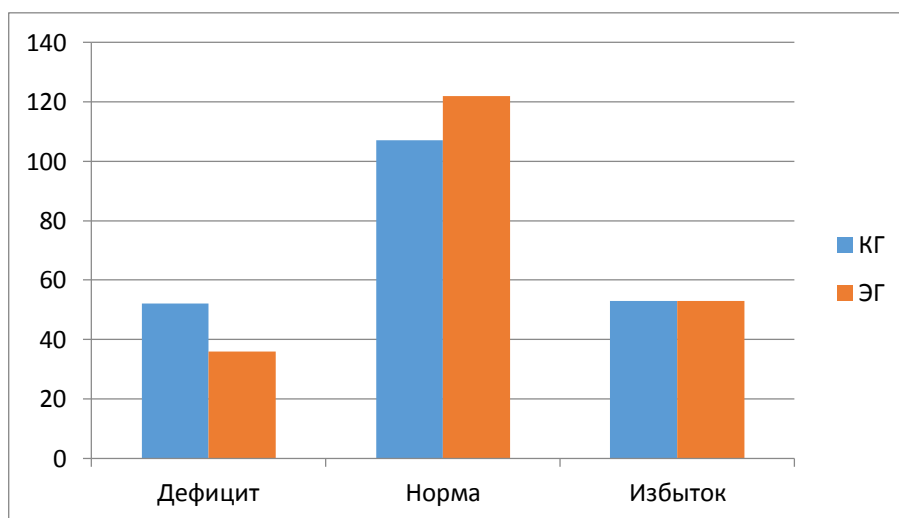


Рисунок 12 – Критерий 4: ИМТ (Тест № 5)

Таким образом, приведенные данные статистических измерений показывают то, что занимающиеся экспериментальной и контрольной группы находятся на первом этапе эксперимента приблизительно на одинаковом уровне физических способностей.

2.2 Реализация методики организации занятий аквааэробики с девушками 16-18 лет.

В содержание тренировок экспериментальной группы входили четыре блока тренировки.

Первый блок – разминка. Включает разминку, стретчинг, разогрев всех мышц (позволяет подготовить организм, чтобы избежать травм во время активных блоков с прыжками, танцами)

Упражнение 1. «Восьмерки»

Это упражнение (Рисунок 12) приведет в рабочее состояние плечо, локоть и кисть. Если движение выполняется с постепенным увеличением амплитуды, оно также будет способствовать разогреванию мышц.

Выполняясь с большей интенсивностью, это упражнение может использоваться в основном тренировочном процессе для укрепления сердечно-сосудистой системы.

Рекомендации по выполнению упражнения

Исходное положение — ноги врозь. Вращать рукой от плеча по направлению к туловищу и от него, вычерчивая восьмерки. Повторить движение необходимое количество раз и сменить руку.



Рисунок 12 - Восьмерки

Упражнение 2. «Дворники»

Это упражнение (Рисунок 13) приведет в рабочее состояние позвонки грудного отдела, плечи и локти. Если движение выполняется с постепенным увеличением амплитуды, оно также будет способствовать разогреванию мышц. При выполнении с большей интенсивностью, его можно использовать для укрепления сердечно-сосудистой системы.



Рисунок 13 – Дворники

Упражнение 3. Бег на месте с высоким поднятием пяток

Это упражнение (Рисунок 14) приведет в рабочее состояние коленный сустав и, в меньшей степени, голеностоп. Если движение выполняется с постепенным увеличением амплитуды, оно будет способствовать разогреванию мышц.

Упражнение можно выполнять с большей интенсивностью и использовать для укрепления сердечно-сосудистой системы.



Рисунок 14 – Бег на месте с высоким поднятием пяток

Упражнение 4. «Лыжная гонка»

Это упражнение (Рисунок 15) способствует главным образом повышению пульса и разогреванию мышц. Однако если движения ног выполняются с возрастающей амплитудой, оно также может оказать мобилизирующее воздействие на тазобедренный сустав. При выполнении с большей интенсивностью упражнение можно использовать для укрепления сердечно-сосудистой системы.



Рисунок 15 – Лыжная гонка

Упражнение 5. «Кенгуру»

Это упражнение (Рисунок 16) способствует главным образом повышению пульса и разогреванию мышц.

Примечание. Для того чтобы выполнять это упражнение, удерживая неподвижное положение, отталкивайте воду руками назад, в то время как ноги отталкивают воду вперед. Чтобы оставаться на одном месте, необходимо выполнять оба движения с равной интенсивностью.



Рисунок 16 - Кенгуру

Методические рекомендации при выполнении имитационных упражнений:

- 1) Восьмерка.
 - Ноги слегка согнуты в коленях;
 - Руки слегка согнуты в локтях;
 - Когда тело разогреется, начните использовать движения верхней части туловища, втягивая и выпячивая грудную клетку;
 - Сведите до минимума движения нижней части туловища.

- 2) Дворники.
 - Колени направлены вперед. Не допускайте, чтобы колени разворачивались внутрь;
 - Руки держите слегка согнутыми в локтях;

- Убедитесь, что во время выполнения упражнения нижняя часть туловища неподвижна;

- Держите руки под водой.

3) Бег на месте с высоким поднятием пяток

- Старайтесь, чтобы пятки во время бега касались дна бассейна: это максимально увеличит рабочую нагрузку на голеностоп и поможет избежать судороги в мышцах голени;

- Старайтесь дотронуться пяткой до ягодиц;

- Старайтесь, чтобы колени были направлены вперед, и следите за тем, чтобы пятки не ударили по ягодицам слишком сильно. Можно перенапрячь связки на внутренней поверхности коленного сустава;

- Опорная нога должна быть полусогнута;

- Если используются руки, локти должны быть слегка согнуты.

4) Лыжная гонка

- Старайтесь, чтобы пятки в конце каждого движения касались дна бассейна, это максимально увеличит рабочую нагрузку на голеностоп и поможет избежать судороги в мышцах голени;

- Старайтесь не упираться в дно пяткой ноги, уходящей назад. Это может стать причиной растяжения берцовой мышцы;

- Постепенно увеличивайте амплитуду движения, но не усердствуйте чрезмерно;

- Следите за тем, чтобы колени были направлены вперед и старайтесь не прогибаться во время выполнения движения, напрягая мышцы живота;

- Колени должны быть в полусогнутом положении. Тем самым вы не будете напрягать крестообразные связки, которые отвечают за устойчивость коленного сустава.

- Если используются руки, локти должны быть слегка согнуты;
- Для достижения максимальной эффективности выполняйте движения рук под водой;

- Контролируйте движения плечевого сустава.

5) Кенгуру

- Опорная нога должна быть слегка согнута в колене.
- Старайтесь не выпрямлять отталкивающую ногу в колене полностью.

- Если руки используются для передвижения назад (отталкивают воду вперед) или поддержания не подвижного положения на одном месте (отталкивают воду назад), локти должны быть слегка согнуты.

- Для достижения максимального эффекта выполняйте движение руками под водой.

- Следите за тем, чтобы колени были направлены вперед и старайтесь не прогибаться во время выполнения движения,

- напрягая мышцы живота.

Применялись упражнения направленные на подготовку занимающихся к предстоящей работе.

Второй блок – Изучение упражнений. Изучение новых элементов фитнес-танца (разучиваются элементы, на следующей тренировке повторяются старые, а на их основе достраиваются новые);

Во втором блоке используются стандартные танцевальные движения. Разучивание танцевальных соединений в среднем темпе на месте и с продвижением в различных направлениях.

1) Merengue march. Варианты движения рук — вверх и в стороны. При данном маршевом движении активно работает плечевой пояс и сердечно-сосудистая система;

2) Широкое положение ног. Движения рук одновременно справа налево, ладонь раскрыта в сторону движения, для лучшего сопротивления. Повторы в быстром и медленном темпе

3) Положение ног прежнее. Руки скрещиваются на уровне таза, с возвращением к груди раскрываются вдоль тела. Чередую опорную ногу, опорная нога сгибается в коленном суставе;

4) Скрестный шаг. Одновременное скрещивание и раскрытие ног и рук; Чередуем между повторами круговое движение тазом и руками, ладони направлены вперед;

5) Кик ногой. Кик вперед назад ногой сменяется попеременным подниманием колен к груди;

6) Beto's Swing. Также активно работают мышцы рук, но добавляется более активное использование ног: небольшой перескок с одной стороны на другую. Активно работает сердечно-сосудистая система за счет амплитудности движений, что дает аэробный эффект нагрузки.

7) Широкая стойка. Вес чередуется с ноги на ногу, руками производятся толчок воды вперед одновременно, Жим руками локти согнуты параллельно полу;

8) Круговое движение. Небольшое поднятие носка вверх, опорная нога не подвижна, руки работают свободно. Чередование стороны.

Основные упражнения расписаны выше, с них составляется танец. Упражнения возможно варьировать относительно музыкального сопровождения.

Упражнения изучаются блоками, после изучения идет непрерывное выполнение изученных блоков.

Третий блок – активный танцевальный. Составляет от 50% и более общего времени тренировки (из разученных элементов выстраивается сам танец);

Четвертый блок – заминка. Стретчинг, расслабление всех мышц тела.

2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования.

Для того чтобы проследить динамику изменений результатов спортсменов и определить эффективность разработанной нами методики организации занятий аквааэробики с девушками 16-18 лет, был проведен второй и третий, контрольный срез показателей.

Затем, был проведен анализ данных, полученных в начале и в конце эксперимента. Результаты экспериментальной работы представлены ниже. (Таблица 8, Рисунок 17)

Таблица 8 – Содержание жира в организме

Показатель	Первый срез		Второй срез		Третий срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	54,5	33	54,5	33	55	34
Оптимальный	177,5	159	175,5	177	175	174
Высокий	58	29	56		55	

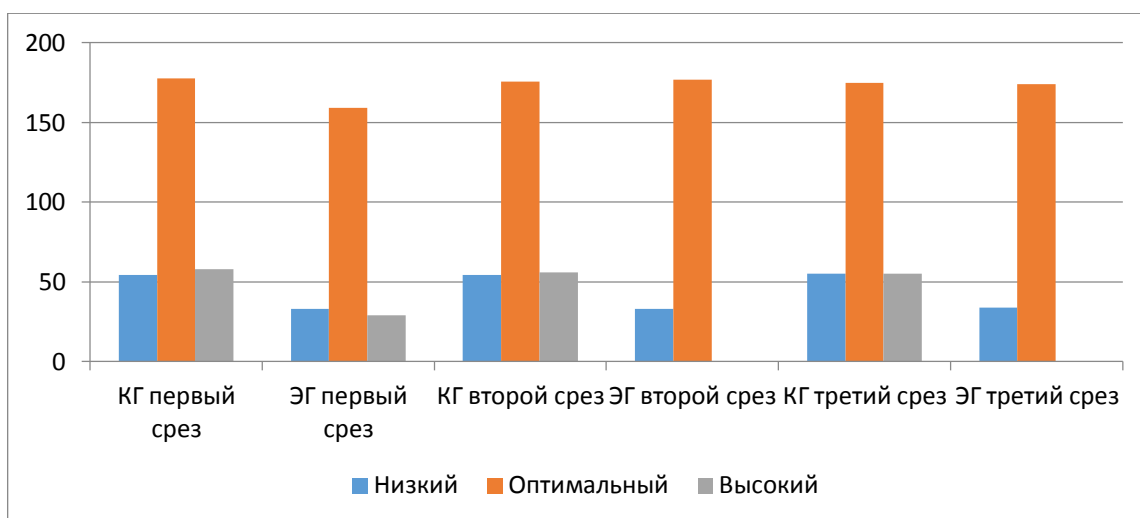


Рисунок 17 – Содержание жира в организме

Разница результатов: по сравнению с первым срезом, количество девушек с избытком жира уменьшилось. Девушки с низкими показателями прибавили процент жира в организме.

Таблица 9 – Мышечная масса

Показатель	Первый срез		Второй срез		Третий срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	3	1	3	1	3	1
Средний	25	30	24	32	26	34
Высокий	15	15	16	16	16	18

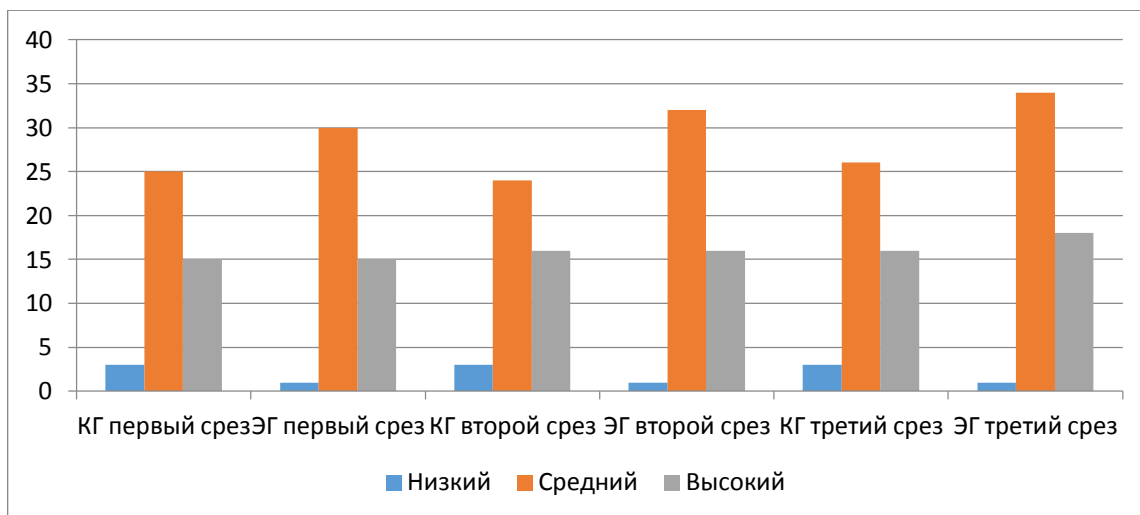


Рисунок 18 – Мышечная масса

Разница результатов уровень низкой мышечной массы остался прежним, по среднему показателю мы можем видеть увеличение мышечной массы на одну единицу в КГ и на четыре единицы в ЭГ.

Таблица 10 – Содержание воды в организме

Показатель	Первый срез		Второй срез		Третий срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий						
Средний	528	530	530	532	526	520
Высокий						

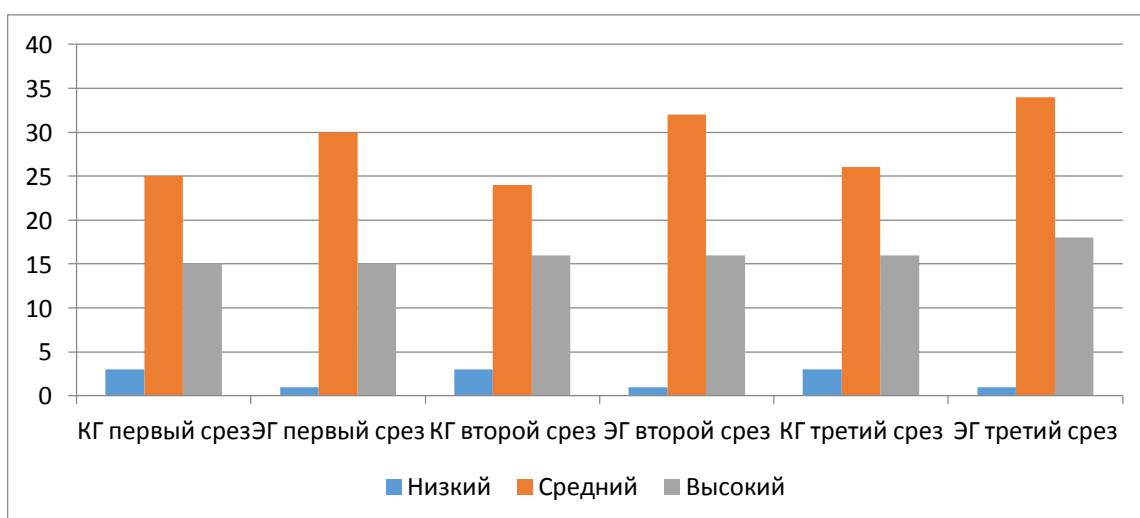


Рисунок 19 – Содержание воды в организме

Разница результатов: по сравнению с начальным тестированием мы можем увидеть положительный эффект воды для водного баланса организма девушек. Ушли отечности организма.

Таблица 11 – ИМТ

Показатель	Первый срез		Второй срез		Третий срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Дефицит	52	36	34	19	34	19
Норма	107	122	150	187	152	187
Избыток	53	53	28		26	

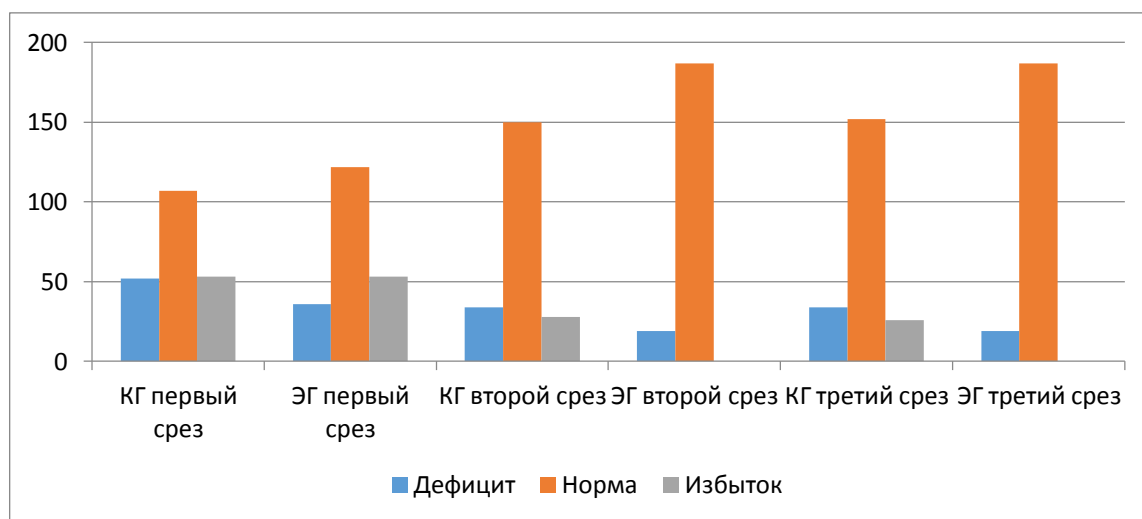


Рисунок 19 – ИМТ

Разница результатов: По данным измерениям ИМТ, в ЭГ уменьшилось количество избыточного показателя и дефицита, показатель норма увеличился.

Проанализировав результаты в каждом из проведенных тестов методики организации занятий по аквааэробике с девушками 16-18 лет, можно сделать общий вывод: показатели экспериментальной группы имели улучшения показателей в каждом тесте, когда показатели контрольной группы изменялись незначительно.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

1. Цели и задачи опытно-экспериментальной работы были достигнуты. Опытное – экспериментальная работа была направлена на разработку и апробацию методики организации занятий по аквааэробике с девушками 16-18 лет. Было проведено исследование физического состояния занимающихся девушек контрольной и экспериментальной группы. По результатам тестирования группы находились примерно на одном уровне подготовки.

2. Реализация методики организации занятий по аквааэробике с девушками 16-18 лет включала в себя применение разработанных нами системы упражнений.

3. Результаты опытно-экспериментальной работы представили собой аналитику и обработку полученных результатов, обработку данных при помощи статистических и графических методов исследования оформления выпускной квалификационной работы. По окончании исследования мы наблюдали значительный прирост показателей экспериментальной группы. Экспериментальная группа улучшила показатели всех выбранных нами критерий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, цель исследования достигнута: разработана и апробирована методика организации занятий аквааэробики с девушками 16-18 лет, которая практически доказала свою эффективность. Так же поставленные задачи исследования достигнуты.

Физические данные занимающихся значительно улучшились после применения разработанной нами методики.

На современном этапе в фитнесе недостаточно разработан теоретико-методологический аппарат, его внедрение в сферу физического воспитания и фитнес-центры носит преимущественно стихийный характер, а многие фитнес-программы требуют научного обоснования. Вместе с тем аквафитнес и его составная часть аквааэробика на сегодняшний день динамично развиваются, в связи с повышением интереса к инновационным программам в воде и снижением числа занимающихся, способных выдерживать физические нагрузки как в беге, функциональном тренинге, спортивных играх, аэробике. При этом увеличивается число женщин с низким уровнем физического здоровья уже в молодом возрасте. Отмечается повышение артериального давления у 40 % женщин, нарушения опорно-двигательного аппарата у 60 %, избыточная масса тела у 30-50 %, рост заболеваемости гриппом на 60 %. Поэтому актуализированы программы, технологии занятий аквафитнесом, соответствующие уровню физического здоровья и подготовленности, возрастным и индивидуальным особенностям.

Аквафитнес помогает развиваться без нагрузок на позвоночник, суставы, при это имея хороший результат развития физического и психологического значения. Так же вода имеет успокаивающие свойства для нервной системы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александр, К. Аквааэробика: полное руководство по подготовке [Текст] / К. Александр. – М. : Эксмо, 2012. – 232 с.
2. Баранов, В. Н. Основные направления научных исследований в сфере физической культуры и спорта [Текст] / В. Н. Баранов, Б. Н. Шустин // Культура физическая и здоровье. — 2016.- № 2 (18). – С.89-91
3. Бегидова, Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Текст]. М.: Юрайт, 2019. – 192 с.
4. Бишаева, А. А., Малков А. А. Физическая культура [Текст]. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 312 с.
5. Борисов, А. Н. Комментарий к Федеральному закону "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (постатейный) [Текст]. М.: Юстицинформ, 2009. – 328 с.
6. Братановский, С. Н., Вулах М.Г. Административно-правовой статус граждан в сфере физической культуры и спорта [Текст] // Спорт: экономика, право, управление. 2015. № 3. С. 14 — 19.
7. Булгакова, Н. Водные виды спорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / Н. Булгакова [и др.] ; под редакцией Н. Булгаковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.
8. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре [Текст]. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. – 174 с.
9. Викулов, А. Д. Плавание : учебное пособие для студ.высш. учеб. заведений [Текст] / А. Д. Викулов. – М. : Владос-Пресс, 2004. – 367 с.
10. Виленский, М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура [Текст]. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 216 с.
11. Виру, А. А. Аэробные упражнения [Текст] / Виру А. А., Юремяэ Т. А., Смирнова Т. А. М.: Физкультура и спорт, 2008. – 142 с.

12. Волков В. И. Биохимические основы выносливости спортсменов [Текст] // Теория и практика физической культуры. 2007. - №4. - С. 19–26.
13. Германов, Г. Н. Теория и история физической культуры и спорта. [Текст]/ А. Н. Корольков, И. А. Сабирова Учебное пособие для СПО. В 3-х томах. Том 1. Игры олимпиад. М.: Юрайт, 2019. – 794 с.
14. Гонцова, Д. А. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при работе различной физической тяжести [Текст]: Автореф. дис. . канд. мед. наук. М., 2009. – 16 с.
15. Зайцев, А. А. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка. [Текст] / В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко М.: Юрайт, 2020. – 227 с.
16. Качанов, Л. Н. Лечебная физическая культура и массаж. [Текст] / Н. Шапекова, У. Марчибаева Учебник. М.: Фолиант, 2018. – 272 с.
17. Коджаспиров, Ю. Г. Проблема дефицита положительных эмоций на занятиях физической культурой и спортом [Текст] // Теория и практика физической культуры. 2004. - №5-6. – С. 34–37.
18. Копылов, Ю. А. Система физического воспитания в образовательных учреждениях [Текст] / Ю. А. Копылов, Н. В. Полянская. – М.: Арсенал образования, 2018. – 393 с.
19. Крюкова, Д. А. Учебное пособие «Здоровый человек и его окружение» [Текст] /Л. А. Лысак, О .В. Фурса;– Феникс 2016г.
20. Кузнецов, В. С. Теория и история физической культуры. [Текст] / Г. А. Колодницкий М.: КноРус, 2020. – 448 с.
21. Кузнецов, В. С. Физическая культура. [Текст] / Г. А. Колодницкий Учебник. М.: КноРус, 2020. – 256 с.
22. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение [Текст] . М.: Юрайт, 2020. – 170 с.

23. Лоуренс, Д. Акваэробика. Упражнения в воде [Текст] / Пер. с англ. А. Озерова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 256 с.: ил. – (Фитнес-клуб).
24. Махник, Д.И. Правовые основы общественно-государственного взаимодействия в области физической культуры и спорта [Текст] // Законодательство и экономика. 2016. № 11. С. 54 — 60.
25. Мелёхин, А. В. Менеджмент физической культуры и спорта [Текст]. М.: Юрайт, 2019. – 480 с.
26. Мельник, Т.Е. Государственно-частное партнерство в области физической культуры и спорта [Текст] // Журнал российского права. 2016. № 12. С. 133 — 141.
27. Мурзин, Д.В., Ольховский Р.М. Вопросы правового регулирования общественно полезных услуг в области физической культуры и массового спорта [Текст] // Российский юридический журнал. 2017. № 6. С. 172 — 183.
28. Непочатых, М.Г. Использование упражнений аквафитнеса и водного поло в занятиях по плаванию : учеб. пособие [Текст] / М. Г. Непочатых. – СПб. : НПО «Стратегия будущего», 2009. – 43 с.
29. Непочатых, М.Г. Использование упражнений аквафитнеса и водного поло в занятиях по плаванию : учеб. пособие [Текст] / М. Г. Непочатых. – СПб.: НПО «Стратегия будущего», 2009. – 43 с.
30. Николаев, А.А. Развитие выносливости у спортсменов [Электронный ресурс] [Текст] / А. А. Николаев, В. Г. Семёнов — Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательство «Спорт», 2017.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65573.html>.— ЭБС «IPRbooks»
31. Пельменев, В. К. История физической культуры [Текст] / Е. В. Конеева М.: Юрайт, 2019. – 184 с.
32. Профит, Э. Акваэробика. 120 упражнений [Текст] / Э. Профит, П. Лопез. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 128 с.

33. Решетников Н. В. Физическая культура: Учебник [Текст] / Н. В. Решетников. - М.: Академия, 2018. – 288 с.
34. Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Текст]. М.: Спорт, 2020. – 164 с.
35. Рубанович, В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой [Текст]. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2019. – 254 с.
36. Рубанович, В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой [Текст]. М.: Юрайт, 2019. – 254 с.
37. Садовникова В. В. Комплексы упражнений по акваэробике: пособие [Текст] / В. В. Садовникова. – Минск : БГУФК, 2008. – 24 с.
38. Садовникова, В. В. Особенности выполнения упражнений акваэробики на мелкой воде: метод. Рекомендации [Текст] / В. В. Садовникова. – Минск : БГУФК, 2011. – 18 с.
39. Садовникова, В. В. Фитнес-программы по акваэробике : метод. рекомендации для слушателей курса повыш. квалификации, специалистов отрасли «Физическая культура и спорт» [Текст] / В. В. Садовникова. – Минск : БГУФК, 2007. – 11 с.
40. Садовникова, В. В. Фитнес-программы по акваэробике [Текст]. : метод. рекомендации для слушателей курса повыш.
41. Скобликова, Т. В. Содержание и структура построения организационно-педагогической модели становления физической культуры личности студента в университете [Текст] / Т. В. Скобликова, Е.В. Скриплева, В.Ю. Андреева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. – 2014. – №4. – С. 104–110.
42. Собянин, Ф. И. Физическая культура. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений [Текст]. М.: Феникс, 2020. – 221 с.

43. Теория и методика обучения предмету "физическая культура". Водные виды спорта. Учебное пособие [Текст] / под ред. Н. Ж. Булгакова М.: Юрайт, 2019. – 304 с.
44. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: Учебник [Текст] / Н. И. Федюкович.- Рн/Д: Феникс, 2013. – 510с.
45. Хазова, С. А. Актуальные проблемы и современное состояние научных исследований в сфере физической культуры и спорта [Текст] / С. А. Хазова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 12-3. – С. 637–641
46. Чернов, И. В., Организация учебно-тренировочного процесса по физической культуре в высшем учебном заведении (на примере тяжелой атлетики) [Текст] / Р. В. Ревунов М.: Лань, 2019. – 104 с.
47. Швыдкая, Н. С. Формирование ценностного отношения учащихся среднего школьного возраста к занятиям физической культурой средствами ИКТ [Текст] / Н. С. Швыдкая, Т. В. Скобликова // Культура физической и здоровье. – 2019. – №6 (42). – С. 32–34
48. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка [Текст] / под ред. А. А. Зайцев М.: Юрайт, 2020. – 228 с.
49. Юрлов, С. А. Спортивные санкции, применяемые к субъектам физической культуры и спорта в России [Текст] // Современное право. 2015. № 2. С. 60 — 63.
50. Ягодин, В. В. Физическая культура [Текст] / Основы спортивной этики. М.: Юрайт, 2019. – 114 с.
51. Якуб, И. Ю. Влияние аквааэробики на организм [Текст] / И. Ю. Якуб, А. А. Старикова. — непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 16 (96). — С. 446–449.