

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(направленность (профиль)/ специализация)

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния занятий тайцзицюань на физическое состояние детей 10-12 лет в условиях туристско-рекреационной деятельности провинции Хэнань, Китай»

Студент

Д.С. Патока

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.б.н., В.В. Горелик

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

## **Аннотация**

На бакалаврскую работу Патоки Дарьи Сергеевны по теме:

«Влияние занятий тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет в условиях туристско-рекреационной деятельности провинции Хэнань, Китай»

Пониженная двигательная активность современного человека, в том числе детей и подростков, приводит не только к отклонениям в здоровье, но и нередко к нарушению развития. По этой причине в раннем возрасте крайне важно обеспечить детям возможность регулярной физической активности.

Китайская оздоровительная гимнастика тайцзицюань является эффективным средством физической культуры, которое одновременно оказывает положительное влияние и на физическое развитие, и на психоэмоциональное состояние человека. Комплексы гимнастики адаптируются под любой возраст, уровень физической подготовки, состояние здоровья.

Исследованию данной тематики посвящены работы отечественных и зарубежных исследователей, таких как Малявин В.В., Томилов Д.К., Артемьев Д.А., Чжоу Цзунхуа, Ян Цзюньмин. Исследования в основном проводились на взрослом населении, показывая положительную эффективность. Исследования влияния тайцзицюань на детей и подростков немногочисленны.

Предполагается, что использование тайцзицюань для занятий с детьми в комплексе рекреационно-туристских мероприятий будет способствовать улучшению их физического и психоэмоционального состояния.

Цель исследования: изучение влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет.

Объект исследования: процесс физического воспитания детей 10-12 лет с использованием традиционной китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань.

Предмет исследования: комплекс упражнений китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань для детей 10-12 лет.

Гипотеза исследования: Предполагается, что использование китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань для занятий с детьми 10-12 лет в условиях рекреационно-туристской деятельности будет способствовать улучшению их физического и психоэмоционального состояния.

Структура бакалаврской работы: Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 12 таблиц, 8 рисунков, список из 34 используемых литературных источников, 2 приложения. Основной текст работы изложен на 68 страницах.

## Оглавление

Введение .....	5
Глава 1 Теоретические основания влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на функциональное и психоэмоциональное состояние человека .....	8
1.1 Тайцзицюань как оздоровительная гимнастика .....	8
1.2 Физиологические и психоэмоциональные особенности детей 10-12 лет .....	13
1.3 Особенности влияния гимнастики тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние человека .....	17
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования .....	27
2.1 Задачи исследования .....	27
2.2 Методы исследования .....	27
2.3 Организация исследования .....	31
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение .....	35
3.1 Анализ результатов констатирующего этапа исследования .....	35
3.2 Анализ результатов формирующего этапа исследования .....	36
3.3 Сравнительный анализ результатов констатирующего и формирующего этапов исследования .....	45
Заключение .....	50
Список используемой литературы .....	52
Приложение А Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина .....	57
Приложение Б Описание комплекса Тайцзицюань Стиля Ян «24 Формы» ..	61

## Введение

Актуальность исследования. Детство является тем периодом, когда закладывается основа будущего физического и психоэмоционального здоровья человека, происходит формирование двигательных навыков, развитие вестибулярного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной и прочих функциональных систем организма. По этой причине в раннем возрасте крайне важно обеспечить детям создание прочного фундамента для их дальнейшего развития и совершенствования.

Китайская оздоровительная гимнастика тайцзицюань является одним из видов физической активности, при которой возможно улучшение состояния организма и двигательных способностей детей различного уровня физической подготовленности.

Тайцзицюань - практика, основанная на движениях, требующих постоянного внимания, точности и строгости действий, поэтому исследования в области применения тайцзицюань в основном проводились на взрослом населении, где показали положительную эффективность. Данной тематике посвящены работы отечественных и зарубежных исследователей и преподавателей таких как Малявин В.В., Томилов Д.К., Артемьев Д.А., Чжоу Цзунхуа, Ян Цзюньмин.

Исследования влияния тайцзицюань на детей и подростков немногочисленны и недостаточно изучены, в то время как интерес к восточным практикам неуклонно возрастает, требуя новых подходов и методик. В этой связи тема, выбранная для исследования, является актуальной и имеет значение как с точки зрения изучения теории, так и проведения экспериментальной части исследования.

Объект исследования: процесс физического воспитания детей 10-12 лет с использованием традиционной китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань.

Предмет исследования: комплекс упражнений китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань, выполняемый детьми 10-12 лет.

Цель исследования: изучение влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности влияния занятий тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние организма;
2. Определить комплекс тайцзицюань, подходящий для детей 10-12 лет начального уровня подготовки для использования в эксперименте;
3. С помощью тестов определить исходное физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет в исследуемых группах, а также их состояние по завершению курса занятий;
4. На основании оценки полученных результатов проверить влияние занятий тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет.

Гипотеза исследования: Предполагается, что использование китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань для занятий с детьми 10-12 лет в условиях рекреационно-туристской деятельности будет способствовать улучшению их физического и психоэмоционального состояния.

Методы исследования:

- Анализ научно-методической литературы;
- Педагогическое наблюдение;
- Педагогический эксперимент;
- Тестирование физического и психоэмоционального состояния детей;
- Метод математической обработки результатов.

Научная новизна исследования заключается в обосновании эффективности использования занятий тайцзицюань для улучшения физического и психоэмоционального состояния детей 10-12 лет.

Теоретическая значимость исследования заключается в определении влияния занятий тайцзицюань на физическое состояние и двигательные способности детей 10-12 лет.

Практическая значимость исследования заключается в применении выводов исследования для обоснования использования традиционной гимнастики тайцзицюань в работе с детьми 10-12 лет.

Структура бакалаврской работы: Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 12 таблиц, 8 рисунков, список из 34 используемых литературных источников, 2 приложения. Основной текст работы изложен на 68 страницах.

# **Глава 1 Теоретические основания влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на функциональное и психоэмоциональное состояние человека**

## **1.1 Тайцзицюань как оздоровительная гимнастика**

Тайцзицюань (кит. 太極拳, пиньинь tàijíquán) представляет собой вид гимнастики, основанный на движениях, требующих прежде всего концентрации внимания, точности, соблюдения последовательности. В различных источниках этот стиль может встречаться также под названиями «тайцзи», «тай-цзи», «тай чи» [16].

Название тайцзицюань состоит из двух элементов. «Тайцзи» (太極) переводится как «Великий Предел», наивысшая точка гармонии между инь и ян, внутренним и внешним, духовным и физическим. «Практиковать тайцзи» - это изучать то, как найти оптимальную точку баланса, «Великий Предел», как принимать перемены, держась неизменного. «Цюань» (拳) переводится как «кулак», «боевое искусство». Таким образом, тайцзицюань – это физический комплекс, в основе которого лежат глубокие знания о том, что такое гармония [15].

Несмотря на то, что официально тайцзицюань принято считать внутренним стилем боевого искусства, люди практикуют его по разным причинам. Практика тайцзицюань помогает восстановить связь ума с телом.

Занятия улучшают кровообращение, оздоравливают внутренние органы и восстанавливают баланс в организме, пробуждают жизненную силу, которая способствует профилактике заболеваний. К тому же практика гармонична и красива. Тайцзицюань - это физическое выражение древней китайской философии, которая не только способствует здоровью, но и может быть применима к любому аспекту повседневной жизни [12].

Известная нам сегодня гимнастика тайцзицюань основывается на древних китайских боевых искусствах, в которых глубокое диафрагмальное



дыхание сочеталось с позами, последовательно переходящими одна в другую.

В Китае элементы тайцзицюань использовалась в качестве терапии множества заболеваний с 16-го века. В литературе сообщается о ее благотворном влиянии на память, концентрацию внимания, снижение депрессии и уровня беспокойства, артрит, кровяное давление. Также известно, что регулярные занятия облегчают проблемы со здоровьем, связанные со старением и малоподвижностью, улучшая координацию и равновесие, что особенно важно для пожилых людей [25].

В 1949 году после образования Китайской народной республики на основе древнего варианта тайцзицюань была разработана упрощенная оздоровительная гимнастика, в которую вошли комплексы, включающие в себя от 24 до 108 форм. Комплексы представляют собой серию плавных асимметричных движений руками и ногами в сочетании с постоянным переносом центра тяжести и рассчитаны на выполнение людьми любого возраста. Элементы упражнений тайцзицюань могут варьироваться от динамичных мощных до мягких непрерывных, при этом во всех формах внимание уделяется соблюдению точной позы и положения тела [18].

Заниматься тайцзицюань можно как в группе, так и в одиночку. Движения могут адаптироваться для того чтобы выполнять их также в повседневной жизни, во время ходьбы, стоя или сидя.

Существует множество форм тайцзицюань, но чаще всего используют серию медленных, малоударных движений. Сконцентрированное медитативное движение предназначено для укрепления и растяжения тела, улучшения потока крови и других жидкостей, улучшения координации, мышечного чувства и осознания того, как тело движется в пространстве. Таким образом, тайцзицюань помогает восстановить и улучшить связь между разумом и телом человека [29].

К общим особенностям этой гимнастики можно отнести следующие: плавность и непрерывность движений; неспешные, но результативные тренировки; спокойный, перекатывающийся шаг, позволяющий постоянно

сохранять равновесие; сочетание мягких и жестких техник [5], [10].

Изучение тайцзицюань можно условно разделить на три этапа:

Первый этап. Уровень земли. На данном этапе надо освоить базовую технику движений. То есть овладеть правильным положением тела и подготовиться физически к внутреннему содержанию комплекса. Это самый важный этап в изучении тайцзицюань, он закладывает основу. На данном этапе движения надо выполнять медленно, округло, расслабленно и с ровным ритмом.

Второй этап. Уровень человека. Изучив комплекс, далее следует вновь изучить каждое движение комплекса отдельно. Добиться легкости в выполнении каждого движения и вновь соединить все движения. «Выполняй медленно и научись всему, чему можно научиться из медленности. Выполняй быстро и учись всему, чему можно научиться из быстроты». То же касается мягкости, твердости, липкости, легкости и т.д. После того, как движения изучены, следует изучать разные качества одного и того же движения, выполняя его с тем или иным акцентом.

Третий этап. Уровень неба. На этом этапе следует и дальше работать над движениями комплекса, чтобы они стали свободными и естественными. Правила предыдущих этапов забываются. Так как для их выполнения не надо прикладывать никаких усилий. Внимание уделяется работе мысли и дыханию. Надо соединить воедино тело, мысль и энергию. Теперь, изучив теорию тайцзицюань, необходимо применять ее на практике и вернуться к естественности [16].

В наши дни существует множество различных направлений тайцзицюань, из которых можно выбрать одно, наиболее подходящее для конкретного человека или группы людей. Основные стили тайцзицюань - Чэнь, Ян и Сунь. Среди этих стилей Чэнь - самый старый, а Ян - самый популярный.

Стиль Чэнь - древнейший из стилей тайцзицюань, первоисточник для всех остальных стилей, и любое направление в тайцзицюань - это в некоторой

мере видоизмененный стиль Чэнь. История стиля насчитывает более трехсот лет. Различают два вида стиля Чэнь, старый и новый. Старый был основан Чэнь Вантингом, и состоял из пяти цепочек движений. До нашего времени дошли первая и вторая цепочки.

Первая цепочка состоит из 83 форм. К ее основным особенностям относится следующее: движения совершаются по спирали, беря свое начало в поясице, присутствует сочетание мягкости и твердости в движениях, а также чередование быстрых и медленных движений. Вторая цепочка имеет 71 форму. Ее главные особенности: много сильных ударов ногами, движения быстрее и жестче, удары сильнее, чем в первой цепочке, много ударов производится в прыжке, большее количество наскоков, разворотов и перемещений. Существует три категории стиля Чэнь - высшая, средняя и малая. Категория выбирается в зависимости от состояния здоровья и физических возможностей [1].

Основатель стиля Ян - Ян Лучан, слуга и ученик мастера Чэнь, который вначале освоил стиль своего учителя, а спустя годы создал свой собственный стиль, особенностью которого является сочетание мягкости с силой. Постепенно стиль был упрощен, став доступным широкому кругу занимающихся. Стиль Ян также делится на три категории - высшую, среднюю и низшую. К особенностям стиля можно отнести следующие характеристики: ровная упрощенная методика занятий, непринужденность, смиренность в движениях, сочетание твердости и мягкости [1].

Во всем мире тайцзицюань имеет высокую популярность среди детей и взрослых и широко практикуется во многих странах. В 2020 году тайцзицюань был признан ЮНЕСКО всемирным культурным наследием, нематериальной ценностью человечества.

Чаще всего тайцзицюань воспринимается как оздоровительная гимнастика, но более правильно говорить о тайцзицюань как о целостной системе гармоничного духовного и физического развития человека, объединяющей в себе боевое искусство, оздоровление и медитацию. Сами

китайские мастера дают такие определения: «Искусство тайцзицюань является проверенной временем утонченной системой упражнений для тела, разума и управления потоком энергии» (Вон Кью-Кит); «тайцзицюань – одновременно и чудесная школа физической культуры, и высшая форма китайского воинского искусства» (Чжэнь Гун) [5], [10].

Истоки происхождения тайцзицюань носят легендарный характер. По одним сведениям, в Китае во время династии Юань (1279-1368) монах-даос Чжан Санфэнь «изучил» систему тайцзицюань во сне или в состоянии глубокой медитации. По другим источникам, китайский мастер воинских искусств Чэнь Вантин противопоставил жестким методам школы Шаолинь методику «внутренней тренировки» с использованием плавных круговых движений, нацеленную на достижение контроля над энергетическим потоком («ци») [11].

Однако, по мнению многих исследователей, такая утонченная система, как тайцзицюань, вероятнее всего, создавалась на протяжении длительного времени рядом мастеров, многие из которых сейчас неизвестны, но их творения живут в современных практиках боевых искусств [11].

Интерес к тайцзицюань особенно возрос в последние годы. Из-за относительно простого характера обучения, эффективности, отсутствия дорогостоящего оборудования для занятий все больше людей за пределами Китая обращаются к данному виду физической активности как к альтернативному или дополнительному лечению болезней. Наряду с увеличением числа людей, практикующих эти виды деятельности, растет число исследований применения данного вида гимнастики и как самостоятельного вида физической активности, и как элемента комплексной терапии [29].

Из сравнительно небольшого числа российских исследований следует выделить С.Г. Гаголина, который дает описание тайцзицюань как одного из внутренних стилей китайского ушу. Он представил исторический очерк развития пяти основных направлений тайцзицюань и их краткую

характеристику и указал на то, что с развитием и становлением новых школ все больший упор делался на улучшение состояния здоровья, обретение чистоты духа, чем на боевую направленность [13].

Исследования показывают, что посредством тайцзицюань возможно излечить, или по крайней мере облегчить, такие расстройства и болезни как туберкулез, диабет, гипертония, заболевания опорно-двигательной, костно-мышечной, кровеносной систем. Во всех подобных случаях тайцзицюань рекомендуется в качестве эффективного вспомогательного средства [31].

Исследование А.Р. Сабирьянова (2001) показало, что практика тайцзицюань оказывает положительное влияние на центральную и периферическую гемодинамику и их реакцию на физические нагрузки [11].

В России исследования тайцзицюань как оздоровительного направления физической культуры сравнительно малочисленны, особенно в части психофизиологии и преподавания. За рубежом же исследования тайцзицюань имеют широкое распространение. В международной научной литературе опубликованы сотни научных статей китайских, американских, европейских авторов по различным аспектам исследования и применения тайцзицюань [11].

Следует отметить, что влияние занятий тайцзицюань в основном изучалось на взрослом населении. Поскольку факторы, способствующие или препятствующие эффективности занятий среди детей и подростков могут отличаться, влияние занятий на физическое и психоэмоциональное состояние детей требует дальнейшего изучения.

## **1.2 Физиологические и психоэмоциональные особенности детей 10-12 лет**

Каждый период развития ребенка отмечен характерными биологическими и когнитивными особенностями, а также изменениями в социальной среде, в которой протекает повседневная жизнь ребенка.

Возраст от 10 до 12 лет приходится на период важных перемен в развитии, во время которого у детей формируется чувство идентичности, осознания себя. В эти годы дети делают большие шаги к взрослой жизни, становятся независимыми, самосознательными, вовлеченными в мир за пределами своей семьи, уделяют больше внимания своим сверстникам. Становится важным чувство собственного достоинства и индивидуальности, ребенок сравнивает себя со своими сверстниками, приобретает опыт успехов и неудач [21].

Среди анатомо-физиологическим особенностей детей 10-12 летнего возраста следует отметить то, что это период бурного и неравномерного физического развития:

- Происходит ускорение роста скелета и конечностей, в то время как грудная клетка и таз отстают, вследствие чего приобретает долговязость;
- Происходит увеличение мышечной массы и силы, однако мышцы еще не выдерживают длительного напряжения;
- Сердце растет быстрее, чем сосуды, поэтому могут появляться различные функциональные нарушения, головные боли;
- Возможны нарушения со стороны нервной системы - повышенная возбудимость, раздражительность, вспыльчивость и другие виды эмоционального возбуждения [21].

В этом возрасте дети могут иметь повышенную координацию и силу, развиваются пропорции тела, подобные пропорциям взрослого человека, начинается половое созревание, меняется голос и прочее. Дети могут стесняться своих физических изменений, ощущать необходимость соответствовать неким культурным нормам и стереотипам [19].

Скачки роста и гормональный дисбаланс могут вызывать сильные эмоции, которые дети не всегда осознают и понимают, поэтому происходящие физические изменения могут беспокоить их. Дети этого возраста часто озабочены своей внешностью, отчасти потому, что их волнует одобрение сверстников [19].

Что касается когнитивного развития, в возрасте от 10 до 12 лет у детей уже вполне развита способность мыслить абстрактно и рассуждать. У них возникают вопросы, связанные с моралью и этикой. Моральные рассуждения имеют тенденцию становиться более утонченными, касаясь таких серьезных понятий как закономерности и правила. Дети 10-12 лет обычно хорошо владеют чтением и письмом, понимают намерения персонажей, одновременно могут следить за несколькими сюжетными линиями [4].

Среди особенностей социального и эмоционального развития следует отметить то, что поскольку возраст 10-12 лет является промежуточным этапом между детством и юностью, могут происходить ощутимые перепады настроения - в одну минуту подрастающая личность может вести себя как ребенок, а в следующую - как подросток. Мысль о том, что думают о них их друзья беспокоит детей гораздо больше, чем прежде. В этом возрасте может появляться рискованное поведение, поэтому несмотря на то, что дети могут начать дистанцироваться от семьи, родительская поддержка и руководство по-прежнему важны [4], [14].

В раннем подростковом возрасте бурные физические и социальные изменения, стремление к автономии и отдалению от семьи могут создавать проблемы для самих детей. Поэтому в этом возрасте очень важны правильные методы и подходы к образованию и воспитанию, как в школьной среде, так и в семье. Это позволит лучше поддерживать и закреплять положительные результаты и достижения ребенка, не давая ему потерять уверенность в себе, усвоить негативные модели поведения (прогулы занятий, плохие компании) [7].

Хотя считается, что будущее детей формируется и развивается большей частью в школе, внешкольные программы тоже очень важны, так как предлагают альтернативную среду, в которой дети могут узнать что-то о себе и своем мире, открыть для себя новые возможности. Дети обретают новые для себя социальные роли, в которых они своей компетентностью и эффективностью приобретают своего рода социальный статус. Отмечено, что

дети, успешные в академических, социальных или других областях в начальные школьные годы (например, в спорте, музыке и др.), менее подвержены депрессии и социальной изоляции, реже испытывают гнев и агрессию [21].

Детский опыт успеха или разочарования, испытываемые при участии в организованных мероприятиях вне школы, также могут играть важную роль в их развитии. Успешный опыт в самых разных условиях может помочь ребенку сформировать здоровое, позитивное представление о своих способностях и положительное отношение к обучению и участию в жизненных событиях и проблемах. Память об успешных достижениях в этом возрасте может поддерживать детей на протяжении всей последующей жизни [21].

На уверенность детей в себе в среднем детском возрасте влияет сочетание трех ключевых факторов. Во-первых, когнитивные изменения, повышающие способность детей размышлять о своих успехах и неудачах. Во-вторых, расширение детского мира за счет сверстников, взрослых и занятий вне семьи. И в-третьих, подверженность социальному сравнению и конкуренции в школьных классах и группах сверстников [7].

Для большинства детей это позитивный период роста: при правильном опыте у них развивается здоровое чувство осознания себя в окружающем мире, трудолюбия и уверенности в том, что они могут управлять своей жизнью и контролировать ее.

Жизнедеятельность большинства школьников 10-12 лет, особенно тех, кто проживает в городе, проходит в условиях пониженной двигательной активности и как следствие, дети имеют отклонения в физическом развитии и здоровье. Чаще всего наблюдается заметное нарушение осанки, искривление позвоночника, слабость мышц, отклонения в развитии сердечно-сосудистой системы. Одним из наиболее логичных и реальных способов поддержки школьников в этих условиях является физическая культура. Она формирует необходимые двигательные умения, а также воспитывает положительные психоэмоциональные установки. В базовые комплексные программы



физического воспитания школьников все чаще включаются элементы восточных боевых искусств, формируется дополнительный интерес к занятиям [21].

Таким образом, ранний подростковый возраст важно использовать для развития новых навыков, новых видов «компетенции» детей в самых различных областях, что принесет пользу для физического и психоэмоционального состояния детей.

### **1.3 Особенности влияния гимнастики тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние человека**

Выраженное ухудшение здоровья и физической подготовленности современного человека во многом связано с его малоподвижностью. Регулярная физическая нагрузка является необходимым условием как для профилактики, так и лечения заболеваний. Гимнастика тайцзицюань является одним из оздоровительных средств, доступных людям практически любого уровня подготовленности и физических возможностей. Регулярное выполнение комплексов гимнастики помогает не только поддерживать физическую форму, а также является эффективной профилактикой различных заболеваний, благотворно влияет на организм человека в целом. На сегодняшний день тайцзицюань является одним из наиболее распространенных видов оздоровительной гимнастики низкой и средней интенсивности не только в Китае, но и за его пределами [12].

С точки зрения эффективности гимнастика тайцзицюань обычно рассматривается в двух аспектах. Во-первых, это влияние занятий на физическое здоровье и функционирование, и во-вторых, влияние на психоэмоциональное здоровье, восприятие и поведение человека.

Следует отметить, что тайцзицюань является видом физической активности доступным не только для здоровых людей, но и для людей с ограниченными физическими возможностями, а также для тех, кто имеет

особенности умственного, психического, эмоционального характера. Исследования применения комплексов данной гимнастики в группах людей с хроническими заболеваниями, ограниченной мобильностью, а также в группах пациентов с аутизмом, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, рассеянным склерозом, проблемой тревожности показали однозначное положительное влияние занятий на улучшение определенных возможностей испытуемых, их физическое и психоэмоциональное состояние. Стоит отметить, что во многих случаях эффективность в улучшении психоэмоционального состояния превышала пользу для физического состояния [27], [28], [30], [32], [33].

Таким образом, тайцзицюань является средством физической культуры, которое позволяет без тяжелых физических нагрузок и утомительных тренировок поддерживать общее состояние организма. Рассмотрим более подробно аспекты влияния китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние человека.

Влияние на функциональное состояние организма. Согласно наблюдениям и исследованиям, занятия тайцзицюань оказывают наибольшее влияние на развитие гибкости, силовых качеств, выносливости, координационных способностей. Также способствуют укреплению и подвижности позвоночника и суставов - в ходе исследований были отмечены положительные остеогенные изменения, такие как ускорение роста костей, увеличение минеральной плотности костных и мышечных тканей. Упражнения благоприятно сказываются на здоровье суставов и костной ткани человека, поскольку, не требуя серьезной весовой нагрузки, оказывают щадящее воздействие на скелет [32].

Занятия тайцзицюань также способствуют улучшению показателей мышечной силы, взрывной силы, выносливости, повышают сердечно-сосудистую выносливость, являются эффективными в выработке ловкости и мышечной выносливости. Также способствуют улучшению гибкости, равновесия, увеличению мышечной массы, что имеет важное значение,

поскольку благодаря гибкости увеличивается диапазон движений, а увеличение мышечной массы приводит к улучшению общего состава тела [24], [27].

Занятия тайцзицюань также снижают риск воспалительных процессов в суставах за счет улучшения обмена веществ. В молодом возрасте это обеспечивает оптимальное развитие и формирование костей и суставов растущего организма, а в зрелом возрасте позволяет стабилизировать суставы и костные ткани, таким образом предупреждая травмы и переломы, и обеспечивая снижение склонности к травматизму в целом [24], [26].

Наблюдение за пациентами с остеоартритом показало, что после 12-недельного курса занятий тайцзицюань у них значительно смягчились симптомы артрита, снизился уровень напряжения, повысился уровень самооффективности и удовлетворенности общим состоянием здоровья. Также была подтверждена гипотеза о том, что занятия тайцзицюань безопасны для пациентов с артритом [29].

Выполнение комплексов тайцзицюань предполагает непрерывное движение. Это является важным аспектом, поскольку малоподвижный или сидячий образ жизни современного человека, отсутствие достаточной физической активности является серьезным фактором риска для здоровья и появления ряда недугов, в частности сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, заболеваний опорно-двигательной системы. Тайцзицюань является одним из основных вспомогательных методов китайской медицины в борьбе с рядом хронических заболеваний [31].

Результаты исследований также указывают на положительное воздействие гимнастики тайцзицюань на артериальное давление. Всего несколько месяцев регулярных тренировок позволяют улучшить жировой обмен, нормализовать состояние и работу сосудов. Некоторые аэробные упражнения, входящие в комплексы, обеспечивают насыщение организма кислородом [32].

Для больных и ослабленных людей выполнение упражнений тайцзицюань является эффективным дополнением к терапевтическому лечению. Плавные движения в сочетании с дыхательными упражнениями стимулируют кровообращение, улучшают обмен веществ, стимулирует регенеративные процессы, улучшают общее самочувствие [32].

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний с помощью практики тайцзицюань приводит к замедлению процессов старения. Замечено, что частые занятия тайцзицюань могут подарить вторую молодость людям старшего возраста. Регулярные занятия позволяют чувствовать прилив сил, бодрость, повышенную активность в повседневной жизни. В целом, исследования показали, что длительная практика положительно влияет на улучшение равновесия, гибкости и сердечно-сосудистой системы, а также снижает риск падений у пожилых людей. Также исследования показали, что занятия тайцзицюань способны повысить мышечную силу и выносливость разгибателей колена у пожилых людей [17], [24], [32].

Регулярные занятия также снижают частоту сердечных сокращений, что позволяет более легко переносить стресс и нервные нагрузки [34].

Китайское исследование с участием 98 пожилых мужчин показало, что 10 лет занятий тайцзицюань способны значительно повлиять на эндокринную систему организма, могут усилить метаболическую реакцию гипофиза у пожилых мужчин [32].

Движения комплекса тайцзицюань обеспечивают стимуляцию центральной нервной системы, активизируя обменные процессы, укрепляя иммунитет. Исследование среди лиц пожилого возраста ( $\geq 60$  лет) показало, что общее количество циркулирующих Т-клеток, включая активные Т-лимфоциты, было значительно выше в группе, занимающиеся тайцзицюань в течение 4 лет, чем в контрольной группе нетренированных лиц того же возраста [32].

Также практика тайцзицюань предполагает технику взгляда, оказывающую тренировочное воздействие на аккомодационный аппарат

глаза. Переводя взгляд со своих рук вдаль и обратно, то концентрируя, то расфокусируя взгляд, снимается напряжение глазных мышц, улучшается кровообращение глаз. Регулярные занятия тайцзицюань позволяют в некоторой степени улучшить зрение [16].

Результаты исследования пациентов с рассеянным склерозом, включавшее 8-недельный курс занятий тайцзицюань показали увеличение скорости ходьбы и улучшение гибкости подколенного сухожилия. Пациенты продемонстрировали улучшение общих жизненных сил, социального взаимодействия, психического здоровья, способности к физической активности. Исследование привело к выводу, что занятия тайцзицюань повышают независимость и улучшают качество жизни людей с хроническими инвалидизирующими заболеваниями [30], [32], [33].

Таким образом, мы видим, что гимнастика тайцзицюань в большой мере эффективна для улучшения физического здоровья человека.

Влияние на психоэмоциональное состояние организма. В то же время наблюдения и исследования показывают, что занятия тайцзицюань положительно влияют и на эмоциональное здоровье, и на психосоциальное благополучие занимающихся. Это объясняется тем, что упражнения комплекса влияют не только на тело, но и на разум. К примеру, глубокое диафрагмальное дыхание помогает собрать внимание, сконцентрироваться, согласуется с движениями тела, помогая достичь взаимосвязи между телом и разумом [27], [34].

Во время занятия тайцзицюань происходит стимуляция обширных зон коры головного мозга и центральной нервной системы, что вызывает сужение и расширение капилляров в соответствии с ритмом комплекса. Это положительно сказывается на интеллектуальных способностях и профессиональных достижениях [28].

Жизненный успех человека во многом зависит от его целеустремленности и энергичности. Если человек болен или находится в депрессии, это затрудняет его функционирование в повседневной жизни.

Результаты исследования влияния тайцзицюань на психологические реакции людей пожилого возраста участвовавшие в 16-недельной программе занятий тайцзицюань, по сравнению с контрольной группой показали снижение депрессии, улучшение морального самочувствия, удовлетворенности жизнью [32].

Можно сделать вывод, что китайская оздоровительная гимнастика тайцзицюань:

- Снижает напряжение, депрессию, тревогу, перепады настроения;
- Влияет на когнитивные способности, улучшая концентрацию и внимание;
- Тренирует волю и способность к самоконтролю;
- Обеспечивает позитивное настроение, жизненный тонус, профессиональный успех.

Что касается социального взаимодействия с окружающим миром, отмечено, что у занимающихся повышается общительность, терпение, доброе отношение к окружающим, повышается самодисциплина, стабилизируется чувство независимости, самоконтроля, самоуважения [34].

Тайцзицюань для детей и подростков. Регулярная двигательная активность абсолютно необходима для роста и развития детей и подростков. Ежедневная физическая нагрузка не менее часа снижает вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний, повышенного кровяного давления, избыточного веса и других метаболических нарушений [9].

Отечественные и зарубежные исследования тайцзицюань среди детей и подростков позволяют сделать вывод о положительном воздействии занятий, прежде всего, на развитие физических качеств, а также на коррекцию и профилактику нарушений костно-мышечного аппарата. Также выявлено, что занятия тайцзицюань не только улучшают общее физическое состояние, но и способствуют предотвращению различного рода психоэмоциональных проблем.

В исследовании, изучавшем психологическое воздействие 12-недельной программы тайцзицюань на школьников 4-6 классов, у испытуемых тестировались показатели самооценки, тревожности и зрительно-моторной функции. Результаты показали значительное улучшение самооценки школьников. Стоит отметить, что улучшение самооценки может быть естественным следствием улучшения физических, психоэмоциональных и социальных способностей испытуемых, происшедших в результате регулярных занятий гимнастикой тайцзицюань [32].

К преимуществам занятий тайцзицюань для детей можно отнести то, что комплексы тайцзицюань легко адаптируются для детей всех возрастов, конституции тела, пола и физического состояния. Гимнастика тайцзицюань подходит как мальчикам, так и девочкам, предоставляя возможность создавать смешанные группы [8], [22].

Тайцзицюань является неконкурентным видом физической активности. Многие детские игры и упражнения носят соревновательный характер, что создает антагонистическую среду. В тайцзицюань же нет соперничества. Детей поощряют помогать друг другу понимать движения, отрабатывать их вместе. Единообразие в движениях всех участников нравится детям. Дети сосредотачиваются на своем инструкторе и на себе, а не друг на друге [23].

Занятия помогают повысить внимание и концентрацию. Чтобы выучить и усовершенствовать движения, детям необходимо постоянно удерживать внимание на том, что они делают. Такой настрой требуется сохранять на протяжении всего занятия. Чем больше дети учатся собирать свое внимание и концентрироваться на выполняемой задаче, тем больше эти навыки будут развиваться и закрепляться. Исследованиями доказано снижение гиперактивности и повышение внимательности у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности, регулярно занимающихся в течение нескольких недель [22].

Также происходит улучшение равновесия и координации. По мере того, как занятия тайцзицюань помогают развить мышечный тонус, силу,

устойчивость и гибкость, естественное равновесие и координация ребенка в повседневной жизни также будут развиваться и улучшаться. Иногда может быть трудно заставить ребенка заниматься спортом, но когда дети занимаются тайцзицюань, они как бы играют и могут даже не понимать, что тренируются. При этом происходит работа, укрепление и развитие мышц всего тела [28].

Занятия тайцзицюань помогают выработать правильную осанку. В наши дни дети подолгу сидят в классах, перед компьютером или с телефоном, что негативно сказывается на их осанке. Среди детей распространены проблемы позвоночника, шеи, спины, вызывающие неправильную осанку, доставляющие боль и дискомфорт. Занимаясь тайцзицюань дети могут улучшить осанку за счет укрепления и развития мышц, что помогает свести к минимуму проблемы неправильной осанки и связанную с ней деформацию позвоночника [23].

Занятия тайцзицюань учат дисциплине. Дисциплина – это то, чему все дети должны учиться с раннего возраста. Без дисциплины у ребенка не будет приверженности выполнению необходимых задач в жизни. Также дети усваивают важность физических упражнений. Когда ребенок начинает тренироваться, ему необходимо посещать регулярные занятия. Таким образом, дети очень скоро усваивают что занятия важны, что заниматься нужно регулярно [23].

Как только ребенок выучит движения и начинает получать удовольствие от своего умения, он чувствует большую уверенность в себе и своих достижениях. Таким образом, тайцзицюань повышает самооценку и уверенность в себе, ребенку прививается чувство уверенности в силах и чувство собственного достоинства [27].

Для общего эмоционального благополучия ребенка важно научить его тому, что возможно спокойно и собранно справляться со стрессом, сохранять при этом уравновешенное состояние и самообладание. Поскольку при занятиях тайцзицюань происходит концентрация на глубоком дыхании, а также на медленных и спокойных движениях, это помогает ослабить чувство



разочарования или гнева. Также регулярные занятия тайцзицюань способствуют уменьшению чувства беспокойства и тревоги, помогают сосредоточиться, успокоить разум и чувства в результате медленного, ровного дыхания и спокойных движений [27].

Таким образом, тайцзицюань выходит за рамки физической культуры и активно воздействует на психику и здоровье человека, и как многие восточные системы в своей основе имеет систему методов психофизической регуляции, связывающей между собой здоровье соматическое и психическое.

Активное изучение данной взаимосвязи началось лишь в конце 20-го столетия. До этого не существовало объективных научных исследований и объяснения механизмов воздействия тайцзицюань на процессы внутри организма во время или в результате занятий. Все знания об этом приходилось черпать из китайских источников, основываясь на теории о энергии - «ци», что нередко входило в противоречие с некоторыми представлениями западной медицины.

В настоящее время, с появлением ряда новых исследований, тайцзицюань получил и продолжает получать должное научное объяснение. Появилось разъяснение биомеханики процессов, проходящих в организме. Становится понятно, как взаимодействуют соматическая и психологическая части человеческого естества. Таким образом, тайцзицюань может осознанно применяться врачами и психологами, а также специалистами в области спорта и реабилитации [6], [8].

Улучшение же функциональных возможностей организма в свою очередь безусловно положительно влияет на общее качество жизни занимающихся. Можно уверенно сказать, что в целом гимнастика тайцзицюань полезна для физического, эмоционального и социального функционирования занимающихся.

Выводы по главе

Ранний подростковый возраст является важным периодом становления подрастающей личности. Это время характеризуется интенсивными физиологическими изменениями организма ребенка, также происходят перемены в его социальной среде и предпочтениях. Данные факторы повышают риск ухудшения здоровья вследствие увеличения интеллектуальной и психоэмоциональной нагрузки. Снизить риск развития нарушений и заболеваний можно, соблюдая необходимую физическую нагрузку, повышая уровень стрессоустойчивости.

Средства, предлагаемые гимнастикой тайцзицюань, доказано эффективны для стабилизации и улучшения как физического, так и психоэмоционального состояния. Упражнения тайцзицюань легко адаптируются и подходят для любого уровня подготовленности и физических возможностей.

С помощью наблюдений и исследований установлено, что занятия тайцзицюань оказывают положительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, повышают уровень гибкости, мышечную выносливость, улучшают равновесие и координацию. Кроме физической пользы, занятия тайцзицюань также улучшают память, повышают уровень концентрации внимания, снижают уровень беспокойства, и таким образом, являются действенным средством для снятия сдерживаемого напряжения, которое в наши дни наблюдается у многих детей.

## **Глава 2 Задачи, методы и организация исследования**

### **2.1 Задачи исследования**

Целью исследования данной работы является изучение влияния занятий китайской оздоровительной гимнастикой тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет. Для достижения поставленной цели в ходе исследования были поставлены следующие задачи исследования:

- Изучить особенности влияния занятий тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние организма человека;
- Подобрать комплекс тайцзицюань, подходящий для детей 10-12 лет начального уровня подготовки;
- Определить исходное физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет в исследуемых группах, а также изменения в их состоянии по завершении курса занятий;
- На основе полученных результатов сделать выводы о влиянии занятий тайцзицюань на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет.

### **2.2 Методы исследования**

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, метод математической обработки результатов.

Анализ научно-методической литературы. Анализ литературных источников показал, что занятия гимнастикой тайцзицюань имеют разностороннее положительное влияние на организм человека, одновременно укрепляя и физическое, и психоэмоциональное здоровье, в особенности

способствуя развитию таких качеств как гибкость, выносливость, координация, внимательность, сосредоточенность.

Педагогическое наблюдение. На протяжении исследования велось наблюдение за процессом занятий, успехами детей, их отношением к занятиям, усвоением материала.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился на базе спортивной школы «Тагоу» г. Дэнфен (провинция Хэнань, Китай) в период с 01.06.2022 по 20.08.2022 г. В нем приняли участие две группы детей в возрасте 10-12 лет – экспериментальная и контрольная группы по 10 испытуемых каждая.

Участники обеих групп занимались по программе общей физической подготовки и выполняли походы по маршрутам в гористой местности. Экспериментальная группа в дополнение к упражнениям общей физической подготовки в ходе занятий занималась освоением комплекса тайцзицюань.

Целью педагогического эксперимента было изучение влияния выполнения данного комплекса на физическое и психоэмоциональное состояние детей 10-12 лет. Исходя из особенностей влияния гимнастики тайцзицюань на организм человека, были определены аспекты для наблюдения и тестирования. [2], [3]

Тестирование двигательных способностей и функционального состояния организма включало в себя методики, описанные ниже.

Для исследования физического состояния:

Тест 1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье. Используется для оценки уровня гибкости задней поверхности бедра. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье высотой 30 см выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Испытуемый выполняет два предварительных наклона, ладони двигаются вдоль линейки измерения. При третьем наклоне испытуемый максимально сгибается и фиксирует результат в

течение 2 секунд. Система оценивания: Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Основное оборудование: гимнастическая скамейка, линейка.

Тест 2. Поперечный шпагат. Используется для оценки уровня пассивной гибкости и подвижности в тазобедренном суставе. Исходное положение – стоя, ноги врозь. Испытуемый стремится развести ноги в стороны как можно шире, садясь на поперечный шпагат. Туловище направлено строго вверх, стопы вперед. Руками можно опираться о гимнастическую стенку. Система оценивания: Результат - расстояние от вершины угла, образуемого ногами, до пола. Чем меньше расстояние, тем больше гибкость. Основное оборудование: линейка.

Тест 3. Поднимание туловища из положения лежа на спине. Используется для оценки силовой выносливости корпуса. Исходное положение - лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях и придерживаются партнером, ступни прижаты к полу. Задача - выполнить максимальное количество подъемов туловища за одну минуту, касаясь локтями бедер, с последующим возвратом в исходное положение. Система оценивания: Фиксируется количество подъемов за минуту. Основное оборудование: секундомер.

Тест 4. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. Тест используется для оценки взрывной силы ног. Исходное положение - ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Испытуемый старается прыгнуть как можно дальше, сохраняя правильную технику прыжка. Система оценивания: фиксируется расстояние в сантиметрах. Основное оборудование: линейка.

Тест 5. Проба Ромберга. Тест проводится для оценки статической координации. Исходное положение - ноги испытуемого на одной линии, при этом пятка одной ноги касается носка другой ноги, глаза закрыты, руки

вытянуты вперед, пальцы разведены. Система оценивания: фиксируется время устойчивости в позе без тремора пальцев рук и век. Основное оборудование: секундомер.

Для исследование психоэмоционального состояния:

Тест 6. Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина. Методика позволяет измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние, связанное с текущей ситуацией. Описание теста приведено в приложении А. Система оценивания: используется ключ к тесту. Основное оборудование: бланк опросника, ключ к тесту, инструкция к тесту.

Тест 7. Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой. Тест применяется для определения самооценки у подростков, восприятия самого себя. Описание теста приведено в приложении А. Система оценивания: используется ключ к тесту. Основное оборудование: бланк опросника, ключ к тесту, инструкция к тесту. Метод математической обработки результатов. Для обработки результатов, полученных в ходе тестирования, были использованы методы математической статистики.

Достоверность разницы показателей исследуемых групп рассчитывалась по t-критерию Стьюдента для независимых выборок. Для вычислений использовались следующие онлайн-калькуляторы:

- «Расчет показателей вариационного ряда» для определения среднего арифметического ( $\bar{X}$ ), средней ошибки среднего арифметического ( $m$ );
- «Расчет t-критерия Стьюдента при сравнении средних величин» для определения значения t-критерия Стьюдента и достоверности ( $p$ ).

Для вычисления темпа прироста значений показателей использовалась формула:

Темп прироста = (текущее значение - базовое значение) / базовое значение  $\times$  100%.

### 2.3 Организация исследования

Исследовательская работа осуществлялась на базе спортивной школы “Тагоу” г. Дэнфэн (провинция Хэнань, Китай) в период с мая по август 2022 года.

Первый этап (май 2022 г.) был посвящен изучению научно-методической и литературы по применению китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань с целью улучшения физического и эмоционального здоровья, а также результатов исследований, проводившихся в данной области. Определялись задачи исследования. Были определены аспекты физического состояния, на которые занятия тайцзицюань имеют наибольшее влияние, и проведен подбор тестов для оценивания данных аспектов. Также были определены тесты для оценивания психоэмоционального состояния испытуемых.

На втором этапе (июнь 2022 – август 2022 г.) был проведен педагогический эксперимент. В эксперименте принимали участие две группы мальчиков в возрасте 10-12 лет из 10 испытуемых каждая.

Участники обеих групп находились на отдыхе в туристско-рекреационной зоне Чэньцзягоу. Участники экспериментальной и контрольной групп, все мальчики, посещали занятия по общей физической подготовке в рамках заезда на базу школы в ходе туристско-рекреационной программы. Занятия проходили по утрам, 5 раз в неделю, длительность занятия 50 минут. Занятия состояли из пробежки и общеукрепляющих упражнений. Содержание общих учебно-тренировочных занятий, посещаемых обеими группами, включало:

- Общеразвивающие упражнения (бег по кругу, повороты, прыжки);
- Упражнения на растяжку (наклоны, махи ногами простые и в движении, наклоны прямые, боковые);
- Силовые упражнения (отжимания, приседания, выпады);
- Игровые элементы (подвижные игры, прыжки лягушкой, игры с

мячом);

- Дыхательные упражнения (вдох-выдох на счет или с задержкой дыхания, в конце занятий для восстановления сердечного ритма);

Дважды в неделю участники заезда выполняли походы по маршрутам в гористой местности, расстоянием от 6 до 10 километров.

В дополнение к общей программе участники экспериментальной группы занимались гимнастикой тайцзицюань. Для изучения в экспериментальной группе был определен комплекс Тайцзицюань Стиля Ян 24 формы – комплекс нормативных упражнений, состоящих из 24-х движений. Комплекс представлен в приложении Б. Комплекс был разработан Министерством спорта КНР в 1956 году в качестве оздоровительной гимнастики [20].

Данный комплекс подходит практически для всех, независимо от пола, возраста и уровня подготовки, включая начинающий, и является наиболее распространенным. Содержание занятий экспериментальной группы приведено в таблице 1. Описание техники выполнения комплекса приведено в приложении Б, таблица Б.1.

Таблица 1 - Содержание занятий в экспериментальной группе

Часть занятия	Длительность	Содержание	Цель
Разминка	3-5 мин.	Разогрев, разминка основных мышечных групп в положении стоя и в движении, дыхательные упражнения.	Подготовка суставов и мышц к нагрузке.
Основная часть	7-10 мин. 30-35 мин.	Общеразвивающие упражнения. Изучение комплекса «24 формы».  Порядок выполнения форм: 1. Исходная позиция 2. Разделить гриву дикой лошади влево и вправо 3. Белый журавль раскрывает крылья 4. Смахнуть с колена на упрямом шаге влево и вправо	Общая физическая подготовка.  Запоминание форм, последовательности движений. Соединение дыхания с движением.



Продолжение Таблицы 1

Часть занятия	Длительность	Содержание	Цель
		5. Руки играют на арфе 6. Влево и вправо наматывание плечами 7. Схватить воробья за хвост слева 8. Схватить воробья за хвост справа 9. Одиночная плеть 10. Руки разгоняют облака 11. Одиночная плеть 12. Высоко похлопать лошадь по спине 13. Пинок ногой вправо 14. Два горных пика достигают ушей 15. Поворот и пинок ногой влево 16. Опускание сил влево 17. Опускание сил вправо 18. Влево и вправо продевать челнок 19. Вонзить иглу в морское дно 20. Сверкнувшая спина 21. Повернуть тело, переместить, преградить и ударить 22. Запечатать плотно, как конверт 23. Руки - крест 24. Завершающее упражнение	Отработка движений.  Мягкое разминание всех групп мышц, улучшение циркуляции крови и лимфы в организме.
Завершение	3-5 мин.	Упражнения на растяжку, дыхательные упражнения.	Снятие напряжения в мышцах, расслабление.

В конце августа 2022 года было проведено повторное тестирование в контрольной и экспериментальной группах с целью определить изменения физического и психоэмоционального состояния испытуемых.

Третий этап (сентябрь 2022 г.) был посвящен статистической обработке данных, полученных во время эксперимента, обобщение, формирование выводов, представление полученных материалов в виде выпускной квалификационной работы.

## Выводы по главе

Для проверки выдвинутой гипотезы были сформированы экспериментальная и контрольная группы с одинаковым количеством участников, одинаковой возрастной категории, одного уровня физической подготовленности. Участники экспериментальной группы ранее не занимались тайцзицюань, и для них был определен комплекс упражнений, подходящий для начального уровня подготовки.

Исследование влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на изменения физического и психоэмоционального состояния было осуществлено на основании анализа данных, полученных в результате тестирования участников экспериментальной и контрольной групп в начале и конце педагогического эксперимента.

Для оценки физического состояния испытуемых были использованы методы оценки уровня гибкости, координации, силы и выносливости с использованием соответствующих тестов. Для оценки психоэмоционального состояния использовались тесты, соответствующие возрастной группе испытуемых. Обработка, систематизация и анализ полученных данных были проведены с помощью методов математической статистики.

## Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

### 3.1 Анализ результатов констатирующего этапа исследования

Для определения исходного уровня физического и психоэмоционального состояния испытуемых в обеих группах было проведено предварительное исследование с использованием тестов, описанных выше.

Во время тестирования физического состояния участников экспериментальной и контрольной групп была выполнена оценка гибкости задней поверхности бедра, гибкости и подвижности в тазобедренном суставе, оценка силовой выносливости корпуса, взрывной силы ног и оценка статической координации.

Для оценивания психоэмоционального состояния испытуемых были использованы шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина и тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой.

Сравнение средних арифметических показателей по каждому тесту демонстрирует отсутствие статистически значимых различий между участниками экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента. Полученные данные свидетельствуют об одинаковом исходном физическом и психоэмоциональном состоянии испытуемых в экспериментальной и контрольной группах. Результаты предварительного тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Тестирование уровня физического и психоэмоционального состояния испытуемых на констатирующем этапе

Контрольный тест	ЭГ	КГ	$\Delta$	t	P
	X	X			
Наклон вперед из положения стоя на скамье (см)	10,4±4,6	9,9±4,7	0,5	0,48	p=0,634371 p > 0,05

Продолжение таблицы 2

Контрольный тест	ЭГ	КГ	$\Delta$	t	P
	X	X			
Поперечный шпагат (см)	15,6±2,4	14,8±1,9	0,8	1,65	p=0,116804 p > 0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз)	18±4,8	19±3,7	1	1,05	p=0,306306 p > 0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	112,3±14,1	110,8±12,4	1,5	0,51	p=0,618224 p > 0,05
Проба Ромберга (сек)	18,4±5,8	17,8±5,2	0,6	0,49	p=0,630525 p > 0,05
Ситуативная тревожность (баллы)	37,1±1,9	37,8±1,4	0,7	1,88	p=0,077126 p > 0,05
Личностная тревожность (баллы)	41,3±1,6	41,8±1,6	0,9	1,41	p=0,175353 p > 0,05
Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой (баллы)	20±8	21±9	1	0,13	p=0,899836 p > 0,05
Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое; $\Delta$ – разница; t– коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.					

### 3.2 Анализ результатов формирующего этапа исследования

По завершении педагогического эксперимента было проведено повторное исследование обеих групп с использованием тех же методик, что и на констатирующем этапе. Целью являлось отследить динамику изменений в физическом и психоэмоциональном состоянии детей за счет включения в комплекс общих рекреационно-туристских мероприятий занятий китайской оздоровительной гимнастикой тайцзицюань.

Результаты тестирования показали, что после окончания курса занятий у испытуемых в экспериментальной группе показатели физического и психоэмоционального состояния улучшились по всем показателям. В

контрольной группе показатели остались практически на уровне констатирующего этапа. Данные, полученные на формирующем этапе исследования, представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Тестирование уровня физического и психоэмоционального состояния испытуемых на формирующем этапе

Контрольный тест	ЭГ	КГ	$\Delta$	t	P
	X	X			
Наклон вперед из положения стоя на скамье (см)	16,8±3,8	10,2±4,1	6,6	7,52	p=0,000001 p < 0,05
Поперечный шпагат (см)	18,3±0,8	14,3±1,4	4	15,65	p=0,000000 p < 0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз)	26±6,2	20±3,8	6	5,26	p=0,000064 p < 0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	124,3±11,8	113,2±11,2	11,1	4,35	p=0,000438 p < 0,05
Проба Ромберга (сек)	24,2±3,2	18,2±4,3	6	7,11	p=0,000002 p < 0,05
Ситуативная тревожность (баллы)	28,4±2,9	35,2±1,6	6,8	12,99	p=0,000000 p < 0,05
Личностная тревожность (баллы)	35,7±1,5	40,6±0,6	4,9	19,12	p=0,000000 p < 0,05
Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой (баллы)	24±6	21±5	3	1,42	p=0,172787 p > 0,05
Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое; $\Delta$ – разница; t – коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.					

Прирост показателей по каждому тесту в контрольной и экспериментальной группах наглядно представлен в таблицах и на рисунках, приведенных ниже. На их основе был проведен сравнительный анализ.

Результаты теста “Наклон вперед из положения стоя на скамье” показали значительное повышение уровня гибкости задней поверхности бедра

в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, в особенности у некоторых испытуемых. Результаты представлены в таблице 4 и на рисунке 1.

Таблица 4 - Результаты теста «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	10,4±4,6	16,8±3,8	6,4	61,5%	6,83	p=0,000003 p < 0,05
КГ	9,9±4,7	10,2±4,1	0,3	3,03%	0,31	p=0,762846 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t – коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

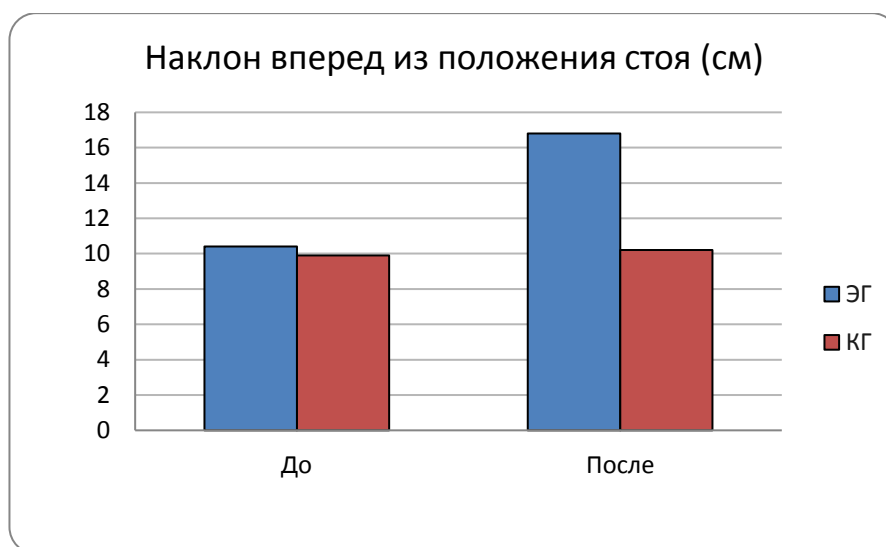


Рисунок 1 - Прирост показателей по тесту «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье»

Тест «Поперечный шпагат» показал некоторое улучшение уровня гибкости в экспериментальной группе. При повторном тестировании в контрольной группе полученный результат оказался немного ниже, чем на констатирующем этапе. Результаты теста представлены в таблице 5 и на рисунке 2.

Таблица 5 - Результаты теста «Поперечный шпагат»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	15,6±2,4	18,3±0,8	2,7	17,3%	6,72	p=0,000004 p < 0,05
КГ	14,8±1,9	14,3±1,4	0,5	-3,4%	1,34	p=0,196609 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t – коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

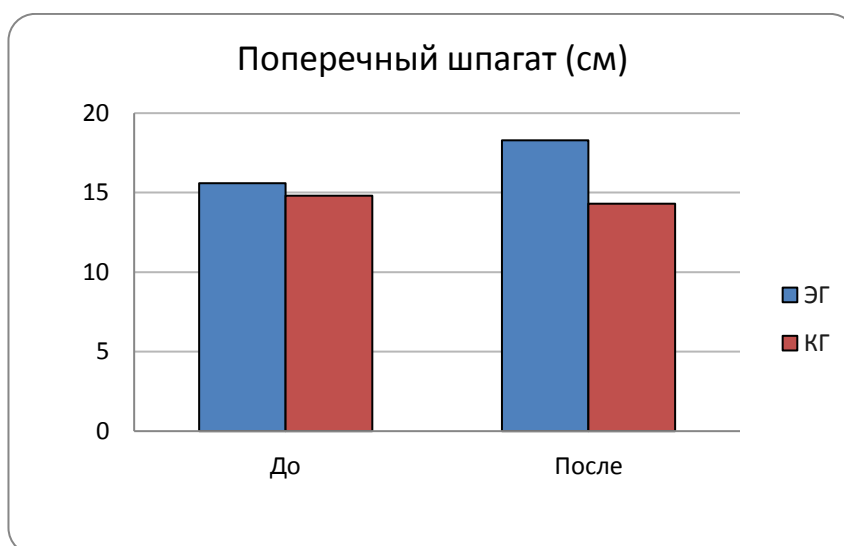


Рисунок 2 - Прирост показателей по тесту «Поперечный шпагат»

Результаты оценки силовой выносливости корпуса показали значительное улучшение в экспериментальной группе. Повышение уровня силовой выносливости в контрольной группе при повторном оценивании также присутствует, однако не такое значительное. Результаты представлены в таблице 6 и на рисунке 3.

Таблица 6 - Результаты теста «Поднимание туловища из положения лежа на спине»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	18±4,8	26±6,2	8	44,4%	6,52	p=0,000005 p < 0,05
КГ	19±3,7	20±3,8	1	5,3%	1,20	p=0,247234 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t – коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

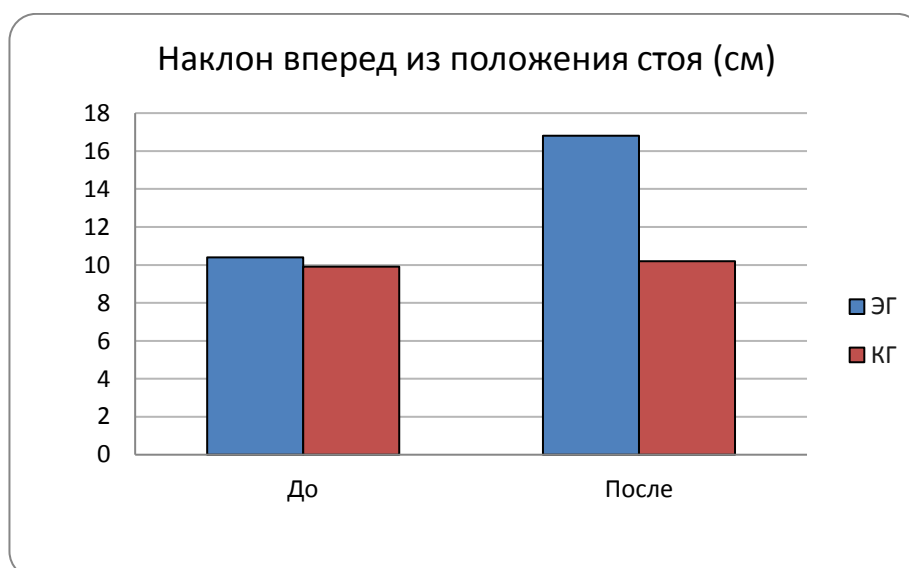


Рисунок 3 - Прирост показателей по тесту «Поднимание туловища из положения лежа на спине»

По результатам теста «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» отмечено некоторое улучшение показателей взрывной силы ног в обеих группах. Прирост в экспериментальной группе превышает прирост в контрольной группе. Результаты представлены в таблице 7 и на рисунке 4.



Таблица 7 - Результаты теста «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	112,3±14,1	124,3±11,8	12	10,7%	4,15	p=0,000667 p < 0,05
КГ	110,8±12,4	113,2±11,2	2,4	2,2%	0,91	p=0,373674 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t– коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

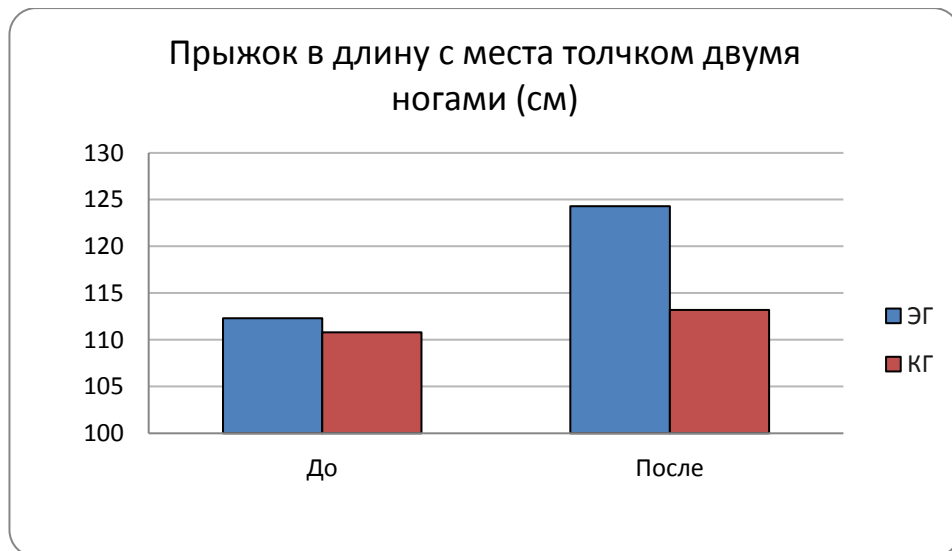


Рисунок 4 - Прирост показателей по тесту «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами»

Результаты пробы Ромберга показали значительное улучшение статической координации в экспериментальной группе, а также небольшое улучшение в контрольной группе. Результаты представлены в таблице 8 и на рисунке 5.

Таблица 8 - Результаты теста «Проба Ромберга»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	18,4±5,8	24,2±3,2	5,8	31,5%	5,59	p=0,000033 p < 0,05
КГ	17,8±5,2	18,2±4,3	0,4	2,2%	0,38	p=0,711939 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t– коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

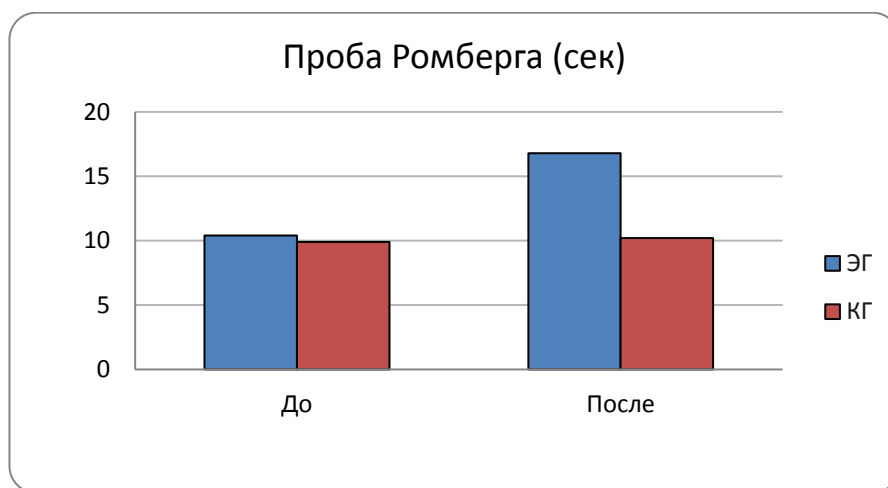


Рисунок 5 - Прирост показателей по тесту «Проба Ромберга»

Результаты теста Спилберга-Ханина, использовавшегося для оценивания психоэмоционального состояния испытуемых, свидетельствуют о снижении уровня ситуативной тревожности в экспериментальной группе с умеренного до низкого, в то время как в контрольной группе сохранился на уровне умеренного.

Уровень личностной тревожности в экспериментальной и контрольной группах снизился менее значительно, оставшись на уровне умеренного. В то же время средний показатель уровня тревожности в экспериментальной группе на 5,6 балла ниже, чем в контрольной группе, что говорит о большем эффекте на психоэмоциональное состояние занятий в экспериментальной группе. В то же время, улучшение в обеих группах статистически значимо.

Результаты представлены в таблице 9 и на рисунке 6.

Таблица 9 - Результаты теста «Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
Ситуативная тревожность						
ЭГ	37,1±1,9	28,4±2,9	8,7	30,6%	15,84	p=0,000000 p < 0,05
КГ	37,8±1,4	35,2±1,6	2,6	7,4%	7,81	p=0,000001 p < 0,05
Личностная тревожность						
ЭГ	41,3±1,6	35,7±1,5	5,6	15,7%	16,16	p=0,000000 p < 0,05
КГ	41,8±1,6	40,6±0,6	1,2	3%	4,52	p=0,000305 p < 0,05
Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое; $\Delta$ – разница; t– коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.						

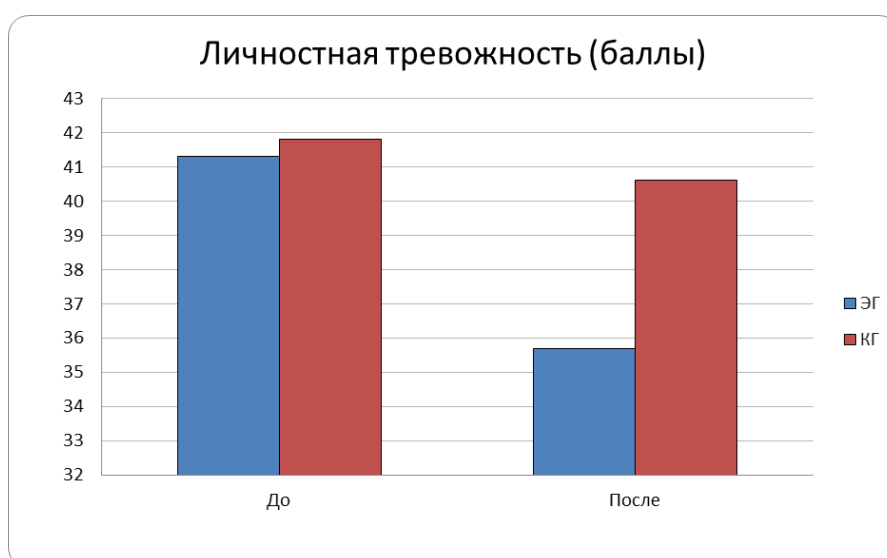


Рисунок 6 - Прирост показателей по Шкале ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина

Результаты теста на самооценку, представленные в таблице 10 и на

рисунке 7, показали значительное улучшение в экспериментальной группе. В контрольной группе изменений не было отмечено, показатели остались на уровне констатирующего этапа.

Таблица 10 - Результаты теста «Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой»

Группа	До	После	$\Delta$	Темп прироста %	t	P
	X	X				
ЭГ	20±8	24±6	4	16,7%	2,54	p=0,020945 p < 0,05
КГ	21±9	21±5	0	0%	0	p=1,000000 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t– коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

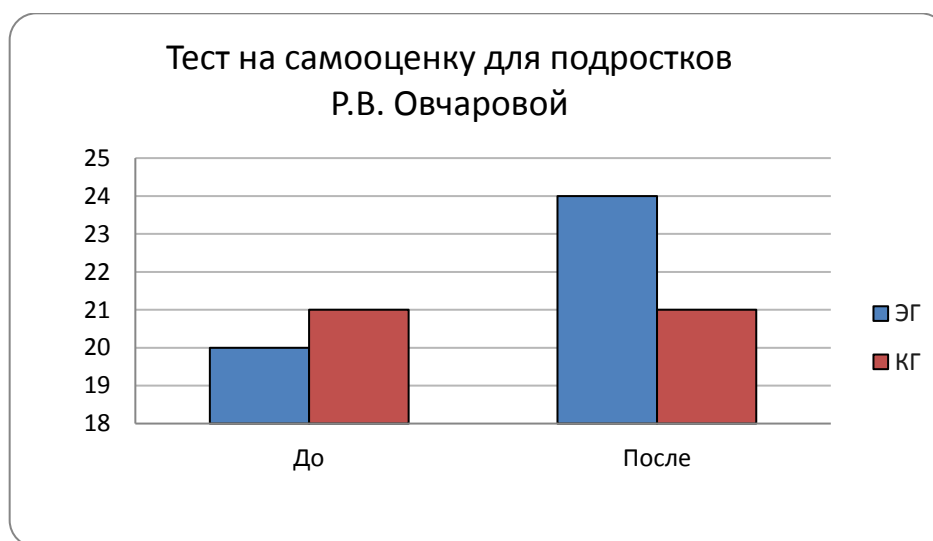


Рисунок 7 - Прирост показателей по тесту «Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой»

### 3.3 Сравнительный анализ результатов констатирующего и формирующего этапов исследования

В таблице 11 представлены данные о результатах оценки испытуемых в обеих группах в начале и в конце эксперимента.

Таблица 11 – Сравнение средних показателей в ЭГ и КГ в начале и в конце эксперимента

Контрольный тест	Группа	До	После	$\Delta$	t	P
		X	X			
Наклон вперед из положения стоя на скамье (см)	ЭГ	10,4±4,6	16,8±3,8	6,4	6,83	p=0,000003 p < 0,05
	КГ	9,9±4,7	10,2±4,1	0,3	0,31	p=0,762846 p > 0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз)	ЭГ	18±4,8	26±6,2	8	6,52	p=0,000005 p < 0,05
	КГ	19±3,7	20±3,8	1	1,20	p=0,247234 p > 0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	ЭГ	112,3±14,1	124,3±11,8	12	4,15	p=0,000667 p < 0,05
	КГ	110,8±12,4	113,2±11,2	2,4	0,91	p=0,373674 p > 0,05
Проба Ромберга (сек)	ЭГ	18,4±5,8	24,2±3,2	5,8	5,59	p=0,000033 p < 0,05
	КГ	17,8±5,2	18,2±4,3	0,4	0,38	p=0,711939 p > 0,05
Ситуативная тревожность (баллы)	ЭГ	37,1±1,9	28,4±2,9	8,7	15,84	p=0,000000 p < 0,05
	КГ	37,8±1,4	35,2±1,6	2,6	7,81	p=0,000001 p < 0,05
Личностная тревожность (баллы)	ЭГ	41,3±1,6	35,7±1,5	5,6	16,16	p=0,000000 p < 0,05
	КГ	41,8±1,6	40,6±0,6	1,2	4,52	p=0,000305 p < 0,05
Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой (баллы)	ЭГ	20±8	24±6	4	2,54	p=0,020945 p < 0,05
	КГ	21±9	21±5	0	0	p=1,000000 p > 0,05

Примечание: ЭГ – Экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; X – среднее арифметическое;  $\Delta$  – разница; t – коэффициент Стьюдента; P – степень достоверности.

В таблице 12 и на рисунке 8 отображены темпы прироста в каждой из групп.

Таблица 12 – Темпы прироста по всем показателям за весь период

Тест	Темп прироста		Разница, %
	ЭГ, %	КГ, %	
Наклон вперед из положения стоя на скамье	61,5	3	58,5
Поперечный шпагат	17,3	-3,4	20,7
Поднимание туловища из положения лежа на спине	44,4	5,3	39,1
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	10,7	2,2	8,5
Проба Ромберга	31,5	2,2	29,3
Ситуативная тревожность	30,6	7,4	23,2
Личностная тревожность	15,7	3	12,7
Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой	16,7	0	16,7

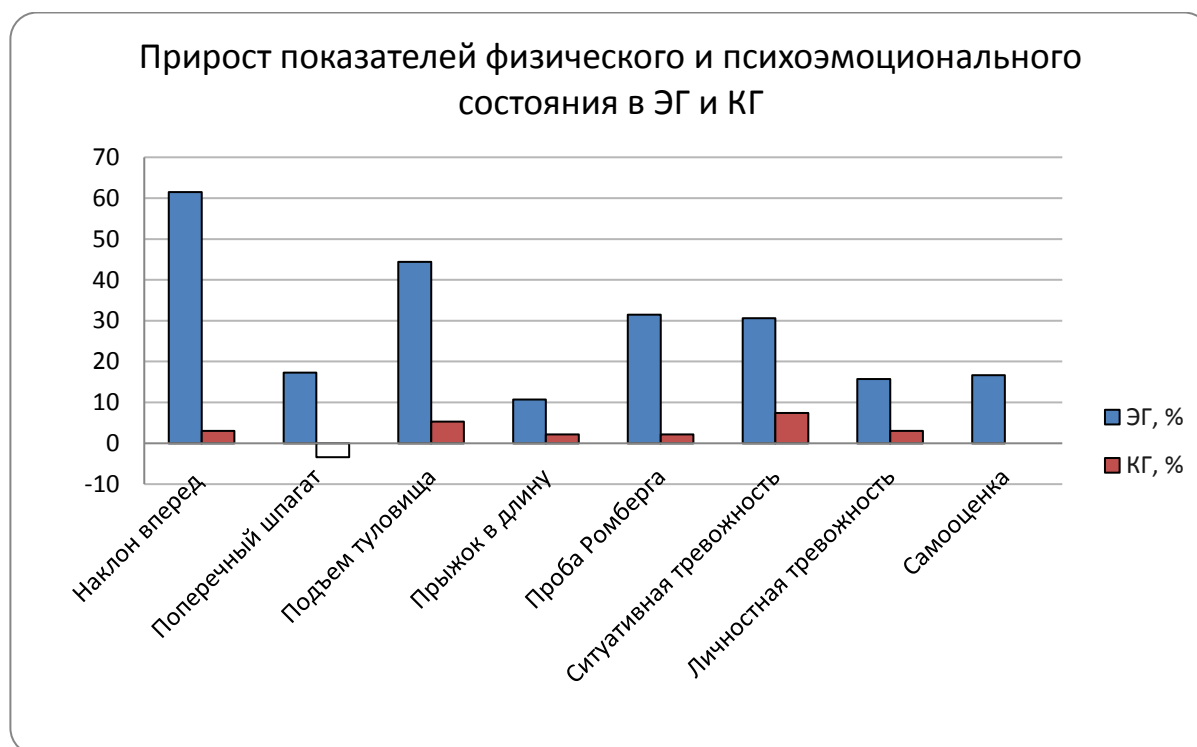


Рисунок 8 - Темпы прироста по всем показателям за весь период

Из приведенных данных мы видим, что после 8-недельного курса занятий гимнастикой тайцзицюань результаты теста «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье» в экспериментальной группе продемонстрировали наибольшие изменения, с темпом прироста 61,5%, что свидетельствует о значительном улучшении гибкости задней поверхности бедра у испытуемых, и, следовательно, об однозначно положительном влиянии занятий тайцзицюань на развитие гибкости. Прирост в контрольной группе составил 3%.

Наименьший темп прироста в экспериментальной группе был отмечен по тесту «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами», 10,7%, что может говорить о сравнительно не большом влиянии занятий тайцзицюань на развитие взрывной силы ног у детей 10-12 лет начального уровня. Прирост в контрольной группе по данному тесту составил 2,2%.

Результаты теста «Поднимание туловища из положения лежа на спине» в экспериментальной группе показал темп прироста 44,4%, что говорит о значительном улучшении силовой выносливости корпуса. Прирост в контрольной группе составил 5,3%.

В экспериментальной группе также было отмечено значительное улучшение результатов пробы Ромберга, используемой для оценки статической координации. Прирост составил 31,5%. В контрольной группе улучшение незначительное, с темпом прироста 2,2%.

Результаты теста для оценки уровня гибкости с помощью теста «Поперечный шпагат» также показали улучшение, темп прироста составил 17,3% в экспериментальной группе. В контрольной группе результаты показали отрицательный темп прироста минус 3,4% и таким образом улучшения по данному тесту в контрольной группе не произошло.

Полученные данные говорят о том, что улучшение состояния участников экспериментальной группы более значительно, чем улучшение состояния участников контрольной группы. Отсюда можно заключить, что введение занятий гимнастикой тайцзицюань в комплекс рекреационно-

туристский мероприятий для детей безусловно дает высокий результат, в особенности способствуя развитию гибкости, координации и силовой выносливости.

Выявлен значительный эффект гимнастики на психоэмоциональное состояние детей, а именно было отмечено статистически значимое снижение ситуативной тревожности в обеих группах. В экспериментальной группе темп прироста составил 30,6%, в то время как в контрольной группе 7,4%.

Уровень личностной тревожности снизился менее значительно, однако изменения также статистически значимы в обеих группах. Темп прироста составил 15,7% в экспериментальной группе и 3% в контрольной группе.

Тест на самооценку показал темп прироста 16,7% в экспериментальной группе и 0% в контрольной группе.

Полученные результаты говорят о том, что занятия гимнастикой тайцзицюань без сомнения оказывают положительное влияние на психоэмоциональное состояние, помогают выровнять эмоциональный фон, улучшить способность к концентрации внимания, что безусловно помогает занимающимся в повседневной жизни и, как результат, повышает их самооценку.

Таким образом, подтверждается гипотеза о том, что использование китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань для занятий с детьми 10-12 лет в условиях рекреационно-туристской деятельности способствует улучшению их физического и психоэмоционального состояния.

#### Выводы по главе

Исследование влияния занятий гимнастикой тайцзицюань на детей 10-12 лет было осуществлено на основании анализа результатов тестирования физического и психоэмоционального состояния испытуемых в экспериментальной и контрольной группах. Для этого были использованы методики оценки гибкости, координации, силовой выносливости, а также специальные тесты для выявления психоэмоционального состояния детей.



Оценивание проводилось на констатирующем и формирующем этапах исследования.

Для экспериментальной группы был подобран комплекс упражнений, подходящий для детей начального уровня подготовки - тайцзицюань стиля Ян 24 формы. Упражнения комплекса достаточно просты в исполнении, при этом оказывая достаточно благотворное воздействие на организм.

В итоге проведения курса занятий были получены статистически значимые различия показателей физического и психоэмоционального состояния занимающихся по сравнению с показателями участников контрольной группы, что говорит об эффективности занятий тайцзицюань для развития определенных физических качеств, в частности таких как гибкость, координация, силовая выносливость, а также о пользе для снижения уровня тревожности.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что введение занятий тайцзицюань в программу рекреационно-туристской деятельности для детей положительно сказывается на развитии их физического состояния и психоэмоционального баланса. Установлена эффективность применения средств китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань в физических комплексах для детей и подростков.

## Заключение

Ранний подростковый возраст характеризуется интенсивными физиологическими и психоэмоциональными изменениями организма ребенка. Увеличение интеллектуальной и психоэмоциональной нагрузки повышает риск ухудшения здоровья, снизить который можно, получая необходимую физическую нагрузку. Средства, предлагаемые гимнастикой тайцзицюань, эффективны в этом отношении, легко адаптируются, подходят для различных уровней подготовленности и физических возможностей.

Анализ литературных источников по данной проблематике позволяет сделать вывод, что занятия тайцзицюань оказывают положительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, повышают уровень гибкости, мышечную выносливость, улучшают равновесие и координацию. Также занятия улучшают когнитивные способности, психоэмоциональное поведение, отвлекают от привязанности к гаджетам, являются средством снятия внутреннего напряжения, которое в наши дни наблюдается у многих детей.

Была выдвинута гипотеза о том, что использование гимнастики тайцзицюань в условиях туристско-рекреационной деятельности будет способствовать улучшению физического и психоэмоционального состояния детей. Для проверки выдвинутой гипотезы были сформированы экспериментальная и контрольная группы мальчиков с одинаковым количеством участников, одинаковой возрастной категории, одного уровня физической подготовленности. Все участники регулярно выполняли комплекс общеукрепляющих упражнений и участвовали в походах по гористой местности. Для экспериментальной группы был дополнительно определен комплекс упражнений тайцзицюань стиля Ян 24 формы.

В начале и конце эксперимента было проведено тестирование физического и психоэмоционального состояния испытуемых в обеих группах. Для этого были использованы методики оценки гибкости, координации,

силовой выносливости, а также специальные тесты для выявления психоэмоционального состояния детей.

После окончания курса занятий в экспериментальной группе были получены статистически значимые различия показателей физического и психоэмоционального состояния по сравнению с контрольной группой, что говорит об эффективности занятий тайцзицюань для развития физических качеств, в частности таких как гибкость, координация, силовая выносливость, а также о пользе для снижения уровня тревожности.

Таким образом, полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что введение занятий тайцзицюань в программу рекреационно-туристской деятельности для детей положительно сказывается на развитии их физического состояния и психоэмоционального баланса. Установлена эффективность применения средств китайской оздоровительной гимнастики тайцзицюань в физических комплексах и рекреационных программах для детей и подростков.

## Список используемой литературы

1. Артемьев, Д.А. Традиционный тайцзицюань / Д.А. Артемьев // Издательство А. Голода. - 2004. - 80 с.
2. Барканова, О.В. Методики диагностики эмоциональной сферы / Красноярск: Литера-принт, 2009. – 237 с.
3. Буров, А.Э. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры: практическое пособие / А.Э. Буров, О.А. Ерохина. - Чебоксары: ИД «Среда», 2020. - 192 с.
4. Волков, Б.С. Психология детей младшего школьного возраста: учебное пособие / Б.С. Волков. - М.: КНОРУС, 2016. - 348 с.
5. Вон, К.К. Тай-Цзи цюань. Полное руководство по теории и практике / Кью Кит Вон // Фаир-Пресс, 2006. - 193 с.
6. Косыгина, Л.В. Теоретические аспекты применения упражнений цигун и тайцзицюань в физическом воспитании студентов специальной медицинской группы // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – № 15. – С. 133–136
7. Кулагина, И.Ю. Психология развития и возрастная психология: полный жизненный цикл развития человека. / И.Ю. Кулагина // Академический проект. – 2020. – 345 с.
8. Лю, Ш.Х. Пути адаптации тайцзицюань к системе физического воспитания России / Шухуэй Лю // Лесгафта. – 1999. – 57 с.
9. Любимова, З.В. Возрастная анатомия и физиология / З.В. Любимова, А. А. Никитина. - М.: Юрайт, 2017. - 373 с.
10. Майер, Б.О. Внутренняя энергия тайцзицюань: мифы и реальность // Сборник материалов III Международной конференции «Вопросы интеграции традиционной китайской и европейской медицины в России». – Новосибирск, 2010. – С. 89–95

11. Майер, Б.О. Тайцзицюань как объект научного исследования / Б.О. Майер, А.В. Мурашова // Вестник НГУ, 2015. - Т. 14, вып. 4: Востоковедение. - С. 86-91
12. Малявин, В.В. Тайцзицюань: Классические тексты. Принципы. Мастерство. / В.В. Малявин // Кнорус. - 2011 г. - 528 с.
13. Мурашова, А.В. Оздоровительная китайская гимнастика тайцзицюань: обзор исследований и постановка проблемы // Сибирский педагогический журнал. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozdorovitelnaya-kitayskaya-gimnastika-taitszitsyuan-obzor-issledovaniy-i-postanovka-problemy> (дата обращения: 28.05.2022)
14. Прихожан, А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. / А.М. Прихожан // Воронеж: НПО МОДЭК, 2014. - 304 с.
15. Томилов, Д.К. Тайцзи-цюань для начинающих. Методическая программа первого года обучения тайцзи-цюань / Д.К. Томилов // Керчь: Федерация тайцзи-цюань, 2006. - 109 с.
16. Чжоу Ж.Ф, Чэнь Я.Л. Тайцзи-цюань: общие принципы и практическое применение / Жэньфан Чжоу, Янлинь Чэнь // М., 1996. - 356 с.
17. Чжоу, Ц.Х. Дао Тайцзи-Цюаня. Путь к омоложению. / Цзунхуа Чжоу // София. - 1999. - 288 с.
18. Ян Ц.М. Тайцзи-цюань: классический стиль Ян. Полная форма и цигун. / Цзюньмин Ян // София. - 2000. - 247 с.
19. Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков / Акад. пед. наук РСФСР; Под ред. Д.Б. Эльконина и Т.В. Драгуновой. - Москва: Просвещение, 1967. - 360
20. Упрощенный комплекс 24 Формы Стиля Ян URL: <http://daolao.ru/Taichi/taiczi24.htm#pov> (дата обращения: 02.06.2022)
21. Eccles, J. The Development of Children Ages 6 to 14 / Jacquelynne S Eccles // The Future of Children. - USA. - Vol.9 (1). - p. 30 - 44. URL:

<https://www.researchgate.net/publication/235674879> The Development of Children Ages 6 to 14 (дата обращения: 08.06.2022)

22. Kong, Z. Tai Chi as an Alternative Exercise to Improve Physical Fitness for Children and Adolescents with Intellectual Disability / Zhaowei Kong // International Journal of Environmental Research and Public Health. - China. - 2019. - Vol. 16 (7). - URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/7/1152/htm> (дата обращения: 26.05.2022)

23. Liu, X. The Effects of Tai Chi and Qigong Exercise on Psychological Status in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis / Xuan Liu, Ru Li // Frontiers in Psychology. - China. - 2021 Nov 24. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8652254/> (дата обращения: 24.05.2022)

24. Mortazavi, H. The Effect of Tai Chi Exercise on the Risk and Fear of Falling in Older Adults: a Randomized Clinical Trial / Hamed Mortazavi // Materia Socio Medica. - 2018. - Vol. 30 (1). - p. 38–42. - URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5857038/> (дата обращения: 24.05.2022)

25. O'Neill, A. Augusta University The Effect of Tai Chi on Dynamic Balance in Younger Adults: Implication for Physical Therapy Practice / Anthony O'Neill // The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. - 2022, Jun 29. - Vol. 20(3), Article 2. - URL: <https://nsuworks.nova.edu/ijahsp/vol20/iss3/2/> (дата обращения: 18.07.2022)

26. Qin, J. Effect of Tai Chi alone or as additional therapy on low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / Jiawei Qin, Yi Zhang // Medicine. - 2019. - Vol. 98, Iss. 37. - URL: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/09130/Effect\\_of\\_Tai\\_Chi\\_alone\\_or\\_as\\_additional\\_therapy.29.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/09130/Effect_of_Tai_Chi_alone_or_as_additional_therapy.29.aspx) (дата обращения: 28.05.2022)

27. Riskowski, J.L. Effects of Tai Chi and Qigong in Children and Adolescents: A Systematic Review of Trials / Jody L. Riskowski // Adolescent

Research Review. - USA. - 2019. - Vol. 4. - p.73–91. - URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40894-017-0067-y> (дата обращения: 02.06.2022)

28. Sarabzadeh, M. The effect of six weeks of Tai Chi Chuan training on the motor skills of children with Autism Spectrum Disorder / Mostafa Sarabzadeh, Bitab Bordbar Azari // Journal of Bodywork & Movement Therapies. - Iran. - 2019 Vol.

23. URL: <https://connectinginrhythm.com/CIR/wp-content/uploads/2021/02/The-effect-of-six-weeks-of-Tai-Chi-Chuan-training-on-the-motor-skills-of-children-with-Autism-Spectrum-Disorder.pdf> (дата обращения: 28.05.2022)

29. Solloway, M.R. An evidence map of the effect of Tai Chi on health outcomes / Michele R. Solloway // Systematic Reviews. - USA. - 2016. - Vol. 5, Article number: 126. - URL: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0300-y> (дата обращения: 03.06.2022)

30. Teng, Y. Review of Clinical Trials on the Effects of Tai Chi Practice on Primary Hypertension: The Current State of Study Design and Quality Control / Yuke Teng, Sha Yang // Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. - 2020. - Article ID 6637489. - 9 p. - URL: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2020/6637489/> (дата обращения: 25.05.2022)

31. Tong, Y. Effects of Tai Chi on Self-Efficacy: A Systematic Review / Yingge Tong // Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. - UK. - 2018. - URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6114250/> (дата обращения: 02.06.2022)

32. Wang, C.C. The Effect of Tai Chi on Health Outcomes in Patients With Chronic Conditions / Chenchen Wang // Archives of Internal Medicine. - USA. - 2004. - Vol. 164 (5). - p. 493–501. - URL: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/216794> (дата обращения: 28.05.2022)

33. Wang, D. Effectiveness of Tai chi exercise on overall quality of life and its physical and psychological components among older adults: a systematic review and metaanalysis / Di Wang, Pengcheng Wang // Brazilian Journal of Medical and Biological Research. - Brazilia. - 2020. - Vol. 53. - URL: <https://www.scielo.br/j/bjmbr/a/ZtZZz3NYFtWZ8ZkkTgJwmQd/?format=pdf&lang=en> (дата обращения: 03.06.2022)

34. Zheng, G. Effectiveness of Tai Chi on Physical and Psychological Health of College Students: Results of a Randomized Controlled Trial / Guohua Zheng // PLOS One. - USA. - 2015. - Vol. 10 (7). - URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4492604/> (дата обращения: 02.06.2022)



## Приложение А

### Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина

#### 1. Шкала ситуативной тревожности (СТ)

Инструкция: Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных и неправильных ответов нет.

№	Суждение	Нет, не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я испытываю сожаление	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4
9	Я не доволен собой	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряженности	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбужден, и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4

## Продолжение Приложения А

### 2. Шкала личностной тревожности (ЛТ)

Инструкция: Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете обычно. Над вопросами долго не думайте, поскольку правильных или неправильных ответов нет.

№	Суждение	Нет, не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
21	Я испытываю удовольствие	1	2	3	4
22	Я очень быстро устаю	1	2	3	4
23	Я легко могу заплакать	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие	1	2	3	4
25	Нередко я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решения	1	2	3	4
26	Обычно я чувствую себя бодрым	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Ожидаемые трудности обычно очень тревожат меня	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я принимаю все слишком близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Обычно я чувствую себя в безопасности	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я доволен	1	2	3	4
37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом долго не могу о них забыть	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Продолжение Приложения А  
Бланк для подсчета результатов

Подшкала СТ				Подшкала ЛТ			
Номер суждения	Баллы	Номер суждения	Баллы	Номер суждения	Баллы	Номер суждения	Баллы
3		1		22		21	
4		2		23		26	
6		5		24		27	
7		8		25		30	
9		10		28		33	
12		11		29		36	
13		15		31		39	
14		16		32			
17		19		34			
18		20		35			
				37			
				38			
				40			
Σ1 =		Σ2 =		Σ1 =		Σ2 =	

**Обработка и интерпретация результатов**

Показатели СТ и ЛТ подсчитываются по формулам:  $СТ = \Sigma 1 - \Sigma 2 + 35$ , где  
 $\Sigma 1$  - сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18;  
 $\Sigma 2$  - сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.  
 $ЛТ = \Sigma 1 - \Sigma 2 + 35$ , где  $\Sigma 1$  - сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40;  
 $\Sigma 2$  - сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

При интерпретации результат можно оценивать так:

- до 30 - низкая тревожность
- 31 - 45 - умеренная тревожность
- 46 и более - высокая тревожность

Высокая тревожность предполагает склонность к появлению состояния тревоги у человека в ситуациях оценки его компетентности. Низкая тревожность требует повышения чувства ответственности и внимания к мотивам деятельности. Но иногда очень низкая тревожность активного вытеснения личностью высокой тревоги ставит целью показать себя в "лучшем свете".

## Продолжение Приложения А

### 2. Тест на самооценку для подростков Р.В. Овчаровой

Чтобы определить уровень самооценки, школьнику предлагается ответить на 16 вопросов. В каждом из них возможно 3 варианта: «да», «нет» или «трудно сказать». Последний следует выбирать только в крайних случаях. За каждый положительный ответ испытуемому присуждается 2 балла, а за ответ «трудно сказать» — 1 балл. В случае отрицания любого из утверждений ребенок не получает за него ни одного балла. Итоговая сумма полученных баллов поможет определить результат:

24-32 балла – высокий уровень самооценки

12-24 балла – средний

0-12 баллов – низкий

#### **Вопросы теста:**

1. Мне нравится создавать фантастические проекты.
2. Могу представить себе то, чего не бывает на свете.
3. Буду участвовать в том деле, которое для меня ново.
4. Быстро нахожу решения в трудных ситуациях.
5. В основном стараюсь обо всем иметь свое мнение.
6. Мне нравится находить причины своих неудач.
7. Стараюсь дать оценку поступкам и событиям на основе своих убеждений.
8. Могу обосновать: почему мне что-то нравится или не нравится.
9. Мне нетрудно в любой задаче выделить главное и второстепенное.
10. Убедительно могу доказать правоту.
11. Умею сложную задачу разделить на несколько простых.
12. У меня часто рождаются интересные идеи.
13. Мне интереснее работать творчески, чем по-другому.
14. Стремлюсь всегда найти дело, в котором могу проявить творчество.
15. Мне нравится организовывать своих товарищей на интересные дела.
16. Для меня важно, как оценивают мой труд окружающие.

## Приложение Б

### Описание комплекса Тайцзицюань Стиля Ян «24 Формы»

Таблица Б.1 - Комплекс Тайцзицюань Стиля Ян «24 Формы»

<p>Форма 1</p> <p>Исходная позиция (Начало тайцзицюань)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стать прямо, отшагнуть левой ногой на ширину плеч. Взгляд перед собой.</li> <li>2. Медленно поднять руки до уровня плеч, ладонями вниз.</li> <li>3. Одновременно с плавным движением нажатия рук вниз чуть присесть.</li> </ol>
<p>Форма 2</p> <p>Влево и вправо разделить гриву дикой лошади</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повернуть корпус вправо, вес на правой ноге. Левую ладонь подвести под правую, словно между руками лежит шар. Носок левой ноги приставить рядом с правой опорной ногой.</li> <li>2. Сделать разворот в левую сторону, шагнуть левой ногой на 45°, носок смотрит вперед. Правую стопу развернуть на 45° в сторону отставленной ноги. Левая рука перед собой ладонью вверх. Правая рука у правого бока ладонью вниз.</li> <li>3. Сделать откат назад на правую ногу. Носок левой ноги развернуть на 45° и перенести на нее вес. Руки принимают позицию, будто держат шар слева. Повторить аналогично движение еще два раза, шагая правой и левой ногой вперед.</li> </ol>
<p>Форма 3</p> <p>Белый журавль раскрывает крылья</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подшагнуть правой ногой к левой ноге и перенести на нее вес, левую ногу поставить на носок.</li> <li>2. Руки раскрыть в позиции правая рука чуть выше правого виска ладонью к себе. Левая - ладонью вниз у левого бедра. Взгляд прямо перед собой.</li> </ol>
<p>Форма 4</p> <p>Смахнуть с колена и «упрямый» шаг слева и справа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Движение начинается в пояснице. Поясница влево - руки влево. Поясница вправо - руки вправо. Левая нога делает шаг вперед на 45°, носок смотрит вперед.</li> <li>2. Одновременно с движением рук, правая рука от уха толкает вперед, левая рука описывает полукруг над левым коленом и останавливается у левого бока ладонью вниз.</li> <li>3. Развернуть носок левой стопы на 45° наружу и перенеси на нее вес.</li> <li>4. Сделать шаг правой ногой и повторить движение «смахнуть с колена на упрямом шаге» еще два раза, шагая вперед.</li> </ol>
<p>Форма 5</p> <p>Руки играют на арфе</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правой ногой подшагнуть к левой ноге и перенести на нее вес. Левую ногу поставить на пятку. Одновременно руки принимают положение игры на арфе.</li> <li>2. Левая рука на уровне лица ладонью вправо, правая ладонь направлена на локоть левой руки.</li> </ol>

## Продолжение Приложения Б

### Продолжение таблицы Б.1

<p>Форма 6</p> <p>Наматывание плечами влево и вправо</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правую ладонь подвести вниз к правому боку. Затем, отводя назад, поднять полукруглым движением до уровня плеча.</li> <li>2. Левая нога делает шаг назад. Переноса вес на левую ногу, правая рука от уха толкает вперед, проходя над левой рукой. В это же время левую руку развернуть ладонью вверх и отвести назад полукруглым движением до уровня плечевого сустава. Обе ладони вверх.</li> <li>3. Выполнить движение в противоположную сторону и затем повторить еще три раза, шагая назад. На третий раз развернуть корпус вправо, левую ладонь подвести под правую и принять положение шар между ладоней.</li> <li>4. Поставить левую ногу на носок рядом с правой ногой.</li> </ol>
<p>Форма 7</p> <p>Схватить воробья за хвост слева</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корпус развернуть влево, шагнуть левой ногой на 45°. В это же время левую руку вывести до уровня плеча ладонью к себе. Правая рука ладонью вниз у правого бока.</li> <li>2. Подвести правую ладонь к левому локтю. В таком положении правая и левая ладонь продолжают двигаться вместе вверх, пока левая ладонь не окажется напротив одноименного плеча. Вес на левой ноге. Левая ладонь переворачивается вниз, правая вверх. Переноса вес на правую ногу, руки плавно двигаются вниз. Левая рука останавливается напротив живота, правая продолжает движение и поднимается вверх до уровня плеча ладонью вверх, делает полукруг и подходит к запястью левой руки, ладонью вперед. Левая и правая ладонь в перекрестном положении толкают перед собой. Левая ладонью к себе, правая от себя. Вес переносится на левую ногу.</li> <li>3. Обе руки поворачиваются ладонями вниз, вес перенести назад. Руки, следуя за переносом веса, словно по поверхности шара перемещаются округлым движением к животу ладонями вперед. Вес возвращаем на левую ногу и делаем толкающее движение двумя руками перед собой.</li> <li>4. Переносим вес на правую ногу, разворачиваем носочек левой стопы во внутреннюю сторону. Переносим на нее вес. Руки принимают позицию, будто держат шар слева. Правая рука сверху ладонью вниз, левая рука внизу ладонью вверх. Поставить правую ногу на носок возле опорной левой ноги.</li> </ol>
<p>Форма 8 Схватить воробья за хвост справа</p>	<p>Аналогично выполнить предыдущее упражнение вправо. Движения выполняются зеркально.</p>

## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

<p>Форма 9</p> <p>Одиночная плеть</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перенести вес на левую ногу, носок правой ноги развернуть внутрь. Левая рука описывает полукруг вовне и останавливается на уровне одноименного плеча. Локоть чуть согнут.</li> <li>2. Переносить вес на правую ногу, правая ладонь через низ описывает полукруг и идет вверх до уровня одноименного плеча, кончики пальцев сжимаются вместе и формируются в «клюв», направленный вниз.</li> <li>3. Сделать шаг левой ногой в левую сторону и перенести на нее вес. При переносе веса, левая рука толкает влево. Локоть над коленом.</li> </ol>
<p>Форма 10</p> <p>Руки разгоняют облака</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вес перенести на правую ногу. Правая рука из клюва разжимается в ладонь и толкает вправо. Левая рука тоже толкает вправо.</li> <li>2. Перенести вес на левую ногу, в это же время, правая рука движется через низ, левая через верх в левую сторону и толкают влево.</li> <li>3. Правую ногу приставить рядом с левой ногой. Левая нога отшагивает влево, руки толкают вправо. Всего сделать три боковых шага влево, руки повторяют движения.</li> </ol>
<p>Форма 11</p> <p>Одиночная плеть</p>	<p>Движение аналогично форме 9.</p>
<p>Форма 12</p> <p>Высоко похлопать лошадь по спине</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правой ногой сделать полшага к левой ноге и перенести на нее вес. Обе ладони повернуть вверх, взгляд на правую ладонь.</li> <li>2. Правая рука сжимается в локте и от уровня уха толкает вперед над левой ладонью, которая двигается ей на встречу и останавливается у левого бока.</li> </ol>
<p>Форма 13</p> <p>Пинок ногой вправо</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сделать шаг левой ногой, руки перекрестить ладонями к себе, перенести вес на левую ногу, согнуть правую ногу в колене и выпрямить ее на 45°, носок натянут на себя.</li> <li>2. В это же время руки описывают круг через внешнюю сторону и опять скрещиваются перед грудью. Правое запястье под левым. Во время толчка правой ногой, руки делают расталкивающие движение влево и вправо.</li> </ol>
<p>Форма 14</p> <p>Два горных пика достигают ушей</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согнуть правую ногу, поставить ее на пятку, подвести руки ладонями вверх к левому и правому боку, сжать их в кулаки.</li> <li>2. Переносить вес на правую ногу, руки дугообразным движением описывают полукруг, кулаки поднимаются до уровня ушей перед собой. Локти чуть согнуты.</li> </ol>

## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

<p>Форма 15</p> <p>Поворот и пинок ногой влево</p>	<p>Вес перенести на левую ногу, повернуть корпус влево, поднять левую ногу, согнув в колене, и зеркально выполнить все движения аналогично форме 13.</p>
<p>Форма 16</p> <p>Опускание сил влево</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согнуть левую ногу в колене, пальцы правой ладони формируются в «клюв». Левая ладонь идет к правому предплечью. Сделать большой шаг в левый бок левой ногой.</li> <li>2. Присесть на правой ноге и опуститься, корпус слегка повернуть в сторону вытянутой ноги. Одновременно левая рука движется вдоль нее.</li> <li>3. Развернуть пальцы левой стопы наружу, и перенести на нее вес. Носок правой ноги чуть-чуть повернуть внутрь.</li> <li>4. Перенести полностью вес на левую ногу, правое колено поднять чуть выше уровня бедра. Правая рука перед собой, локоть над правым коленом. Левая рука ладонью вниз у левого бока.</li> </ol>
<p>Форма 17</p> <p>Опускание сил вправо</p>	<p>Выполнить аналогично форме 16. Движения выполняются зеркально.</p>
<p>Форма 18</p> <p>Продевать челнок влево и вправо</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опустить левую ногу и сделать движение «шар» в руках у левого бока - левая рука вверх ладонью вниз, правая рука внизу ладонью вверх. Левая нога опорная, правая нога возле левой ноги на носке.</li> <li>2. Правая нога делает шаг вперед. Правая рука идет к правому виску ладонью от себя вверх, будто защищает голову. Левая ладонь толкает вперед на уровне лица. Ладонь направлена немного в правую сторону.</li> <li>3. Повернуть корпус вправо, перенести вес на правую ногу, левую ногу приставить на носок к опорной правой ноге, руки словно держа шар.</li> <li>4. Аналогично выполнить движение в зеркальном варианте.</li> </ol>
<p>Форма 19</p> <p>Вонзить иглу в морское дно</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правая нога делает полшага к левой ноге. Вес переносим на правую ногу, левая нога ставится на носок.</li> <li>2. Одновременно с переносом веса на правую ногу, правая рука поднимается к уху, ладонь поворачивается пальцами вперед и округлым движением опускается, указывая вперед и вниз. Левая рука у левого бока ладонью вниз.</li> </ol>
<p>Форма 20</p> <p>Сверкнувшая спина</p>	<p>Сделать шаг вперед левой ногой, левой рукой толкнуть вперед, правая рука поднимается вверх до уровня правого виска и разворачивается ладонью от себя. Вес на левой ноге.</p>



## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

<p>Форма 21</p> <p>Повернуть тело, перемесить, преградить и ударить</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вес перенести на правую ногу, развернуться вправо.</li> <li>2. Вес перенести на левую ногу, правую ногу поставить на пятку. Правую руку сжать в кулак ладонью вниз и развернуть круговым движением от локтя, ладонью вверх, сжатой в кулак.</li> <li>3. Носок правой ноги развернуть на 45° и перенести на нее вес.</li> <li>4. Шагнуть левой ногой и вывести правый кулак вперед. Левая ладонь у правого предплечья.</li> </ol>
<p>Форма 22</p> <p>Запечатать плотно, как конверт</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Левая ладонь от правого предплечья движется вдоль правой руки вперед. Обе руки поворачиваются ладонями вверх перед собой.</li> <li>2. Перенося вес на правую ногу, руки двигаются к грудной клетке, нажимают вниз и переворачиваются ладонями от себя.</li> <li>3. Возвращая вес на левую ногу, руки толкают ладонями вперед.</li> </ol>
<p>Форма 23</p> <p>Руки - крест</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перенести вес тела на правую ногу, носок левой ноги повернуть во внутреннюю сторону и повернуть корпус в сторону исходной позиции. Правая рука толкает вправо на 45°, левая – влево на 45°.</li> <li>2. Перенести вес на левую ногу. Правую ногу поставить так, чтобы принять позицию ноги на ширине плеч. Правую и левую руки скрестить перед собой. Правая рука снаружи.</li> </ol>
<p>Форма 24</p> <p>Завершающее упражнение (Закрытие тайцзицюань)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевернуть руки ладонями вниз, разъединить и медленно опустить.</li> <li>2. Приставить левую ногу к правой ноге.</li> <li>3. Выполнить три глубоких вдоха и выдоха.</li> </ol>