

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра      медико-биологических основ физической культуры  
и безопасности жизнедеятельности

**ЗАГОВОР АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
В ЖЕНСКИХ ПАРАХ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ**

Направление подготовки      44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)  
образовательной программы      Педагогическое образование в сфере физической  
культуры и спорта

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

Заведующий кафедрой  
к.м.н., доцент Казакова Г.Н.

06.12.24

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы  
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

04.12.2024

(дата, подпись)

Научный руководитель  
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

04.12.2024

(дата, подпись)

Обучающийся      Заговор А.Е.  
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

03.12.24

Красноярск 2024

## Реферат

Диссертация состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка используемой литературы и приложения. Представлено 61 страниц основного текста, список литературных источников включает 50 наименований. В работе 2 таблицы, 24 рисунка.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс в женской парной акробатике.

Предмет исследования: специальная физическая подготовка в женских парах спортсменок второго года обучения.

Цель исследования: повысить уровень технической подготовленности фигуристов синхронного катания 14 – 17 лет.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы.

2. Анкетирование.

3. Педагогическое наблюдение.

4. Педагогический эксперимент.

5. Статическая обработка результатов.

Научная новизна: впервые в процессе подготовки в женской парной акробатике в МБУ СШ «им. М.Ф. Мочалова» возрасте 9 – 13 лет был применён метод круговой тренировки для совершенствования специальной физической подготовки.

Практическая значимость. Предложенный метод эффективен и может быть использован в учебно-тренировочном и соревновательном процессах подготовки спортсменок 9 – 13 лет в спортивной акробатике.

## Report

The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of used literature and an appendix. There are 61 pages of the main text, the list of literary sources includes 50 titles. There are 2 tables and 24 figures in the work.

The object of research: the educational and training process in women's pair acrobatics.

The subject of the study: special physical training in female pairs of second-year athletes.

The purpose of the study: to increase the level of technical preparedness of synchronized skating skaters aged 14-17 years.

Research methods:

1. Theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature.
2. The survey.
3. Pedagogical supervision.
4. Pedagogical experiment.
5. Static processing of the results.

Scientific novelty: for the first time in the process of training in women's pair acrobatics at the MBU Secondary School named after M.F. Mochalov at the age of 9-13, the circular training method was used to improve special physical training.

Practical significance. The proposed method is effective and can be used in the educational, training and competitive processes of training female athletes aged 9-13 years in sports acrobatics.

## Оглавление

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОК В ЖЕНСКИХ ПАРАХ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ.....	5
1.1. Теоретический анализ содержания специальной физической подготовки в спортивной акробатике.....	5
1.2. Особенности организации занятий спортсменок в женских парах....	9
1.3. Выбор средств и методов совершенствования специальной физической подготовки у спортсменок в женских парах.....	14
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	18
2.1. Организация исследования.....	18
2.2. Методы исследования.....	19
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ЖЕНСКИХ ПАРАХ СРЕДСТВАМИ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ... ..	21
3.1. Выявление особенностей специальной физической подготовки в женской парной акробатике (анкетирование).....	21
3.2. Особенности тренировочного процесса женской парной акробатике (педагогическое наблюдение).....	31
3.3. Внедрение в тренировочный процесс комплекса специальных упражнений на совершенствование специальной физической подготовки в женских парах.....	38
3.4 Статистическая обработка результатов эксперимента.....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	62

## ВВЕДЕНИЕ

Современный уровень развития спортивной акробатики, в частности, парных акробатических упражнений, заставляет специалистов этого вида спорта искать более совершенные пути для подготовки спортсменов к освоению элементов различной степени сложности. Особая роль в этом процессе отводится физической подготовке, как основе становления и совершенствования техники акробатических упражнений.

Сейчас спортивная акробатика набирает популярность и все больше детей выбирают данный вид спорта. Элементы становятся сложнее, соревновательная программа усложняется, возрастает соревновательная конкуренция, совершенствуются композиционные упражнения.

Для достижения спортивного результата в парных акробатических упражнениях важным фактором является специальная физическая подготовка, соотношений показателей основных специальных физических качеств двух спортсменов: нижнего и верхнего. Так как верхняя и нижняя в парных упражнениях выполняют различную друг от друга работу, то и характер работы мышц у них будет разным.

В настоящее время в научно-практической литературе вопрос соотношения показателей специальной физической подготовки освещен недостаточно. Изучение данного вопроса является актуальным, так как амплуа верхнего и нижнего различны, они разнохарактерны. Основная цель данного материала описание распределения уровня развития специальной физической подготовленности партнеров, что позволит добиться значительных успехов в спортивной акробатике.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс в женской парной акробатике.

**Предмет исследования:** специальная физическая подготовка в женских парах спортсменок второго года обучения.

**Целью** исследования является разработка и обоснование комплекса специфических упражнений для совершенствования специальной физической подготовки спортсменок в женских парах.

**Задачи исследования:**

1. Выявить из литературных источников основные вопросы, связанные с совершенствованием специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

2. Выявить уровень специальной физической подготовки и применяемые средства в женской парной акробатике.

3. Разработать комплекс специфических упражнений, направленный на повышение уровня специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

4. Внедрить разработанный нами комплекс специфических упражнений в тренировочный процесс и доказать его эффективность.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что внедрение в тренировочный процесс нашего комплекса упражнений позволит повысить уровень специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

**Научная новизна:** впервые в процессе подготовки в женской парной акробатике в МБУ СШ «им. М.Ф. Мочалова» возрасте 9 – 13 лет был применён метод круговой тренировки для совершенствования специальной физической подготовки.

**Практическая значимость.** Предложенный метод эффективен и может быть использован в учебно-тренировочном и соревновательном процессах подготовки спортсменок 9 – 13 лет в спортивной акробатике.

# ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОК В ЖЕНСКИХ ПАРАХ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ

Мы исследовали 50 литературных источников. Литературные источники разделились на 4 раздела (рис.1)



Рисунок 1 – Распределение литературных источников в процентах.

## 1.1 Теоретический анализ содержания специальной физической подготовки в спортивной акробатике

Акробатика – один из основных видов гимнастики. Спортивная акробатика успешно влияет на решение задач физического развития человека и совершенствованию его двигательных способностей. Она характеризуется многообразием движений, такими как: броски, полеты, вращения, удержания равновесия в статике и динамике. И относится к сложно-координированным

видам спорта, включает в себя упражнения на ловкость, гибкость и силу [2. 15].

Акробатические упражнения имеют большое значение. Рассмотрим их практические значения:

- навыки, полученные на занятиях, могут быть использованы в спортивных и жизненных ситуациях;

- сложность и разнообразие акробатических упражнений очень велик. Новизна и разнообразие упражнений увеличивают заинтересованность занимающихся.

- акробатические упражнения успешно развивают силу, ловкость, гибкость, быстроту, координацию движений, ориентировку в пространстве и другие качества.

- разнообразие видов (прыжковая, парная, групповая) позволяет заниматься юношам и девушкам с различными физическими данными.

- применение акробатических упражнений в сложнокоординационных видах спорта, таких как спортивная и художественная гимнастики, прыжки на батуте, прыжки в воду, фигурное катание, акробатические прыжки на лыжах с трамплина, акробатический рок-н-ролл, позволяет существенно ускорить процесс обучения сложнейшим элементам соревновательных программ и способствует дальнейшему освоению более сложных упражнений.

- развитие ловкости, гибкости и смелости средствами акробатики положительно влияет на спортивные результаты в легкоатлетических прыжках и метаниях, способствует совершенствованию техники игры в спортивных играх, помогает росту мастерства борцов, спортсменов восточных единоборств, альпинистов и горнолыжников [4, 25, 38].

В России акробатика начала свое развитие с 1900 г. в Петербурге появились самодеятельные акробатические кружки, а в 1901 г. состоялось первое выступление акробатов-любителей. Вплоть до империалистической

войны 1914 г. такими выступлениями акробатов-любителей сопровождалось большинство крупных спортивных вечеров [15, 25].

Большую роль в популяризации этого вида спорта сыграли Всесоюзные физкультурные парады, которые проходили регулярно с 1936 года. Но лишь в 1938 году А.К. Бондарев, руководитель Всесоюзной секции, разработал первую классификационную программу и правила соревнований по акробатике. В 1939 году в Москве прошли первые Всесоюзные соревнования по акробатике, которые стали и первыми в мире [25].

С 1940 в соревнованиях по акробатике участвуют женщины. С 1951 проводятся юношеские соревнования. С 1972 - международные соревнования на приз памяти лётчика-космонавта СССР, почётного президента федерации В. Н. Волкова [31].

В 1974 в Москве состоялся 1-й личный чемпионат мира (участвовали спортсмены Болгарии, Великобритании, Венгрии, Польши, СССР, США, ФРГ и Швейцарии). Чемпионами стали 13 советских спортсменов. В 1975 в Швейцарии проведены первые соревнования на Кубок мира по спортивной акробатике.

В научно-методической литературе по спортивной акробатике авторы единодушно указывают на необходимость обязательного и своевременного воспитания специальных физических качеств, как важного условия формирования технического мастерства спортсменов. С этой целью ими рекомендуются применение различных индивидуальных физических упражнений без предметов, с отягощениями, с амортизаторами, со специальными тренажерами, на гимнастических снарядах и т.д. Некоторые авторы предлагают использовать "упражнения вдвоём" [5, 7, 31]

В сложнокоординированных видах спорта, в том числе спортивной акробатике, основой тренировочного процесса является техническая подготовка, которой уделяется большое внимание, однако она обусловлена и в первую очередь зависит от уровня физической подготовленности

спортсмена. Эффективность тренировочного процесса в значительной мере зависит от рационального применения средств и методов спортивной тренировки как в годичном, так и в многолетних циклах. При этом важным требованием является обеспечение должной преемственности в подготовке спортсменов [26, 38].

Так как в детско-юношеском спорте тренировочный процесс направлен на создание прочного фундамента общей и специальной физической подготовки и нацелен на высшее спортивное мастерство, вопросы наполнения конкретным содержанием этих разделов являются актуальными [40].

В настоящее время в научно-практической литературе вопрос соотношения показателей специальной физической подготовки освещен недостаточно. Изучение данного вопроса является актуальным, так как амплуа верхнего и нижнего различны, они разнохарактерны.

Целью специальной физической подготовки является не только создание базы для освоения известных элементов, но и предпосылок к появлению новых сложных и оригинальных вариантов исполнения элементов [41].

Из этого, в частности, следует, что воспитание физических качеств акробатов для совместных упражнений необходимо осуществлять в биомеханической среде их адекватной работы и на всех этапах спортивной тренировки [46].

Таким образом, учитывая всё выше сказанное и на основании практики известных специалистов тренеров, спортсменов и личного опыта, нами были разработаны комплексы специальных упражнений с партнёром, направленные на воспитание специальной силы, гибкости, выносливости и скоростно-силовых проявлений, необходимые для реализации базовых ведущих элементов двигательного взаимодействия спортсменов в парной акробатике.

Завершая параграф 1.1. «Теоретический анализ содержания специальной физической подготовки в спортивной акробатике» можно сделать следующие выводы:

1. Специальная физическая подготовка играет ведущую роль в достижении высоких результатов в спортивной акробатике, ее высокий уровень оказывает положительное значение во всей спортивной подготовки [4, 25,38].

2. Виды спорта, имеющие в своей структуре узкие специализации, необходимо уделить внимание на развитие специальной физической подготовки с учетом амплуа спортсмена. К их числу относится и спортивная акробатика [26].

3. Невозможно достичь высоких спортивных результатов при неправильном распределении средств физической подготовки в тренировочном процессе [41].

4. Функция специальной физической подготовки не только развитие уровня физических качеств, но и в увеличении мышечной работы в специфическом для спортивной акробатике двигательном режиме [46].

## **1.2 Особенности организации занятий спортсменок в женских парах**

В программу соревнований входят упражнения женских, мужских, смешанных пар, акробатические прыжки женщин и мужчин, групповые упражнения женщин (тройки) и мужчин (четверки). Все партнёры в паре или группе должны принадлежать к одной из возрастных категорий: 8-15 лет, 11-16 лет, 12-18 лет, 13-19 лет, 14+. Возраст определяется по текущему году проведения соревнований [34].

В парных и групповых упражнениях выполняются смешанные и статические (с балансировкой) упражнения. В правилах предусмотрен минимум трудных элементов и соединений, соответствующих программе

того или иного спортивного разряда, а также имеются общие указания о включении в упражнения элементов, требующих от исполнителей проявления определенных качеств (гибкости, прыгучести, баланса и т.д.), о продолжительности комбинации, об использовании всей площадки при передвижениях во время исполнения. В музыкальную композицию необходимо включать помимо парных сложных, оригинальных элементов и соединений (групповых) индивидуальные элементы акробатического и танцевального характера. В упражнении должны быть разнообразные элементы, подчеркивающие разностороннюю подготовку спортсмена [36, 42].

Соревнования по спортивной гимнастике проводятся в спортивных дисциплинах в соответствии с Всероссийским реестром видов спорта (ВРВС):

Пара - многоборье (мужчины, юниоры, юноши);

Пара - многоборье (женщины, юниорки, девушки);

Смешанная пара - многоборье (мужчины, женщины, юниоры, юниорки, юноши, девушки);

Тройка - многоборье (женщины, юниорки, девушки);

Четверка – многоборье (мужчины, юниоры, юноши).

Во всех упражнениях количество (минимальное - максимальное) парно-групповых и индивидуальных элементов должно отвечать требованиям. При нарушении данного требования последует сбавка 1.0 балл. Элементы выполняются в любой последовательности в виде композиции под музыкальное сопровождение. В одном из упражнений допускается музыка 10 со словами. В юношеских спортивных разрядах разрешается выполнение упражнений без музыки [34, 45].

Все партнеры должны выполнять индивидуальные элементы:

– в балансовом упражнении из категории гибкость, баланс или ловкость (прыжки в позу);

- в темповом упражнении из категории акробатические прыжки;
- в комбинированном упражнении могут выполняться любые индивидуальные элементы, при этом один элемент должен быть сальто (из любой категории).

Выполняя статистические (балансовые) элементы: стойки, равновесия, поддержки, акробаты демонстрируют гибкость, умение балансировать на самом вершине выстроенной пирамиды. Участники должны демонстрировать полеты, как индивидуально, так и с помощью, используя разнообразие направлений, вращений, поворотов, различных форм тела и прыжков. Характерной особенностью динамических (вольтижных) элементов является полет, выполняемый с помощью и с кратковременным контактом между партнерами, которые содействуют полету или останавливают его [42].

Основу акробатических композиций в парной акробатике составляет совместная работа партнеров, представленная упражнениями балансового и вольтижного характера, выполняемая в соответствии со специальными требованиями и определяющая трудность упражнения [44].

Индивидуальная работа партнеров при исполнении композиций балансового и вольтижного характера заметно отличается. В балансовом упражнении партнеры демонстрируют упражнения на гибкость, равновесия и акробатические прыжки в заданную позу, в вольтижном же упражнении исполняются акробатические прыжки с приземлением на две ноги или же с приземлением на одну ногу в переход. Комбинированные упражнения включают в себя совместную работу партнеров, выполняющих балансовые и вольтижные упражнения и индивидуальные элементы из различных категорий.

Совместная и индивидуальная работа партнеров представлена в композиции в виде художественного оформления под музыкальное сопровождение с помощью элементов хореографии, основу которых составляют шаги, прыжки и повороты. Акробатические упражнения хорошо

подготавливают к овладению сложным движениям и развивают навыки самостраховки [28, 44].

Работая в женских парах спортсменки должны реализовать специальные требования, указанные в таблице трудности, согласно их спортивному разряду (Приложение 1). Все упражнения представляют собой набор парных и индивидуальных элементов, включающие как обязательные элементы и произвольные элементы. Для успешного выполнения данных задач крайне важно достичь высокого уровня музыкальной и хореографической подготовки, продемонстрировать эмоциональность и артистизм и др.[18].

Систематические занятия акробатикой помогают разностороннему развитию мускулатуры тела и оказывают влияние на развитие гибкости тела. Тренировка в акробатических упражнениях благоприятно воздействует на развитие органов дыхания и кровообращения. Акробатические упражнения являются одним из наиболее эффективных средств координационной подготовки [16].

Физическая подготовка определяется спецификой вида спорта. Она также делится на общую и специальную физическую подготовку, и соотношение зависит от целей и задач тренировочного процесса, возраста и телосложения, квалификации спортсмена, его функциональных возможностей. Процесс многолетней тренировки начинается с большого объёма общей физической подготовки и небольшого процента специальной физической подготовки и со временем это соотношение меняется в пользу средств специальной физической подготовки [19, 22].

Физическая подготовленность акробатов — это физическое состояние, обретенное спортсменом в итоге долговременной тренировки и позволяющее ему добиться больших результатов в освоении технических упражнений и, как следствие, подъема спортивного профессионализма [12].

Спортивный результат, впоследствии окончания этапа исходной подготовки во многом детерминируется уровнем специальной физической подготовленности спортсменов. Не высокая известность акробатики вынуждает пересматривать собственные взгляды на концепцию и методику акробатики и находить свежие пути увеличения эффективности проведения учебно-тренировочного процесса [10].

В качестве одного из моментов, лимитирующих степень подготовленности спортсменов, является физическая подготовленность. Тренировочный процесс эффективен с точки зрения тренированности спортсмена, его подготовленности и спортивной формы [3, 14].

Тренированность спортсмена определяется уровнем функциональной адаптации организма к тренировочным объемам, которая формируется в ответ на регулярное выполнение системы физических упражнений и повышает его работоспособность.

Тренированность делится на общую и специальную. Формирование общей тренированности происходит под воздействием общеразвивающих упражнений, которые способствуют повышению функциональных возможностей организма спортсмена [6, 11].

Специальная физическая подготовка базируется на общей подготовке. Специальная физическая подготовка акробата нацелена на развитие физических способностей, которые проявляются при выполнении своеобразных для акробатов технических упражнений. Она считается необходимой стороной подготовки и считается составной частью тренировочного процесса на всех шагах подготовки [9, 33].

Завершая параграф 1.2. «Особенности организации занятий спортсменок в женских парах» можно сделать следующие выводы:

1. Для спортсменок, специализирующихся в женских групповых упражнениях, характерно сочетание морфологических признаков, которое способствует достижению высокого спортивного мастерства [10].

2. В сложнокоординационной группе видов спорта, где кинематическая структура соревновательных упражнений отличается особой сложностью, нагрузка на некоторые системы организма, в том числе и на вестибулярный анализатор, достаточно высока [19,22].

3. Для достижения спортивного результата в парных акробатических упражнениях важным фактором является специальная физическая подготовка, соотношений показателей основных специальных физических качеств двух спортсменов: нижнего и верхнего. Так как верхняя и нижняя в парных упражнениях выполняют различную друг от друга работу, то и характер работы мышц у них будет разным [6, 11].

### **1.3. Выбор средств и методов совершенствования специальной физической подготовки спортсменок в женской парной акробатике**

При выборе средств и методов развития специальной физической подготовки в спортивной акробатике необходимо уделить внимание на следующие критерии:

**Специфика.** Средства и методы должны быть направлены на развитие тех физических качеств, которые специфичны в спортивной акробатике. Это поможет развить навыки и умения для высокого уровня во время соревновательной деятельности.

**Эффективность.** Средства и методы, подобранные тренером – преподавателем, должны быть максимально эффективными и положительно влиять на развитие необходимых физических качеств. Так же влиять на оптимизацию тренировочного процесса, делая его более эффективным. Не адекватно подобранные упражнения и методы их проведения, тратят время и силы и не приводят к желаемому результату.

**Индивидуализация.** При подборе средств и методов развития специальной физической подготовки, необходимо учитывать индивидуальные физиологические особенности спортсмена. Это поможет

добиться лучшего эффекта от тренировки и развитию уровня спортивного мастерства.

**Прогресс.** Для дальнейшего роста спортивного мастерства, средства и методы для развития физического качества необходимо постепенно увеличивать и усложнять. Таким образом, совершенствуя приобретенные навыки и умения.

**Контроль.** Мониторинг результатов тренером – преподавателем позволяет оценить эффективность подобранных средств и методов и при необходимости своевременно исключить ошибки или внести изменения комплексе направленном на развитие специальной физической подготовки.

**Предотвращение травматизма.** Данный пункт имеет связь с вышеперечисленными аспектами подбора средств и методов развития специальной физической подготовки в спортивной акробатике. При их соблюдении снижается уровень травм и переутомления акробатов [21, 38, 42].

Средствами совершенствования специальной физической подготовки в спортивной акробатике являются специфические упражнения.

Специфические упражнения – это упражнения, направленные на развитие конкретных двигательных качеств, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины [18].

В совершенствовании специальной физической подготовки у спортсменок, занимающихся женской парной акробатикой, такими упражнениями являются:

- Силовые упражнения. Направлены на увеличение силы и мышечной массы, укрепление костей и связок, а так же снижение риска травм. Упражнения, выполняются с отягощением, например, штанга, гантели, экспандеры и др. [42].

- Координационные упражнения. Направлены на развитие вестибулярного аппарата, что способствует осознанному контролю

положения тела в пространстве. Использование упражнений на координацию положительно влияет на профилактику травматизма. Упражнения включают в себя: прыжки на скакалке или на батуте, броски и ловля предметов, кувырки, вращения в воздухе др.

- Упражнения на гибкость. Направлены на развитие способностей, которые позволяют выполнять движения с наибольшей амплитудой. Упражнения позволяют увеличить эластичность мышц и связок, улучшить осанку, снять мышечное напряжение, а так же снизить риск получения травмы. Включают в себя: наклоны, махи, прогибы и др. [37].

- Упражнения на развитие скоростно-силовых качеств. Развитие данного качества имеет значение в совершенствовании специальной физической подготовки у акробатов. Упражнения помогают в повышении взрывной силы, позволяют быстро добиться мышечных усилий и способствуют улучшению спортивных результатов. Упражнения могут быть следующими: прыжки на возвышенность, броски и ловля набивного мяча, выпрыжки и др. [27].

Методы совершенствования специальной физической подготовки разнообразны. Использование интервального метода проведения тренировки у акробатов позволяет чередовать нагрузку высокой и низкой интенсивности с интервалами отдыха.

Так же к методам совершенствования данного физического качества у акробатов относится повторный метод. Этот метод тренировок включает в себя выполнение упражнений с заданным количеством повторений и подходом. Метод используется, как в парной работе во время выполнения элементов, так и в индивидуальной работе [17].

Следующим методом совершенствования специальной физической подготовки является метод круговой тренировки. Данный метод позволяет выполнить наибольшее количество упражнений за минимальный промежуток времени. Заключается в выполнении упражнений по

«станциям», перемещаясь по кругу с сохранением последовательности упражнений. По рекомендации Л.П. Матвеева, в комплекс круговой тренировки со специальной направленностью необходимо включать - 6-8 упражнений, которые выполняются с заданным временем или количеством раз [2, 4].

В спортивной акробатике при совершенствовании специальной физической подготовки используется и игровой метод. Игры подбираются в соответствии с задачами тренировки и способствовали развитию необходимых навыков. Преимущества данного метода в повышении мотивации и вовлечения спортсмена для занятий спортивной акробатикой, формировании психологических качеств в соревновательной деятельности и способности разнообразить тренировочный процесс [6, 8, 23].

Еще одним важным методом совершенствования специальной физической подготовки в спортивной акробатике является – соревновательный метод. Данный метод характерен тем, что соревнования используются в качестве оценки уровня физических качеств спортсмена.

Завершая параграф 1.3. «Выбор средств и методов совершенствования специальной физической подготовки спортсменок в женской парной акробатике» можно сделать следующие выводы:

1. Подбор средств и методов специальной физической подготовки спортсменов с учетом узких специализаций парной акробатики позволит повысить их уровень специальной физической подготовки и достигнуть более высокого спортивного результата [17, 23, 27].

2. При формировании специальной физической подготовки у акробатов, важно использовать разнообразные методы совершенствования от игровых до соревновательных [2, 8, 37].

## ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

### 2.1 Организация исследования

1 этап – на этом этапе проводился анализ научно-методической литературы по изучаемому направлению. За период обучения нами было собрано и проанализировано 50 литературных источников.

2 этап – на данном этапе нами было проведено анкетирование с декабря 2022 года по январь 2023 года, с целью выявления особенностей тренировочного процесса в спортивной акробатике. В анкетировании приняли участие 50 респондентов из них 70% девочек и 30% мальчиков в возрасте от 8 до 16 лет.

3 этап – на этом этапе работы нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с апреля по май 2023года. Педагогическое наблюдение было направлено на выявление основных проблем и особенностей спортивной подготовки. Необходимо было выявить, на что нужно обратить внимание в подготовке спортсменок в женской парной акробатике для совершенствования специальной физической подготовки.

4 этап – проведение педагогического эксперимента. Нами был проведен педагогический эксперимент, который продолжался с октября 2023 по апрель 2024 года. В педагогическом эксперименте приняли участие 8 спортсменов в возрасте 9-13 лет. Его участники были разделены на две группы: контрольная и экспериментальная. Эксперимент проходил на базе МБУ СШ «им. М.Ф. Мочалова». В ходе проведения педагогического эксперимента мы делали акцент на совершенствование специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

5 этап – заключительный этап нашей работы состоял в статической обработке результатов, установлении достоверности полученных результатов. Выявление эффективности наших экспериментальных исследований.

## 2.2 Методы исследования

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы. Этот метод был выбран нами для изучения вопросов, связанных с совершенствованием специальной физической подготовки в женских парах в спортивной акробатике. В результате проведения анализа литературных источников нами были исследованы следующие вопросы: «Подготовка спортсменок в женской парной акробатике», «Специальная физическая подготовка в спортивной акробатике», «Развитие физических качеств».

2. Анкетирование. Средство социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. Нами было проведено анкетирование с целью изучения особенностей тренировочного процесса в спортивной акробатике.

3. Педагогическое наблюдение. Метод, который направлен на восприятие какого-либо педагогического явления для получения конкретных фактических данных. Оно носит пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не вносит изменения в условия, в которых они протекают. Педагогическое наблюдение было направлено на выявление недостатков работы в совершенствовании специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

4. Педагогический эксперимент. Заключается в обоснованном внедрении изменений в организацию тренировочного процесса, направленных на совершенствование специальной физической подготовки в спортивной акробатике. Нами был разработан комплекс упражнений для решения данной задачи.

5. Статическая обработка результатов. Обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики.

Полученные результаты обобщались и анализировались и с использованием  $t$  - критерия Стьюдента выявлялись достоверность различий.

Для начала рассчитал среднюю арифметическую по формуле:

$$M = \frac{\sum X}{n},$$

где

M - среднее арифметическое;

X - значение отдельного измерения (варианты);

$\sum$  - символ суммы

n - общее число изменений (вариантов).

Далее рассчитал среднеквадратичное отклонение ( $\delta$ ) по формуле

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (x - M)^2}{(n - 1)}}.$$

Рассчитав, вычисляем среднюю ошибку среднего арифметического (m)

по формуле 
$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}},$$

где  $\delta$  – среднеквадратичное отклонение.

Затем производим оценку достоверности различий по t – критерию Стьюдента по формуле:

$$t = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

где

M<sub>1</sub>, - среднее значение переменной по одной выборке данных;

M<sub>2</sub> - среднее значение переменной по другой выборке данных;

m<sub>1</sub> и m<sub>2</sub> - интегрированные показатели отклонений частных значений от двух сравниваемых выборок от соответствующих им средних величин.

Полученные значение оцениваем по таблице Критические точки t – критерия Стьюдента при различных уровнях значимости. В спортивно-педагогических и биологических исследованиях гипотеза считается доказанной при 95% уровне надежности, т.е. если P (вероятность или уровень значимости) меньше 0,05. Это происходит если  $t > 0$

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом [30].

### **ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ЖЕНСКИХ ПАРАХ СРЕДСТВАМИ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ**

#### **3.1 Выявление особенностей специальной физической подготовки в женской парной акробатике (анкетирование)**

Спортивная акробатика – сложно координированный вид спорта, демонстрирующий искусство владения собственным телом, состоящий из многочисленных групп упражнений. Занятия акробатикой способствуют формированию и развитию физических качеств, а так же формируют «школу движений».

В спортивной акробатикой на уровне с развитием технической подготовки, важно уделять внимание специальной физической подготовке. Для достижения высоких результатов в женской парной акробатике нужно выстроить правильное соотношение средств и методов, используемых в тренировочном процессе.

Нами было проведено анкетирование с декабря 2022 года по январь 2023 года, с целью выявления особенностей тренировочного процесса в спортивной акробатике (Приложение 2). В анкетировании приняли участие 50 респондентов из них 70% девочек и 30% мальчиков в возрасте 8-16 лет. Как распределились по возрастной категории респонденты, можно увидеть на рисунке 2.

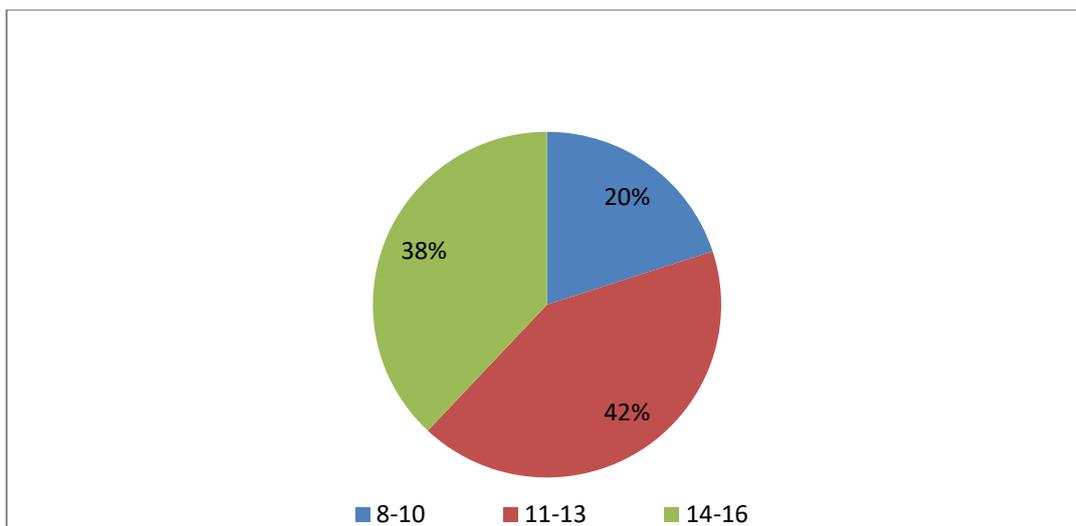


Рисунок 2 – Распределение респондентов по возрасту

Для наиболее полного и расширенного исследования о выявлении особенностей специальной спортивной подготовки нам необходимо учитывать спортивный стаж акробатов. В этом случае спортсмен может лучше понимать необходимые стороны подготовки. Из рисунка 3 видно, что занимаются спортивной акробатикой 10 лет и более 2%, 6-8 лет 64%, 2-4 года 34%.

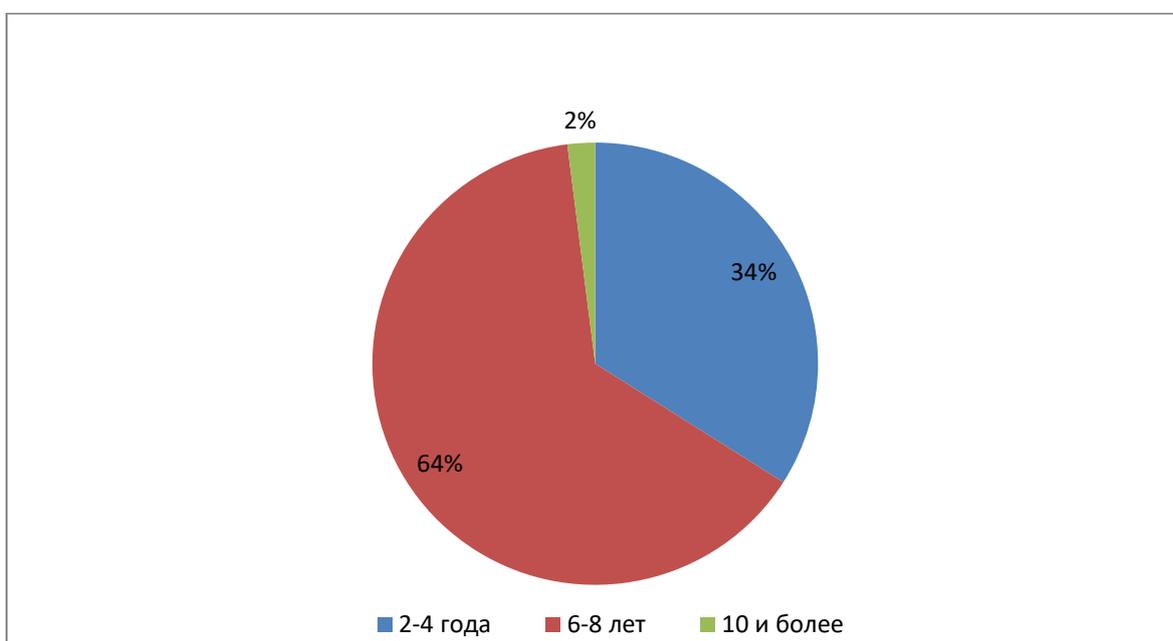


Рисунок 3 – Стаж занятий спортивной акробатикой

Анализ спортивных достижений акробатов получился следующий: имеют достижения Кандидат в мастера спорта 26%, 1 спортивный разряд 32%, 2 спортивный разряд 30%, 3 спортивный разряд 12% (рис. 4).

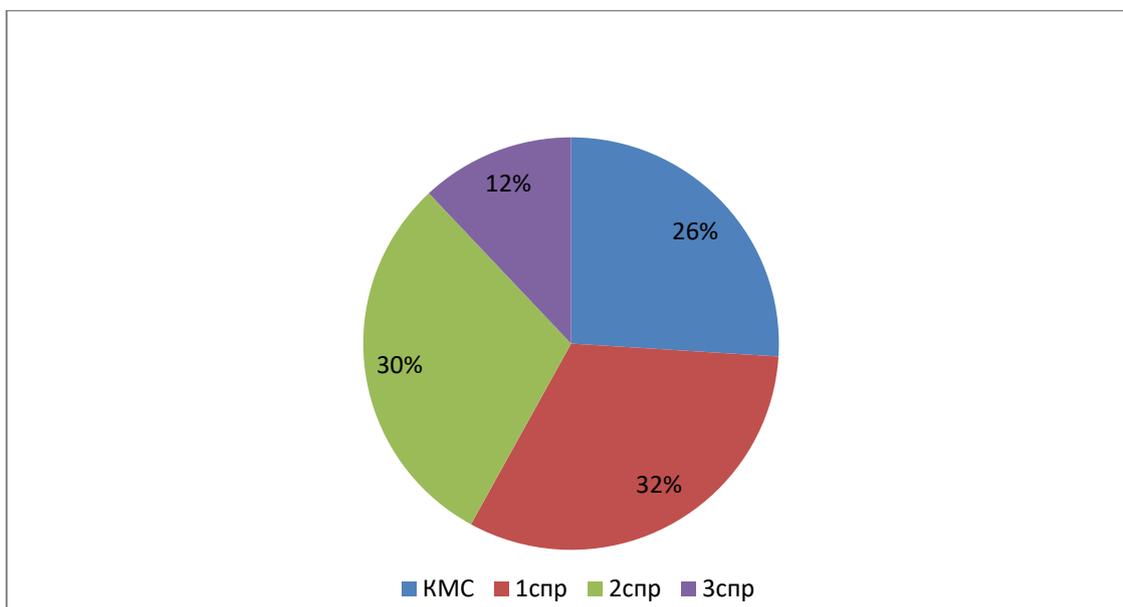


Рисунок 4 – Спортивные достижения акробатов

Далее мы выяснили, является ли необходимостью, по мнению респондентов, иметь высокий уровень специальной физической подготовки из них 68% посчитали это обязательным, остальные 32% не обязательным. Полученные результаты, говорят нам о том, что большинство респондентов осознают важность специальной физической подготовки в тренировочном процессе (рис. 5).

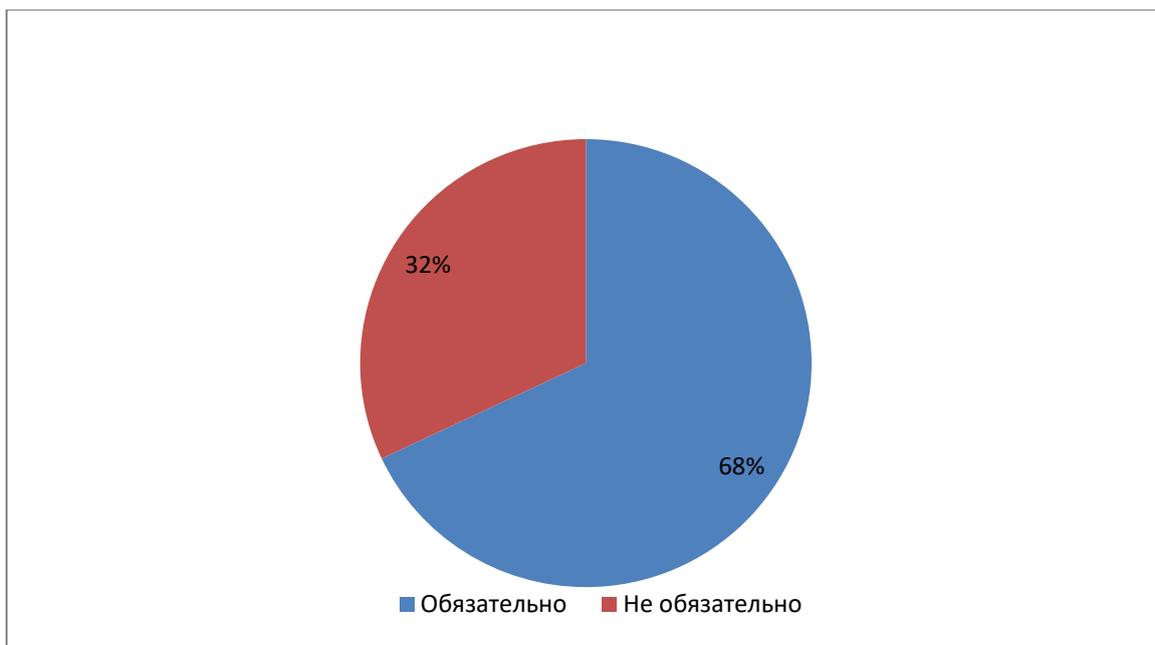


Рисунок 5 – Необходимость высокого уровня специальной физической подготовки

После этого, следовали вопросы, из основной части анкетирования помогающие раскрыть тему исследования. Первым вопросом из этой части был вопрос о наиболее важной из сторон подготовки. По мнению респондентов, важной стороной является техническая, ее отметили 42%, специальной физической отдали предпочтения 30%, общей физической 16%, психологической 12% (рис. 6).

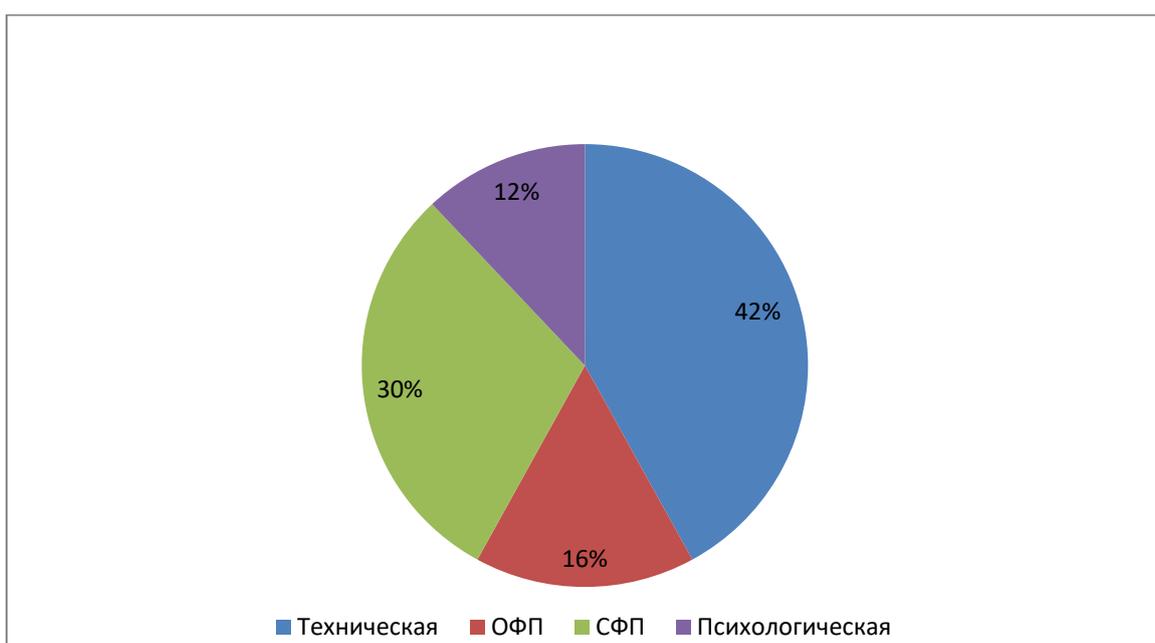


Рисунок 6 – Наиболее важная сторона подготовки

Наиболее развитая сторона подготовки, по мнению респондентов 30% является техническая. Техническая подготовка — это процесс обучения спортсмена технике движений, свойственных данному виду спорта, и доведение их до совершенства.

Второе место между собой разделяет специальная физическая подготовка и общая физическая подготовка (26% и 24%). Специальная физическая подготовка (СФП) характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно определяющих достижения в избранном виде спорта.

Общая физическая подготовка (ОФП) — это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека. ОФП способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в выбранной сфере деятельности или виде спорта.

Психологическую сторону подготовки выбрали 20% респондентов. Психологическая подготовка - процесс, направленный на создание у спортсменов состояния психической готовности к соревнованию (рис. 7).

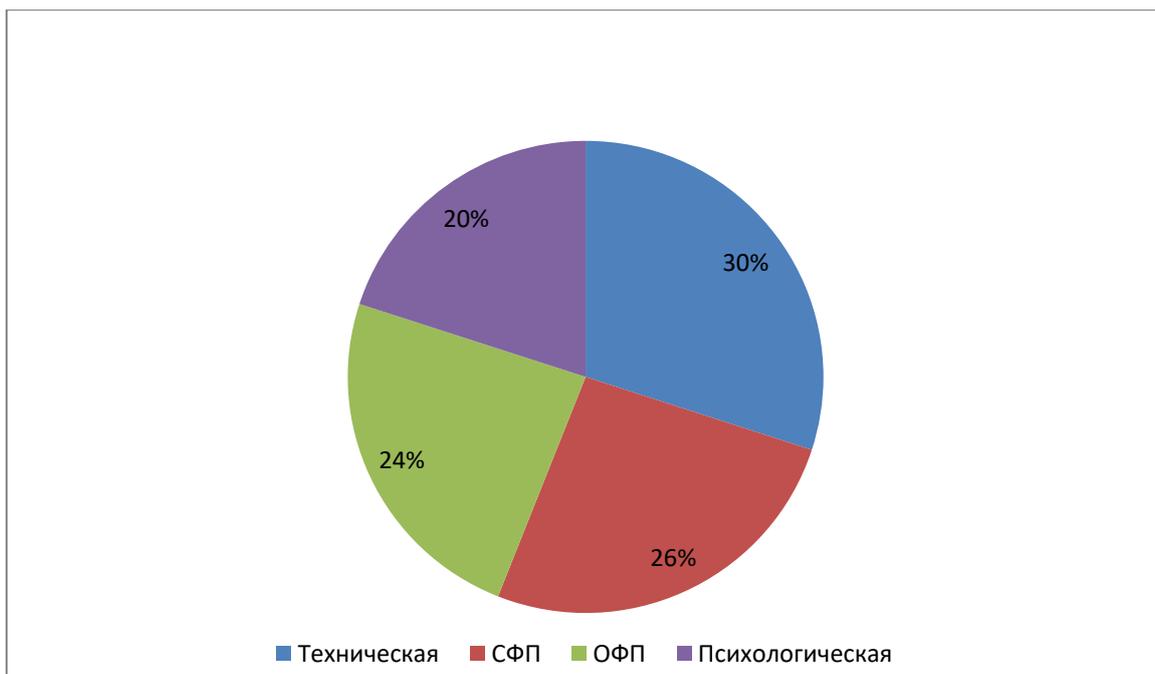


Рисунок 7 – Наиболее развитая сторона подготовки

На рисунке 8 видно, что наименее развитой стороной подготовки, опрашиваемые отметили 34% психологическую, 24% специальную физическую, 22% общую физическую, оставшиеся 20% указали техническую.

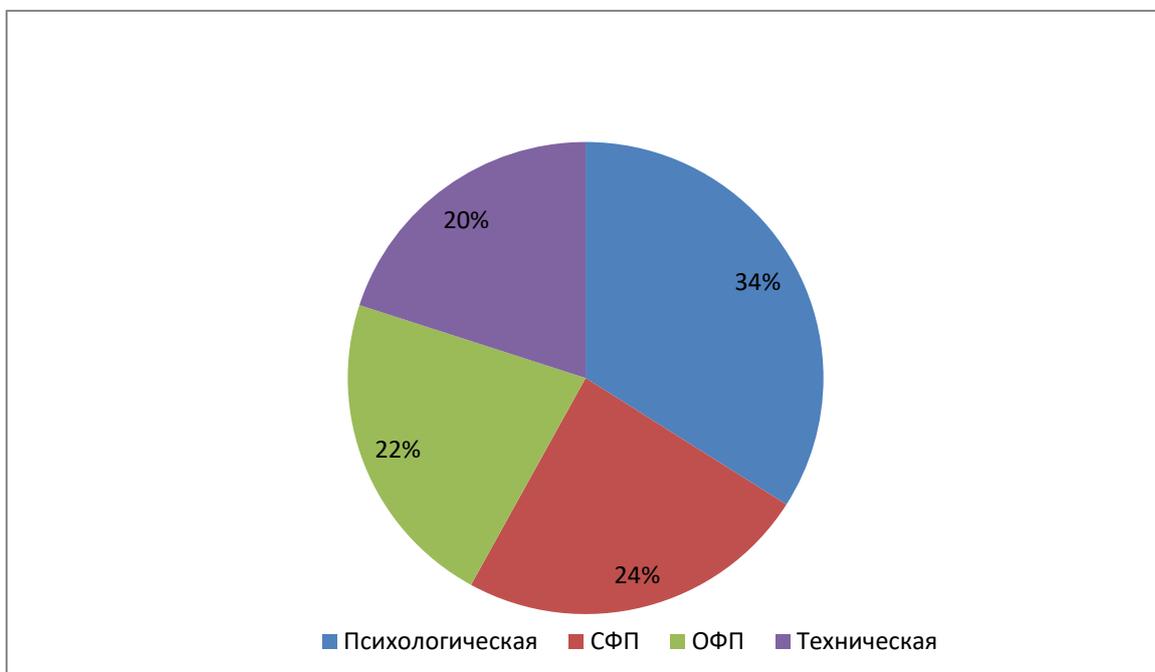


Рисунок 8 – Наименее развитая сторона подготовки

Спортивную акробатику принято разделять на парно – групповые упражнения, таким образом 40% респондентов занимаются в женских парах,

36% с женских группах, 20% в смешанных парах и только 4% в мужских парах (рис. 9).

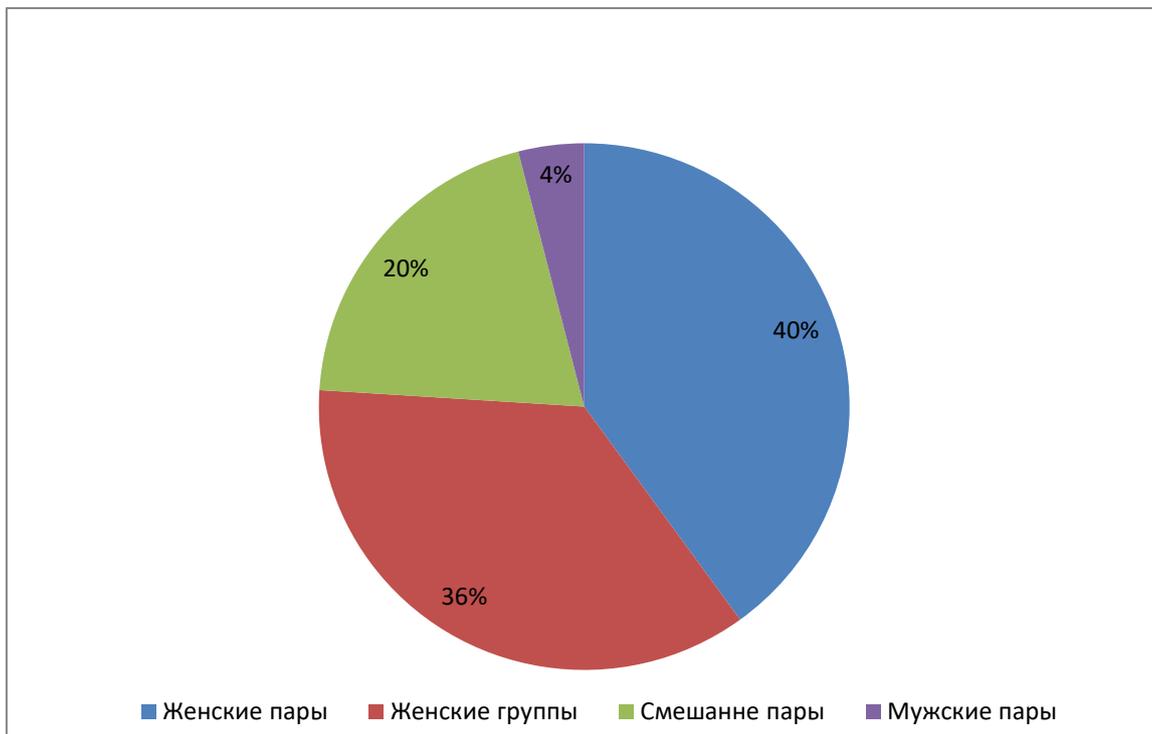


Рисунок 9 – Распределение в составах

Отношение спортсменов в составе важный критерий в их совместной работе.

Особенно в момент разучивания новых элементов, во время самостоятельной работы, а так же в соревновательный период. Мы выяснили, в каких отношениях состоят спортсмены между собой в составе, большинство спортсменов выбрали вариант дружеские и общаются не только на тренировке, но и в свободное время это составляет 66%, нейтральные отношения 32% и только 2% не общаются между собой и относятся друг к другу негативно (рис. 10)

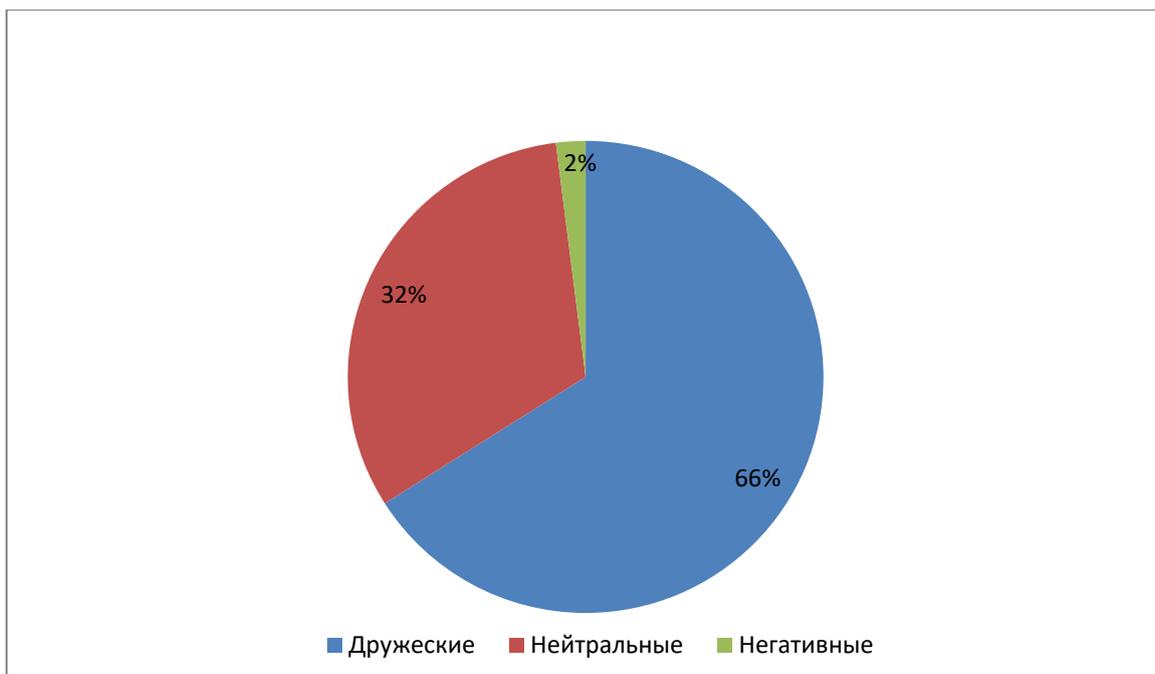


Рисунок 10 – Отношения между партнерами в составе

Взаимодействие спортсменов между собой помогают достичь высоких результатов в спорте. Так 92% опрошенных полностью доверяют своему партнеру во время выполнения упражнений, они считают, что им не за что переживать, но 8% по разным причинам не доверяют своим партнерам (рис. 11)

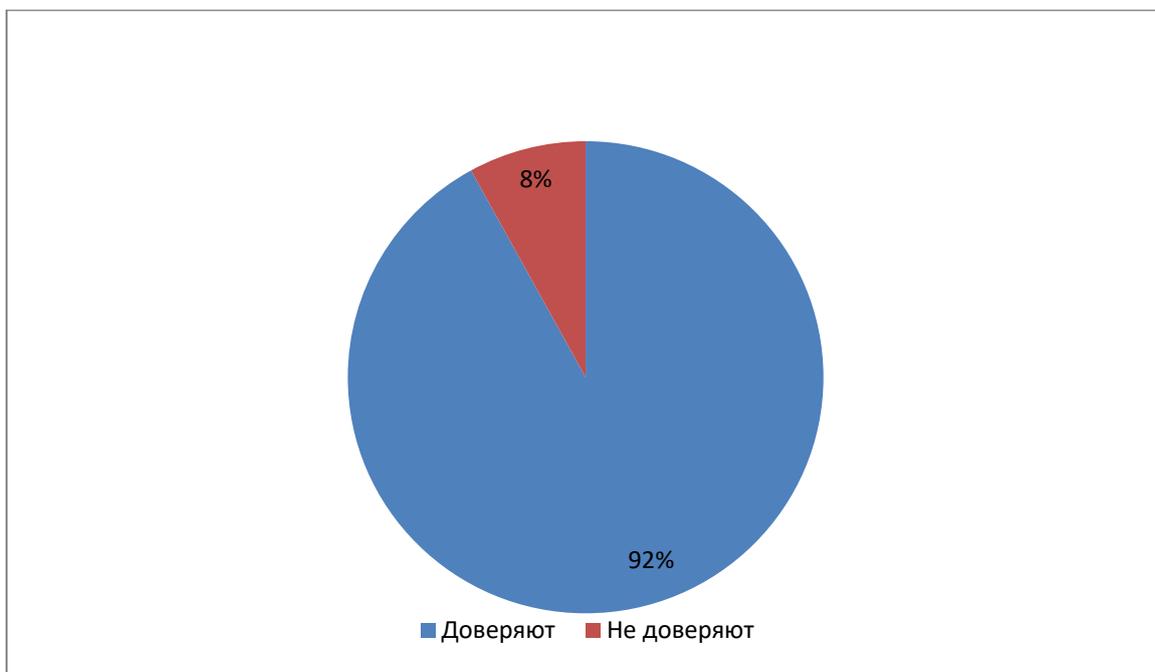


Рисунок 11 – Отношение к партнеру во время выполнения элементов

Технический арсенал в спортивной акробатике, имеет значение в подготовке спортсменов к соревнованиям и должен быть разнообразным. Именно по этому мы выяснили, что необходимо для высокого уровня выполнения элементов, наибольшее количество респондентов отметили важность высокого уровня специальной и физической подготовки 44%, не менее важным оказалась правильная постановка техники 40%, 14% указали о важности отношений в составе и 2% предложили иные варианты (рис. 12).

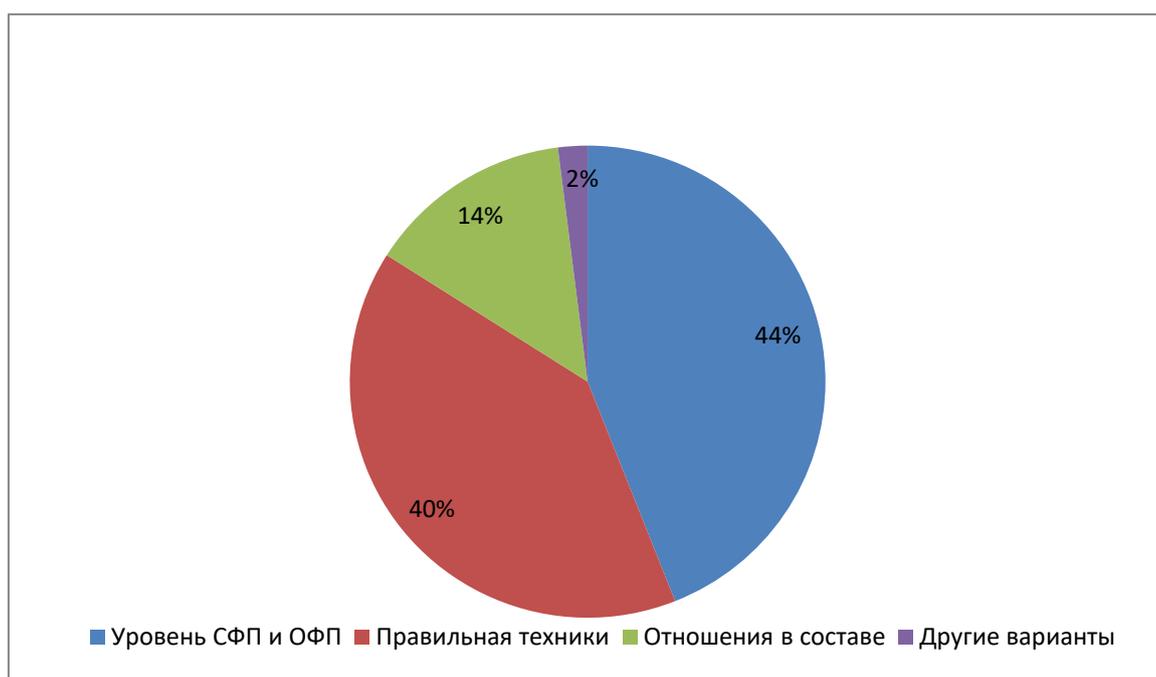


Рисунок 12 – Приоритетный раздел в подготовке

Далее мы выяснили, что спортсмены хотели бы изменить в тренировочном процессе, из рисунка 13 видно, что 84% респондентов довольны своим тренировочным процессом и не хотят ничего менять, но 16% думают, что процесс нужно изменить по разным причинам.

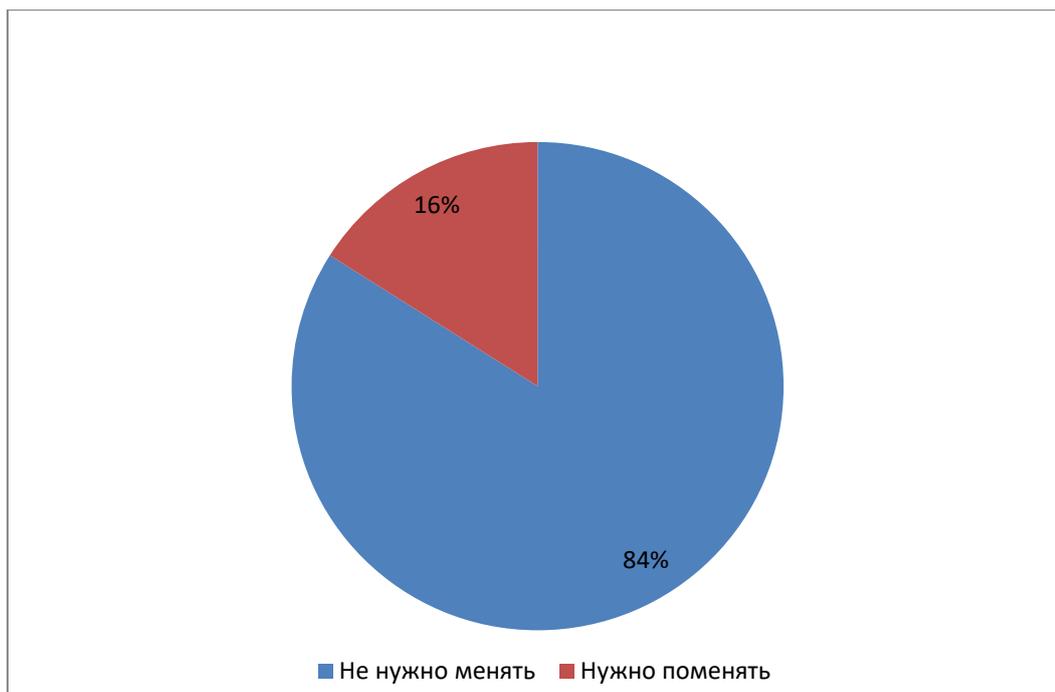


Рисунок 13 – Отношение к тренировочному процессу

Так в ходе анкетирования мы узнали, на что в наибольшей степени тренировочный процесс акробатов направлен на техническую подготовку – 46%, 22% отметили специальную физическую, 22% выбрали общую физическую и всего 10% обозначили все вышеперечисленное (рис. 14).

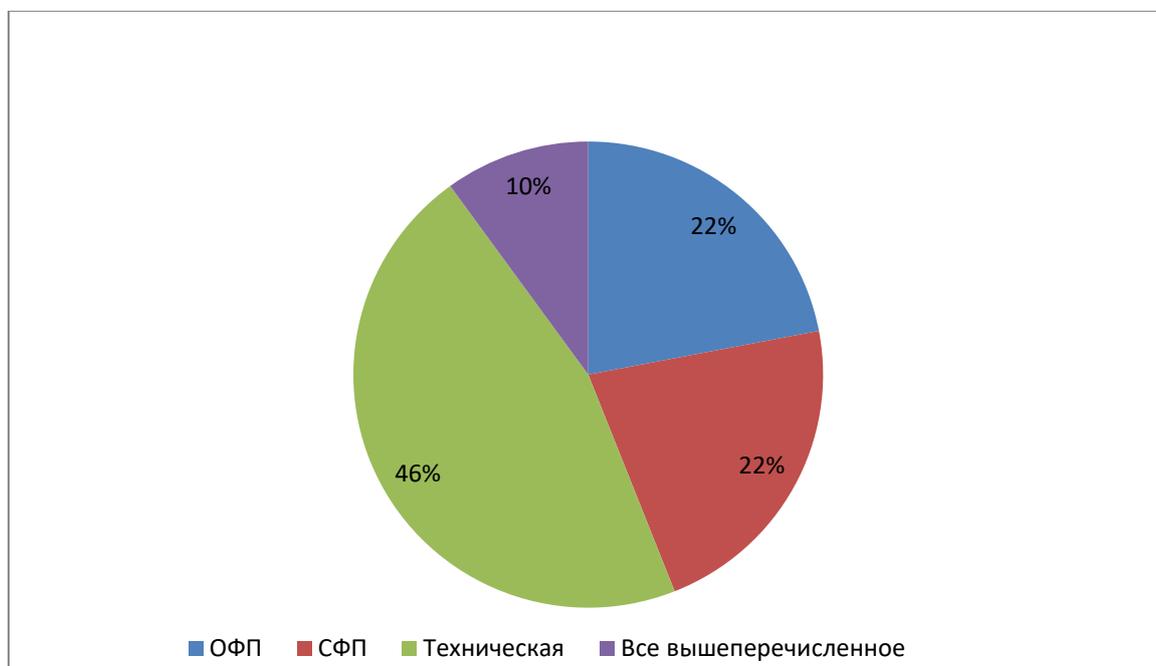


Рисунок 14 – Направленность тренировочного процесса в спортивной акробатике

Выявление особенностей специальной физической подготовки в женской парной акробатике помогло сформировать следующие выводы:

1. Большинство респондентов 68% считают необходимым иметь высокий уровень специальной физической подготовки, остальная часть не осознают этой важности в тренировочном процессе в спортивной акробатике.

2. По результатам анкетирования было выявлено, что большая часть опрошенных занимается в женских парах – 40%. Так же было выявлено, что 67% спортсменов состоят с партнером по составу в дружеских отношениях.

3. Часть опрошенных респондентов 24% считают наименее развитой стороной подготовки – специальную физическую, есть вероятность, что это происходит из-за неправильно выстроенного тренировочного процесса.

4. В наибольшей степени тренировочный процесс в спортивной акробатике направлен на техническую подготовку 45% респондентов, и только 23% отметили специальную физическую подготовку. На наш взгляд этого недостаточно уделяемого времени и в будущем может негативно повлиять на ожидаемый результат.

### **3.2 Особенности тренировочного процесса женской парной акробатике (педагогическое наблюдение)**

Педагогическое наблюдение — это организованный анализ и оценка учебно-тренировочного процесса без вмешательства в его течение.

Нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с апреля по май 2023 года в г. Канске в МБУ ДО «СШ им. М.Ф. Мочалова». В наблюдении приняли участие спортсмены отделения спортивной акробатики в возрасте 8-16 лет. Нами было просмотрено и изучено 50 учебно-тренировочных занятий по спортивной акробатике. Педагогическое наблюдение было направлено на работу над уровнем специальной физической подготовки

**Цель наблюдения:** Выявление особенностей специальной физической подготовки в спортивной акробатике.

Протокол наблюдения состоит из 6 блоков: подготовка спортсменов к тренировке, контроль весовых показателей, организационно - методические указания от тренера, работа над специальной физической подготовкой, общение тренера со спортсменами, продолжительность тренировочного занятия. Рассматриваемые нами блоки были подобраны с учетом самых проблемных и важных компонентов в данном виде спорта, выбор которых базировался на заранее проведенном нами анкетировании.

В тренировочном занятии выделяют три части: подготовительную, основную и заключительную. Задача каждой части последовательна, нужно подготовить организм спортсмена вначале до максимума, далее сохранить работоспособность в ходе занятия, а затем снизить из-за наступающего утомления.

Подготовительная часть (разминка) служит для повышения работоспособности спортсмена до такого уровня, который обеспечивает успешное решение задач занятия, а также уменьшает опасность травматизма. Слишком короткая разминка не позволит спортсмену подготовиться к основной работе, а слишком продолжительная может вызвать нежелательное утомление.

Основная часть занятия включает в себя задания, направленные на решение наиболее важных задач. Ее содержание может быть различным.

Заключительная часть занятия решает задачи направленного снижения функциональной активности спортсменов, активизации восстановительных процессов. В нее включаются разнообразные задания, связанные со снижением тонуса мышц, с восстановлением дыхания.

В наблюдении мы отметили, что тренер проводит разминку самостоятельно, спортсмены постоянно находятся под контролем 72%, в 28% акробаты проводят разминку без контроля тренера (рис. 15).

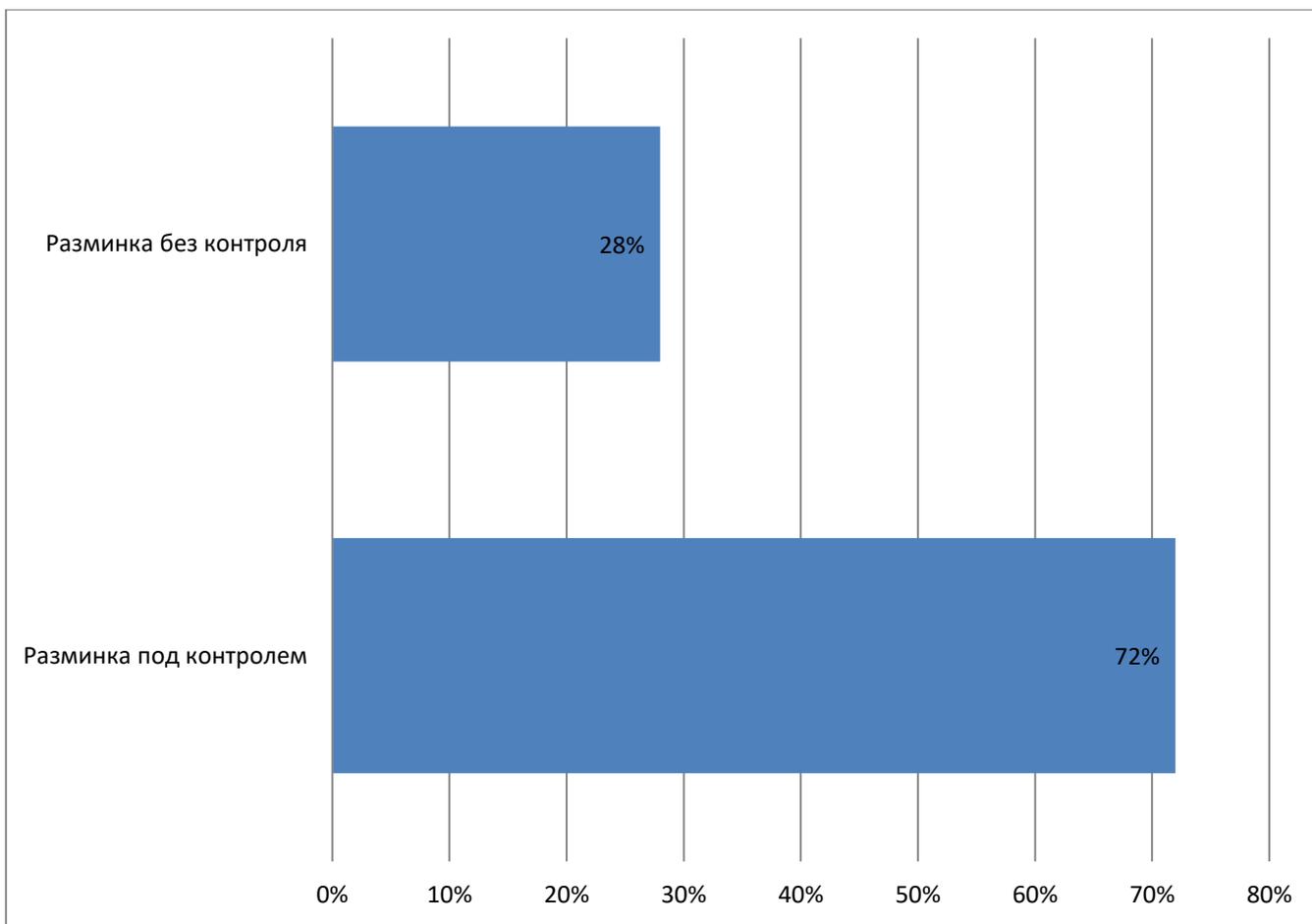


Рис.15 – подготовка спортсменов к занятию

Стабильный вес у акробатов в течении соревновательного сезона обеспечивает высокий уровень овладения техническим мастерством, что позволяет разучивать более сложные элементы в парах. Наблюдение показало, что контроль веса ведут 88% тренеров, а 12% не ведут (рис. 16). Спортсмены так же самостоятельно ведут дневники контроля веса.

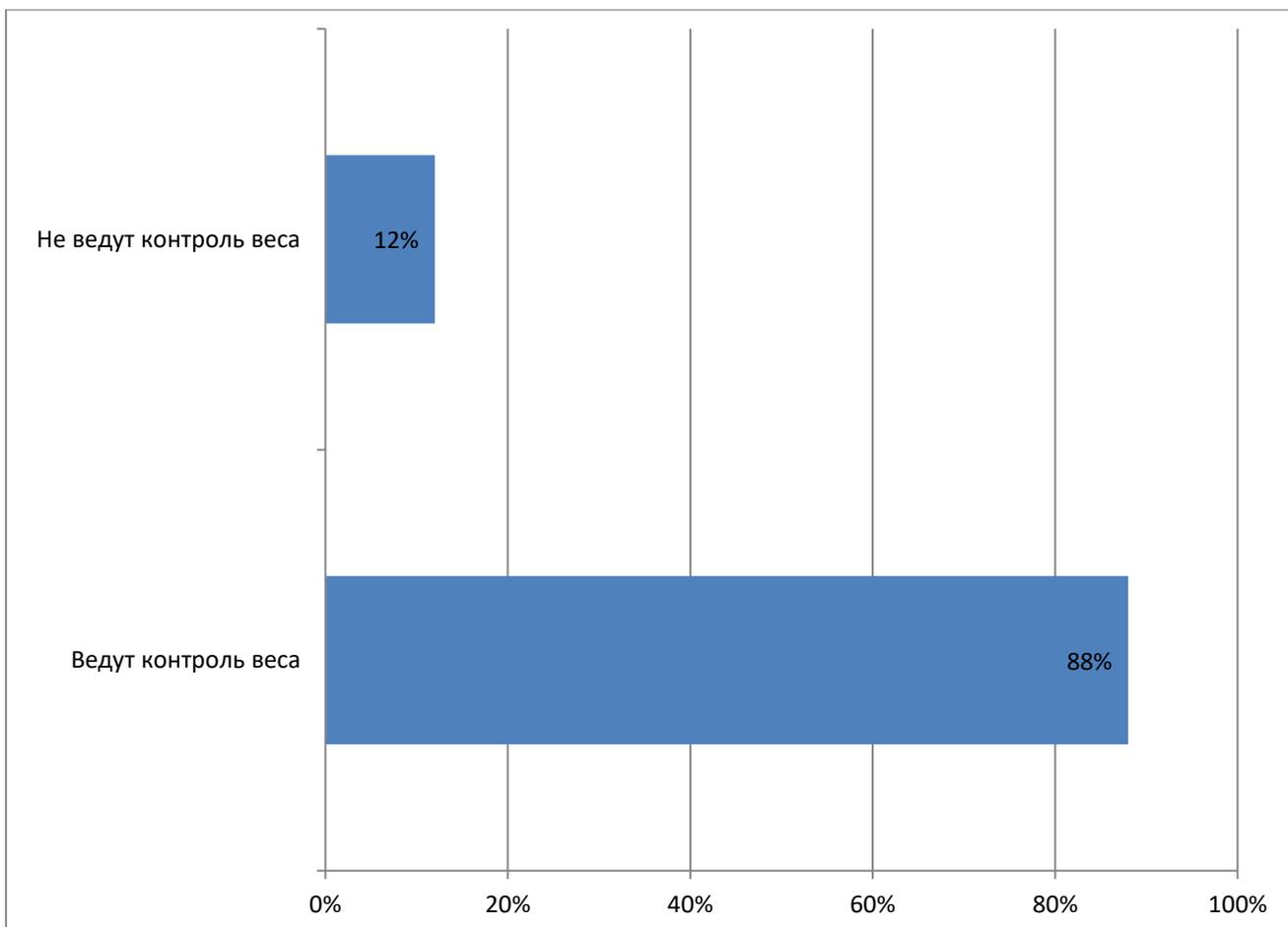


Рис. 16 – Ведение спортсмена контроль веса.

Организационно – методические указания от тренера основной критерий проведения тренировочного занятия. Нами было отмечено, что все тренеры (100%) в ходе проведения тренировки дают методические указания, направленные на исправление техники, подбора подготовительных и подводящих упражнений. Не зависимо от количества занимающихся в группе, внимание уделялось каждому ребенку (рис.17).

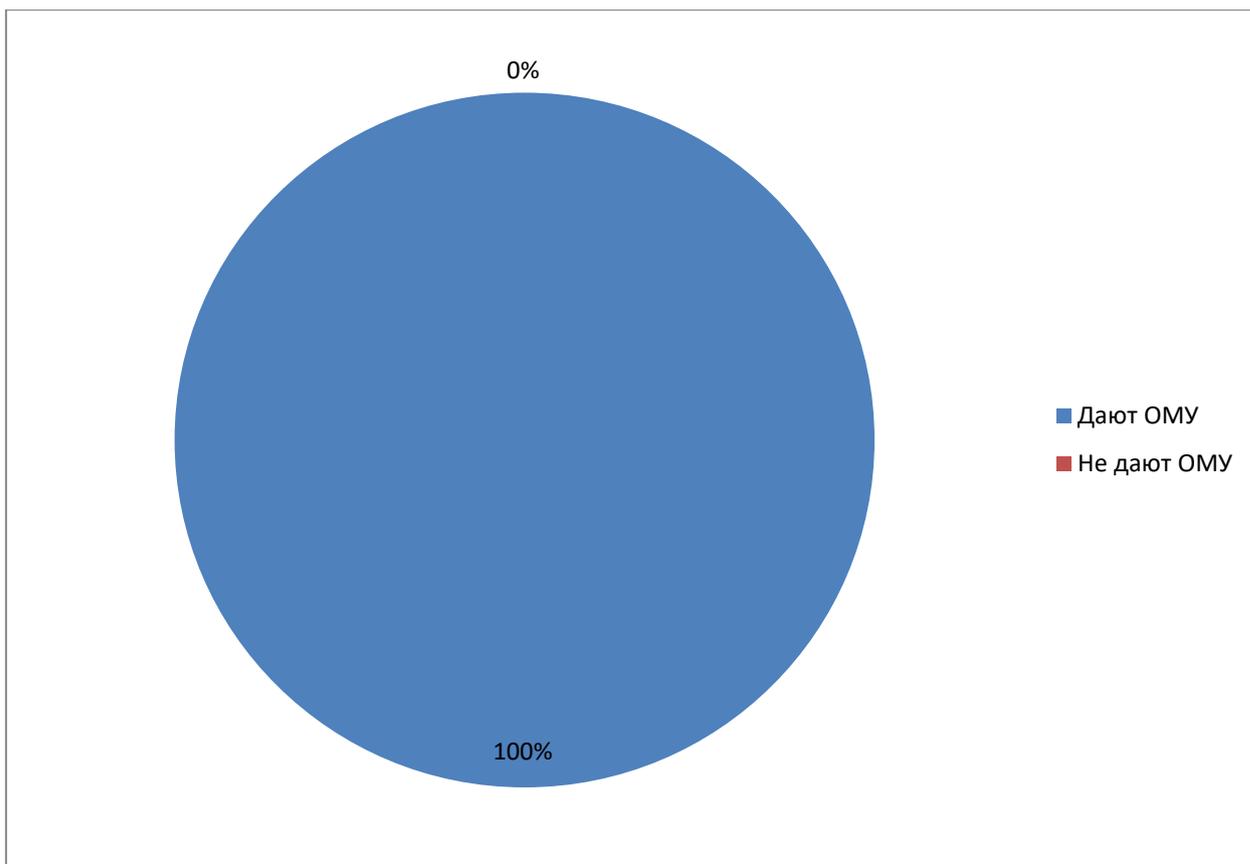


Рис.17 – Организационно – методические указания от тренера.

Специальная физическая подготовка в спортивной акробатике - процесс, включающий в себя систему методов и приемов, направленных на развитие или поддержание оптимального уровня конкретных двигательных качеств, обеспечивающих технически правильное, надежное выполнение акробатических элементов, соединений и соревновательных композиций. Направленность специальной физической подготовки разнообразна. Она используется как для общего, так и для местного, локального воздействия, как развивающее и поддерживающее средство.

Наши наблюдения показали, как распределяется подготовка на тренировочном занятии: 37% скоростно – силовая подготовка, 23% стоечная подготовка, 16% координационная подготовка, 24% силовая подготовка (рис. 18).

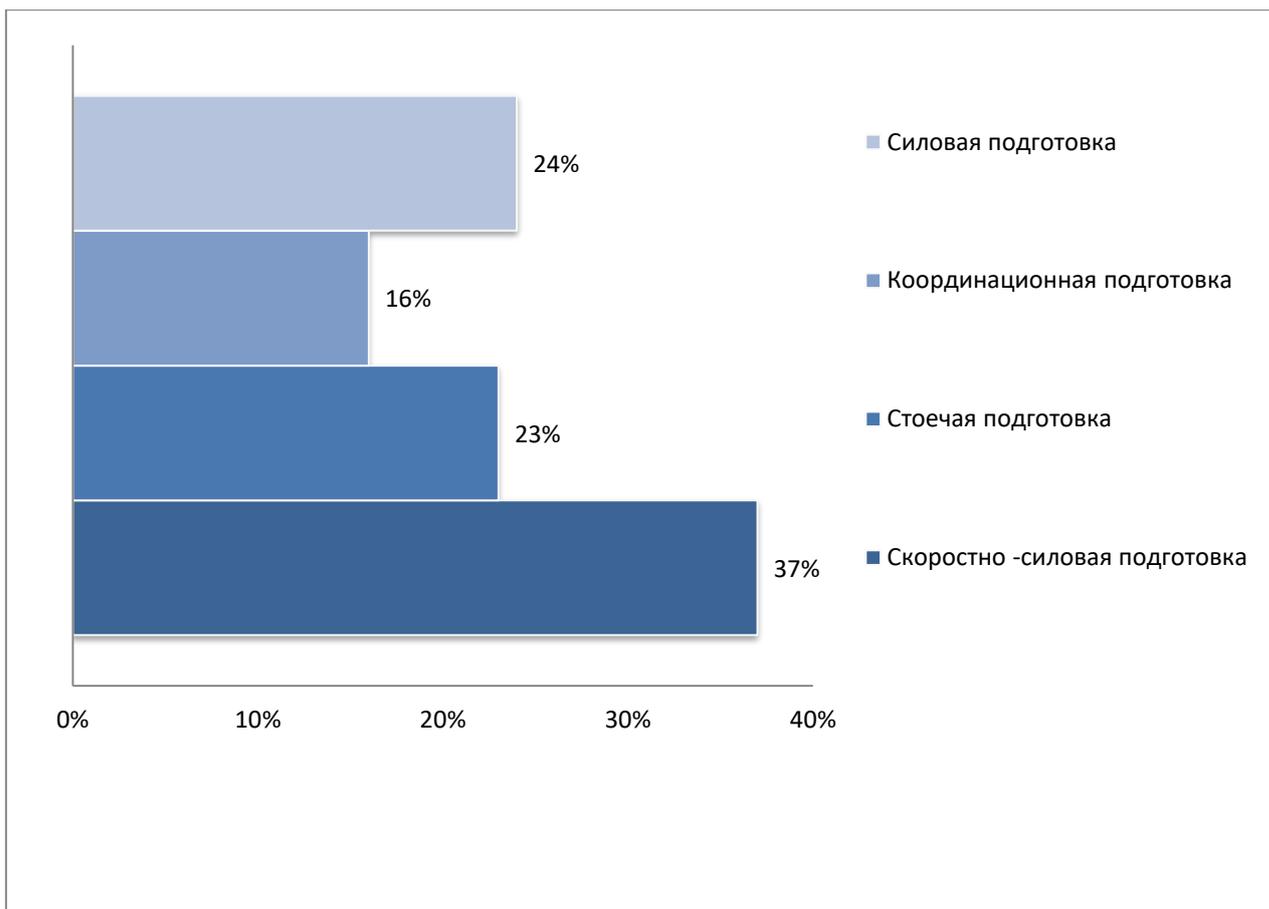


Рис. 18 – Работа над специальной физической подготовкой.

По полученным данным можно сделать вывод, что во время работы над специальной физической подготовкой, внимание на развитие различных качеств уделяется не одинаково, что может ухудшить конечный результат, так как отмеченные показатели взаимосвязаны между собой.

Наблюдение показало, что основная продолжительность тренировок, составляла 2 часа (рис.19).

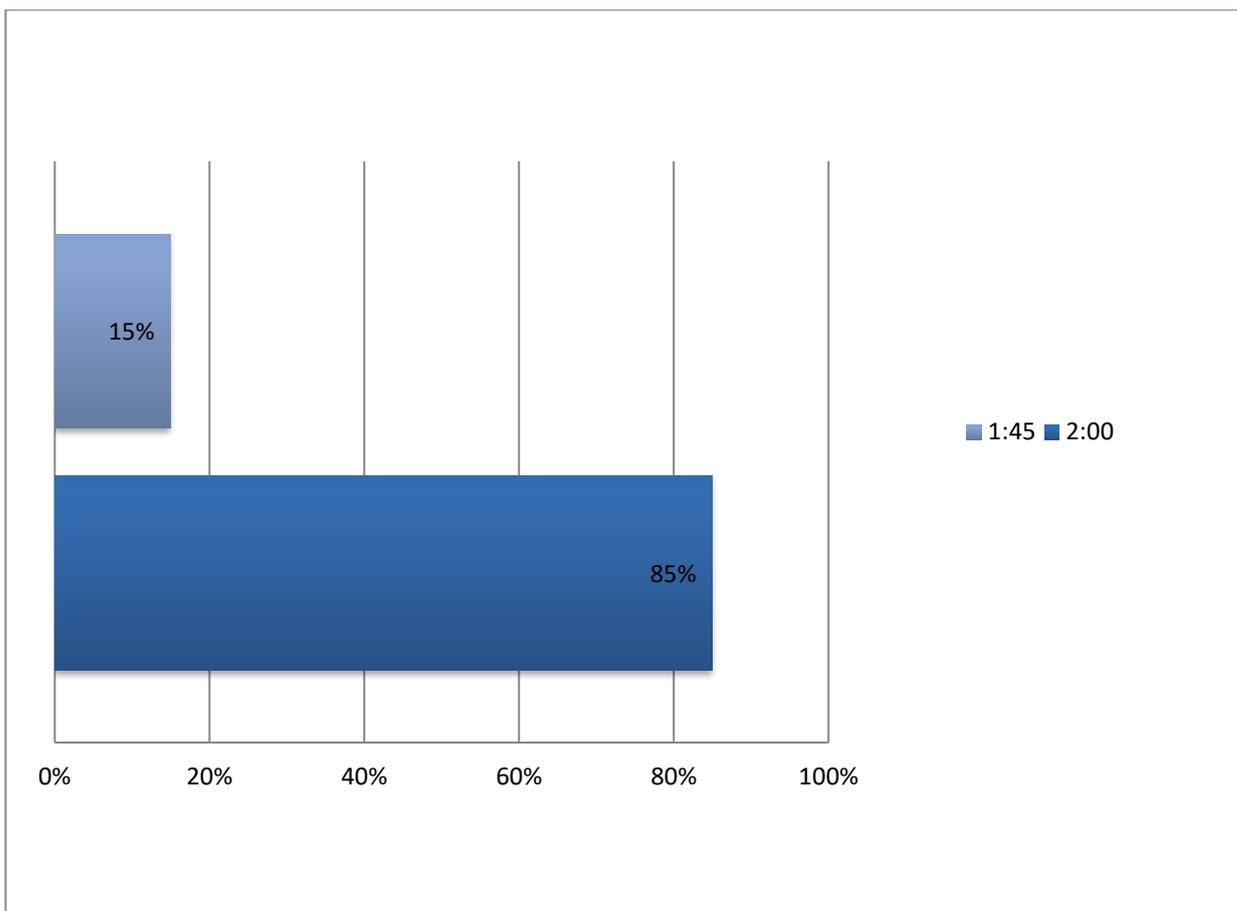


Рис. 19 – Продолжительность тренировочного занятия.

Завершая раздел 3.2. «Особенности тренировочного процесса женской парной акробатике» можно сделать следующие выводы:

1. Одной из важных составляющих в спортивной акробатике является специальная физическая подготовка, которая является важным показателем в совершенствовании техники во время разучивания элементов, а так же значительно помогает достигнуть высоких результатов на соревнованиях.

2. Наблюдение показало, что основная продолжительность тренировок, составляла 2 ч. 88% тренерского состава проводят подготовительную часть (разминку) тренировки самостоятельно, контролируя спортсменов. Так же все тренеры без исключения дают методические указания на тренировке, уделяя внимание всем занимающимся.

3. Из проведенного наблюдения понятно, что внимание на развитие различных качеств уделяется не одинаково, что может ухудшить конечный

результат, так как отмеченные показатели взаимосвязаны между собой.

### **3.3. Внедрение в тренировочный процесс комплекса упражнений на совершенствование специальной физической подготовки в женских парах.**

По итогам анкетирования и наблюдения нами был сделан вывод в необходимости введения в тренировочный процесс средств и методов совершенствования специальной физической подготовки в женских парах.

Для совершенствования специальной физической подготовки нами был проведен педагогический эксперимент, который продолжался в период с октября 2023 по апрель 2024 года. В эксперименте принимали участие акробатки в возрасте от 9 – 13 лет. Эксперимент проходил на базе МБУ ДО «СШ им. М. Ф. Мочалова».

Перед началом педагогического эксперимента спортсмены выполнили контрольные тесты, включающие в себя (Приложение 3):

**1. Подъем туловища.** Исходное положение, лёжа на спине, ноги зафиксированы, стопы на полу, руки за головой, пальцы согнуты в замок, подъем туловища до положения сед, вернуться в И.П. Фиксируется количество раз за 30 секунд.

**2. Проба Ромберга.** Осуществляется из положения стоя на одной ноге, руки вытянуты вперед, глаза закрыты. Оценивается устойчивость спортсмена при отсутствии зрительного контакта, фиксируется время до потери равновесия в секундах.

**3. Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре.** Контрольный тест выполняется только «верхними». Исходное положение, руки в положении ладонями к коврику, на ширине плеч. Поднимая ноги через стороны, вывести верхнюю часть корпуса в вертикальное положение, соединив ноги в верхней точке. Вернуться в исходное положение, опуская

ноги через стороны. Фиксируется максимальное количество раз, выполненное без перерыва.

**4. Удержание положения "угол".** Контрольный тест выполняется только «нижними». По сигналу необходимо принять положение упор на стоялках углом и как можно дольше его удерживать. Как только ноги опустились ниже параллели, время останавливается, результат фиксируется в секундах.

Контрольное тестирование проводилось нами до и после проведения эксперимента. Начальное тестирование проводилось в октябре – для оценки уровня специальной физической подготовки акробатов, занимающихся в женских парах. Итоговое тестирование проводилось в апреле, после завершения эксперимента.

Для повышения уровня специальной физической подготовки спортсменок в женской парной акробатике нами был разработан комплекс специальных упражнений. Перечень средств, адаптированных нами, включают упражнения на месте и с использованием отягощения.

Для проведения комплекса был выбран метод круговой тренировки, характерный выполнением упражнений по станциям с заданным временем в неизменном порядке.

Для исключения ошибок при выполнении комплекса были даны рекомендации, разобраны примеры упражнений, показаны типичные ошибки всей группе.

Разработанный комплекс был введен в тренировочный процесс и проводился три раза в неделю в заключительной части занятия. (Приложение 4)

#### **Станция 1. Перенос гантели вправо-влево.**

Исходное положение - сед ноги врозь, гантель справа. Вес гантели варьировался от 1 до 3 кг, в зависимости от степени подготовки спортсменов

Упражнение, направленное на развитие скоростно-силовых способностей «верхних», «нижних».

### **Станция 2. Прыжок вверх с группировкой.**

Исходное положение - полуприсед, руки вверх, прыжок вверх сгруппировавшись. При группировке коленями коснуться груди.

Упражнение направленное на развитие скоростно-силовых способностей «верхних».

### **Бросок мяча в парах.**

Исходное положение - стойка ноги врозь, мяч перед грудью, лицом друг к другу. Вес набивного мяча 3 кг, бросок максимально вверх. Расстояние между спортсменами 2м.

Упражнение, направленное на развитие скоростно-силовых способностей «нижних».

### **Станция 3. Сед углом.**

Исходное положение – упор сидя сзади, сед углом. Зафиксировать конечное положение 3 сек. Вернуться в ИП.

Упражнение, направленное на развитие силовых способностей «верхних» и «нижних».

### **Станция 4. Стойка на руках**

Исходное положение – стойка на руках с опорой у стены. Синхронное движение правой рукой, левой ногой в сторону, вернуться в ИП, тоже в другую сторону.

Упражнение, направленное на развитие координационных способностей «верхних».

### **Сгибание, разгибание рук с отягощением**

Исходное положение - упор лежа. Сгибание, разгибание рук с отягощением. Каждый круг увеличивается вес груза. Вес груза - 1,5; 2; 3 кг.

Упражнение, направленное на развитие координационных способностей «нижних».

### **Станция 5. Вертикальные прыжки.**

Вертикальные прыжки с поворотами на 90°, 180°, 360°. Смена направления по сигналу преподавателя.

Упражнения для развития устойчивости вестибулярного аппарата «верхних» и «нижних».

### **Станция 6. Подъем ног на перекладине.**

Исходное положение - вис на перекладине. Поднимание, опускание ног. Ноги остаются прямыми.

Упражнение, направленное на развитие силы «верхних».

#### **Подъем грифа**

Исходное положение - гриф на полу у ног. Поднять гриф над головой с двумя остановками. Опустить гриф в исходное положение с двумя остановками. Вес отягощения - 30% веса спортсмена.

Упражнение, направленное на развитие силы «нижних».

### **Станция 7. Отведение ног.**

Исходное положение - упор стоя. Отведение ноги (правой, левой) силой,

вперед, в сторону, назад. Положение ноги не фиксировать.

Упражнение, направленное на развитие гибкости «верхних» и «нижних».

## **3.4 Статистическая обработка результатов эксперимента**

Для того чтобы проверить результативность разработанного нами комплекса упражнений было проведено сравнение уровня специальной физической подготовки контрольной и экспериментальной групп до и после проведения педагогического эксперимента.

По результатам исследования, было выявлено, что в начале педагогического эксперимента показатели подготовленности спортсменок контрольной и экспериментальной групп практически равные (таб. 1).

Таблица 1

Результаты тестов контрольной и экспериментальной групп  
обучающихся в начале эксперимента

Тесты	Группа	До эксперимента $\bar{X} \pm m$	После эксперимента $\bar{X} \pm m$	Достоверность	
				T	tтабл
Подъем туловища за 30сек	ЭК	24,75±1,03	29,75±1,03	3,43	2,78
	КГ	26,5±1,32	27±1,35	0,26	
Проба Ромберга	ЭК	28,75±2,17	38±2,42	2,85	2,78
	КГ	30,5±1,66	33±1,58	1,09	
Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре (верхние)	ЭК	4±1	6,5±1,5	1,39	4,3
	КГ	3±1	4±2	0,4	
Удержание положения «угол» (нижние)	ЭК	9±1	21±3	3,79	4,3
	КГ	10,5±1,5	17,5±2,5	2,4	

Выявлено, что за время педагогического эксперимента произошли изменения во всех результатах тестов, как в контрольной группе, так и в экспериментальной группе акробатов, занимающихся в женских парах. Однако, разработанный нами комплекс специальных упражнений, проводимый методом круговой тренировки, по итогам исследования показал достоверные изменения в предложенных контрольных тестах, значительно выше в экспериментальной группе, чем в контрольной.

На рисунках 20-23 представлены результаты тестов экспериментальной и контрольной групп акробатов до и после эксперимента.

По среднему значению теста «Подъем туловища» до начала проведения эксперимента в экспериментальной группе составляют 24,75, в контрольной группе 26,5. После проведения эксперимента значения следующие: в экспериментальной группе 29,75 и в контрольной 27 (рис. 20).

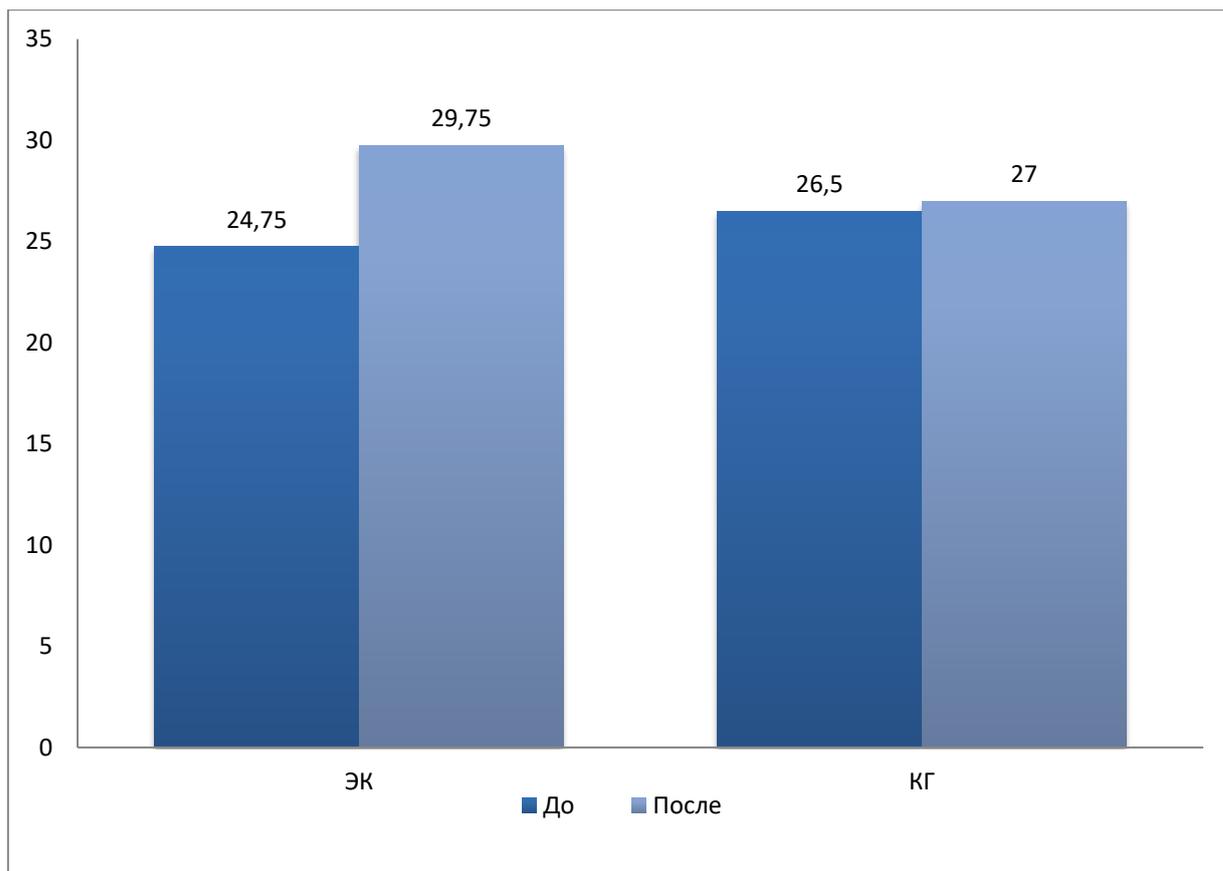


Рис. 20. Результаты теста «Подъем туловища» у контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

По результатам теста «Проба Ромберга» до проведения эксперимента средние значения в экспериментальной и контрольной группах – 28,75 и 30,5. После проведения эксперимента показатели выросли в обеих группах, но в экспериментальной группе показатели достоверно выше и равны 38, а в контрольной группе 33. (рис. 21).

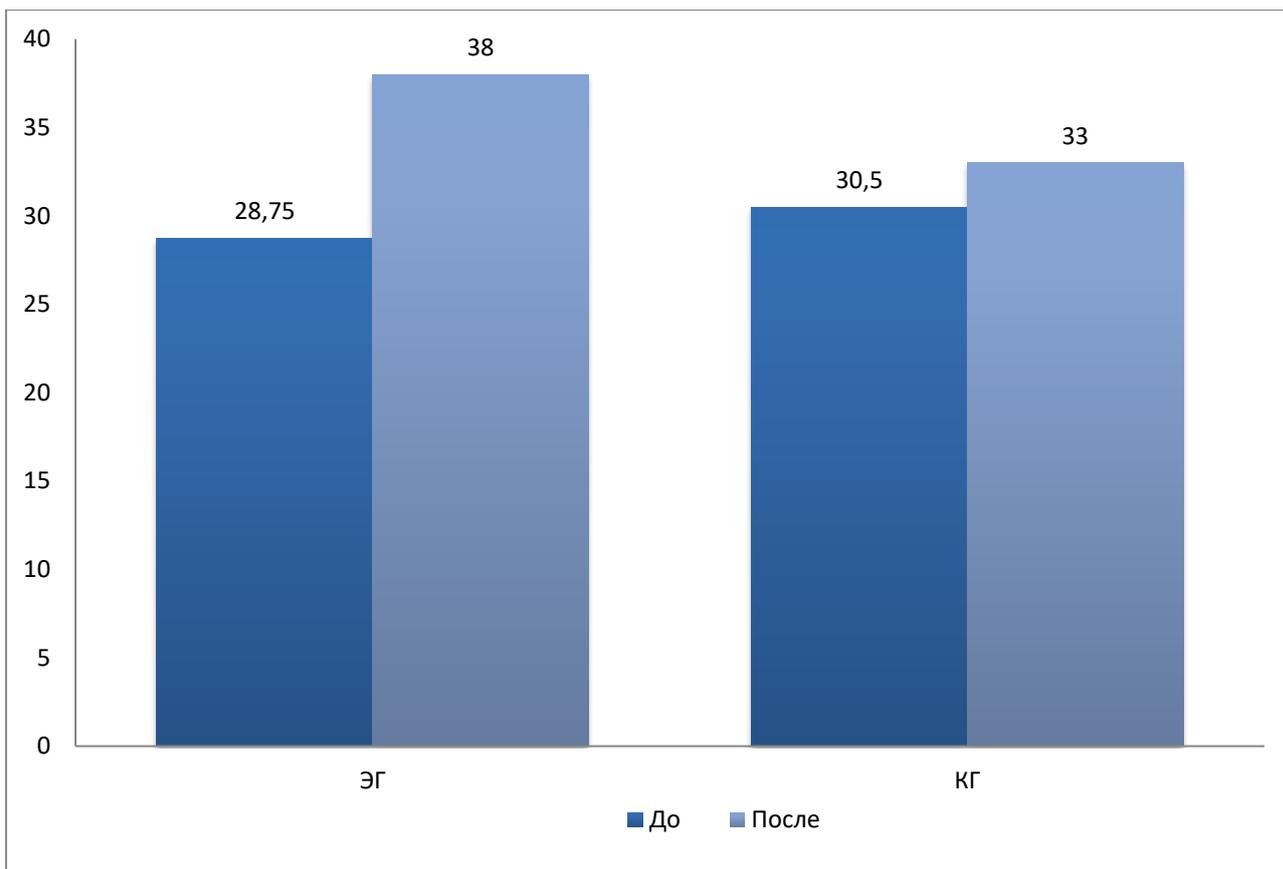


Рис. 21. Результаты теста «Проба Ромберга» у контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

Средние значения теста «Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре» до проведения педагогического эксперимента для экспериментальной и контрольной групп составляют 4 и 3, а после – у экспериментальной 6,5 и у контрольной 4. Однако по t-Стьюдента показатели в обеих группах недостоверны, но благодаря проведенному комплексу упражнений показатели у экспериментальной группы выросли значительно больше, чем у контрольной (Рис. 22).

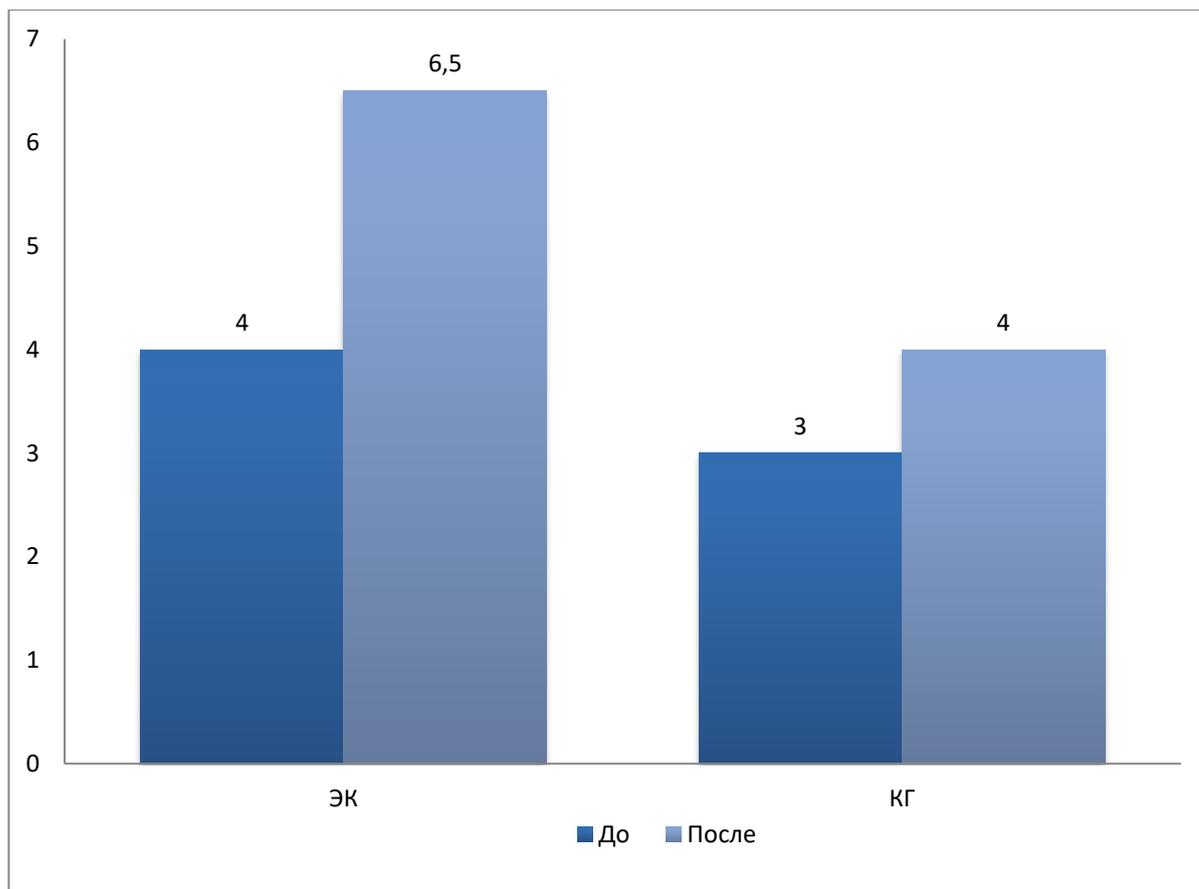


Рис. 22. Результаты теста «Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре» у контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

По результатам теста «Удержание положения «Угол» в обеих группах произошли изменения по сравнению с результатами, показанными до начала педагогического эксперимента, однако, величина изменений в экспериментальной группе равна 12, а в контрольной 7 (рис.23).

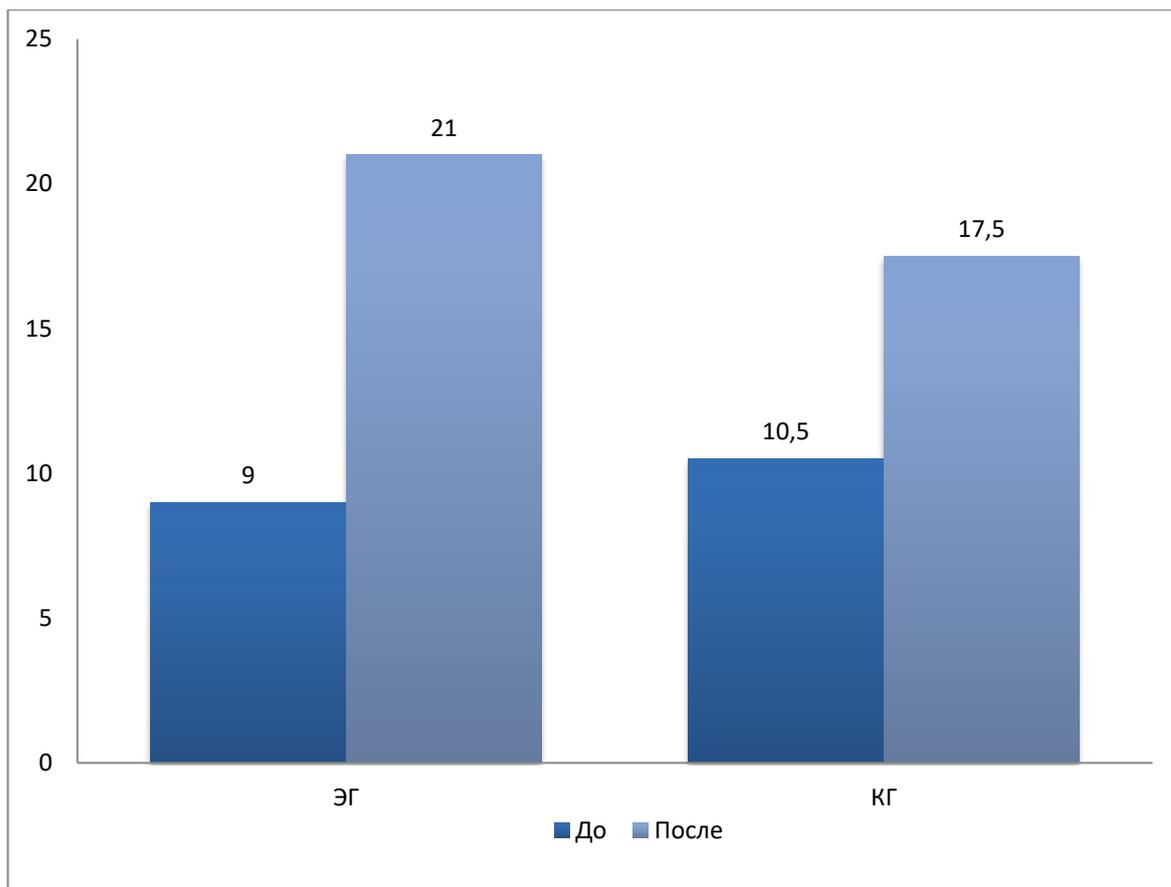


Рис. 23. Результаты теста «Удержание положения «Угол» у контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

Для оценки произошедших изменений в результате педагогического эксперимента сравнивались средние групповые показатели до и после педагогического воздействия, высчитывались данные прироста изучаемых показателей в процентах до и после эксперимента, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2

Прирост показателей совершенствования специальной физической подготовки после эксперимента у контрольной и экспериментальной групп акробатов в женских парах.

Тест	Группа	Среднее значение на начало эксперимента	Среднее значение на конец эксперимента	Прирост, %
Подъем туловища за 30 сек	ЭГ	24,75	29,75	20,2
	КГ	26,50	27,00	1,8
Проба Ромберга	ЭГ	28,75	38,00	32,1
	КГ	30,50	33,00	8,1
Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре (верхние)	ЭГ	4,00	6,5	62,5
	КГ	3,00	4,00	33,3
Удержание положения «угол» (нижние)	ЭГ	9,00	21,00	133,3
	КГ	10,50	17,50	66,6

На рисунке 24 представлена диаграмма прироста показателей (в %) совершенствования специальной физической подготовки акробатов в женских парах в контрольной и экспериментальной группах. Прирост показателей показал, что результаты в экспериментальной группе значительно возрасли по сравнению с контрольной группой.

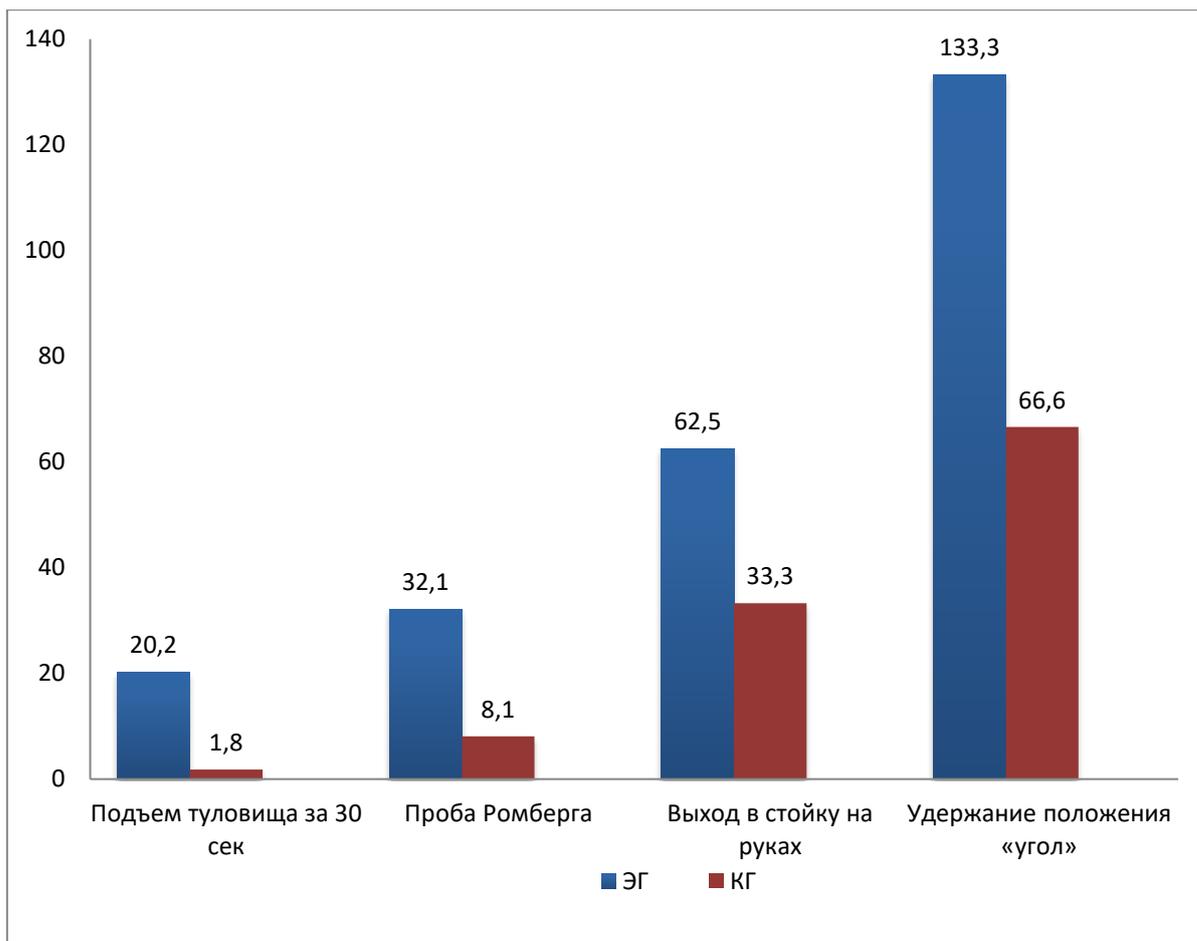


Рис. 24. Прирост показателей (в %) развития специальной физической подготовки у контрольной и экспериментальной групп

Проанализировав полученные данные в ходе проведения эксперимента, выявлено, что в тесте «Подъем туловища» в экспериментальной группе прирост составил 20,2%, а в контрольной группе 1,8. В контрольном тесте «Проба Ромберга» в экспериментальной группе прирост равен 32,1%, в контрольной группе 8,1%. Самый высокий прирост получился в тесте «Выход в стойку на руках» в экспериментальной группе 62,5%, а в контрольной 33,3%. В тесте «Удержание положения «угол» прирост в экспериментальной группе составил 133,3%, в контрольной группе 66,6%.

Вывод:

1. После проведения педагогического эксперимента можно сделать вывод о том, что показатели специальной физической подготовки акробатов, занимающихся в женских парах в экспериментальной группе стали выше,

чем результаты в контрольной группе, в которой не было изменений в тренировочном процессе, и разработанный нами комплекс специальных упражнений введен не был.

2. Различия между результатами до и после проведения разработанного нами комплекса упражнений в экспериментальной группе в первых двух тестах (подъем туловища, проба Ромберга) имеет достоверный прирост результатов ( $P < 0,05$ ). В контрольных тестах выход в стойку на руках и положение «угол» результаты оказались недостоверны, но при этом показатели значительно выросли после проведения эксперимента.

3. Разработанный комплекс упражнений, направленный на совершенствование специальной специфической подготовки спортсменок в женской парной акробатике, доказал свою эффективность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате изучения современного процесса совершенствования специальной физической подготовки в женских парах в спортивной акробатике мы выяснили, что данный вид подготовки имеет значение при планировании высоких спортивных достижений, а так же является составляющим при освоении технической базы элементов и последующим их усложнении [7,41,40].

Работая в женских парах спортсменки должны реализовать специальные требования, указанные в таблице трудности, согласно их спортивному разряду. Все упражнения представляют собой набор парных и индивидуальных элементов, включающие как обязательные элементы и произвольные элементы. Например, таких как стойки, броски, ловли, вращения в воздухе, захваты, а также приземления на плечи и руки партнера. Акробатические упражнения выполняются под музыку. Для успешного выполнения данных задач крайне важно достичь высокого уровня музыкальной и хореографической подготовки, продемонстрировать эмоциональность и артистизм и др. [18].

Специальная физическая подготовка базируется на общей подготовке. Специальная физическая подготовка акробата нацелена на развитие физических способностей, которые проявляются при выполнении своеобразных для акробатов технических упражнений. Она считается необходимой стороной подготовки и считается составной частью тренировочного процесса на всех шагах подготовки [9, 33].

Целью специальной физической подготовки является не только создание базы для освоения известных элементов, но и предпосылок к появлению новых сложных и оригинальных вариантов исполнения элементов [41].

Средствами совершенствования специальной физической подготовки в спортивной акробатике являются специфические упражнения.

Специфические упражнения – это упражнения, направленные на развитие конкретных двигательных качеств, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины [18].

В совершенствовании специальной физической подготовки у спортсменок, занимающихся женской парной акробатикой, такими упражнениями являются:

- Силовые упражнения. Направлены на увеличение силы и мышечной массы, укрепление костей и связок, а так же снижение риска травм. Упражнения, выполняются с отягощением, например, штанга, гантели, экспандеры и др. [42].

- Координационные упражнения. Направлены на развитие вестибулярного аппарата. Упражнения включают в себя: прыжки на скакалке или на батуте, броски и ловля предметов, кувырки, вращения в воздухе др.

- Упражнения на гибкость. Направлены на развитие способностей, которые позволяют выполнять движения с наибольшей амплитудой. Включают в себя: наклоны, махи, прогибы и др. [37].

- Упражнения на развитие скоростно-силовых качеств. Развитие данного качества имеет значение в совершенствовании специальной физической подготовки у акробатов. Упражнения могут быть следующими: прыжки на возвышенность, броски и ловля набивного мяча, выпрыжки и др. [27].

Методы совершенствования специальной физической подготовки разнообразны. Использование интервального метода проведения тренировки у акробатов позволяет чередовать нагрузку высокой и низкой интенсивности с интервалами отдыха.

Так же к методам совершенствования данного вида подготовки у акробатов относится повторный метод. Этот метод тренировок включает в себя выполнение упражнений с заданным количеством повторений и

подходом. Метод используется, как в парной работе во время выполнения элементов, так и в индивидуальной работе [17].

Следующим методом совершенствования специальной физической подготовки является метод круговой тренировки. Данный метод позволяет выполнить наибольшее количество упражнений за минимальный промежуток времени. Заключается в выполнении упражнений по «станциям», перемещаясь по кругу с сохранением последовательности упражнений. По рекомендации Л.П. Матвеева, в комплекс круговой тренировки со специальной направленностью необходимо включать - 6-8 упражнений, которые выполняются с заданным временем или количеством раз [2, 4].

В спортивной акробатике при совершенствовании специальной физической подготовки используется и игровой метод. Игры подбираются в соответствии с задачами тренировки и способствовали развитию необходимых навыков [6, 8, 23].

Еще одним важным методом совершенствования специальной физической подготовки в спортивной акробатике является – соревновательный метод. Данный метод характерен тем, что соревнования используются в качестве оценки уровня физических качеств спортсмена.

В спортивной акробатикой на уровне с развитием технической подготовки, важно уделять внимание специальной физической подготовке. Для достижения высоких результатов в женской парной акробатике нужно выстроить правильное соотношение средств и методов, используемых в тренировочном процессе. Нами был проведен социологический опрос в виде анкетирования с целью выявления особенностей тренировочного процесса в спортивной акробатике.

В анкетировании приняли участие 50 респондентов 70% девочек и 30% мальчиков. В возрасте от 8 до 16 лет, большая часть опрошенных (42%) были в возрасте от 11 до 13 лет.

По полученным данным мнение по уровню наиболее развитой стороне подготовки разделились практически одинаково. Так 30% респондентов посчитали, что у них в наибольшей степени развита техническая подготовка, 26% посчитали СФП, 24% выбрали вариант ОФП и 20% выбрали психологическую подготовку.

В наибольшей степени тренировочный процесс в спортивной акробатике направлен на техническую подготовку, так ответили 45% респондентов, и только 23% отметили специальную физическую подготовку.

Из проведенного наблюдения мы выяснили, как распределяется подготовка на тренировочном занятии: 37% скоростно – силовая подготовка, 23% стоечная подготовка, 16% координационная подготовка, 24% силовая подготовка. Можно сделать вывод, что внимание на развитие различных качеств уделяется не одинаково, что может ухудшить конечный результат, так как отмеченные показатели взаимосвязаны между собой.

Для оценки эффективности разработанного нами комплекса и диагностики уровня специальной физической подготовки, в начале и конце педагогического эксперимента нами было проведено контрольное тестирование, включающее в себя следующие тесты: Подъем туловища за 30сек, проба Ромберга, выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре (Верхние), удержание положения "угол" (Нижние).

На основании полученных данных нами был разработан комплекс упражнений, направленный на совершенствование уровня специальной физической подготовки в женской парной акробатике. Комплекс проводился в экспериментальной группе методом круговой тренировки в заключительной части тренировки два раза в неделю, на протяжении 7 месяцев. Контрольная группа занималась без внесения изменений в тренировочный процесс.

Различия между результатами до и после проведения разработанного нами комплекса упражнений в экспериментальной группе в первых двух

тестах (подъем туловища, проба Ромберга) имеет достоверный прирост результатов ( $P < 0,05$ ). В контрольных тестах выход в стойку на руках и положение «угол» результаты оказались недостоверны, но при этом показатели значительно выросли после проведения эксперимента.

Можно сделать вывод, что разработанный нами комплекс упражнений является продуктивным для совершенствования специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анцыперов, В. В. Совершенствование балансовых упражнений в парно -групповой акробатике с помощью технических устройств / В. В. Анцыперов, Н. Л. Горячева, В. В. Трифионов // интеграция образования. – 2014. – № 4 (77). – С. 103–109.
2. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей. институтов физ. культуры). М., «Физкультура и спорт», 1978
3. Бабаян, А. А. Личностные факторы психической готовности спортсмена к достижению высокого соревновательного результата (На примере тяжелой атлетики) Дис. канд. психол. наук: 19.00.01 - М.: РГБ, 2002. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/lichnostnye-factory-psikhicheskoi-gotovnosti-sportsmena-k-dostizheniyu-vysokogo-sorevnovate-0>
4. Барташевич Ю. В. Методика обучения акробатическим упражнениям школьной программы: метод. рекомендации для студентов дневной формы получения образования специальности 1 01 02 02-06 Начальное образование. Физическая культура: РИО БарГУ, 2011. — 29 с. [Электронный ресурс] URL: [http://olimpiec.yam.sportsng.ru/media/2018/11/26/1223262195/\\_Bartashevich\\_YU.V.\\_Metodika\\_obucheniya\\_akrobatic\\_b-ok.org.pdf](http://olimpiec.yam.sportsng.ru/media/2018/11/26/1223262195/_Bartashevich_YU.V._Metodika_obucheniya_akrobatic_b-ok.org.pdf)
5. Бейлин В.Р. Обучение акробатическим упражнениям : учеб. пособие / В.Р. Бейлин, А.Ф. Зеленко, В.И. Кожевников; под ред. В.Р. Бейлина. – Челябинск : Издательский центр «Уральская академия», 2006. – 120 с [Электронный ресурс] URL: <https://m.eruditor.one/file/2414436/>
6. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. — М.: Физ. культура и спорт, 1985.— 192 с. [Электронный ресурс] URL:

[https://dl.booksee.org/genesis/839000/21cbf8f7395be7007f850d8ce49d8e78/\\_as/\[Bogen\\_M.M.\]\\_Obuchenie\\_dvigatelnuem\\_deistviyam\(BookSee.org\).pdf](https://dl.booksee.org/genesis/839000/21cbf8f7395be7007f850d8ce49d8e78/_as/[Bogen_M.M.]_Obuchenie_dvigatelnuem_deistviyam(BookSee.org).pdf)

7. Бочаров М. И. Частная биомеханика с физиологией движения: монография / Ухта : УГТУ, 2010. – 235 с. [Электронный ресурс] URL: <https://studylib.ru/doc/2431684/chastnaya-biomehanika-s-fiziologiej-dvizheniya>

8. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – 2-е изд. — М.: Советский спорт, 2021. – 332 с. [Электронный ресурс] URL: [https://vgershov.lib.ru/ARCHIVES/N/"Nauka\\_-\\_sportu"\\_\(seriya\)/%C2%E5%F0%F5%EE%F8%E0%ED%F1%EA%E8%E9%20%DE.%D4.\\_%20%CE%F1%ED%EE%E2%FB%20%F1%EF%E5%F6%E8%E0%EB%FC%ED%EE%E9%20%F4%E8%E7%E8%F7%E5%F1%EA%EE%E9%20%EF%EE%E4%E3%EE%F2%EE%E2%EA%E8%20%F1%EF%EE%F0%F2%F1%EC%E5%ED%EE%E2.\(2021\).pdf](https://vgershov.lib.ru/ARCHIVES/N/)

9. Винер И. А. Физическая культура. Гимнастика. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией И. А. Винер. 1—4 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / И. А. Винер, Н. М. Горбулина, О. Д. Цыганкова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 31 с. [Электронный ресурс] URL: [https://myhanova.ucoz.net/\\_ld/0/45\\_1-4\\_-.pdf](https://myhanova.ucoz.net/_ld/0/45_1-4_-.pdf)

10. Вовк С.И. Диалектика спортивной тренировки: Монография / С.И. Вовк. – М.: Физическая культура, 2007. – 212 с. [Электронный ресурс] URL: [file:///C:/Users/Tom/Downloads/С.И.Вовк%20%20Вовк\\_Сергей\\_Иванович\\_VovkSI.pdf](file:///C:/Users/Tom/Downloads/С.И.Вовк%20%20Вовк_Сергей_Иванович_VovkSI.pdf)

11. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. — Киев : Здоровья, 1981. — 117 с. [Электронный ресурс] URL: [https://dl.booksee.org/genesis/160000/c17916311ad96993f877ec8bb1514135/\\_as/\[Volkov\\_L.V.\]\\_Fizicheskie\\_sposobnosti\\_detei\\_i\\_podr\(BookSee.org\).pdf](https://dl.booksee.org/genesis/160000/c17916311ad96993f877ec8bb1514135/_as/[Volkov_L.V.]_Fizicheskie_sposobnosti_detei_i_podr(BookSee.org).pdf)

12. Гавердовский Ю. К. Техника гимнастических упражнений. Популярное учебное пособие. — М.: Терра-Спорт, 2002. — 512с.

13. Горская Б. М. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов. Учебное пособие. Краснодар, 2008 г. - 209с.
14. Государев Н. А. Так становятся чемпионами : (Коммент. психолога) / Н. А. Государев. - Москва : Физкультура и спорт, 1989. - 191 с.
15. Журавин М.Л. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.Л.Журавин, О.В.Загрядская, Н.В.Казакевич и др.; Под ред. М.Л.Журавина, Н.К.Меньшикова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 448 с
16. Заговор А.Е. Формирование гибкости у обучающихся на занятиях спортивной акробатикой в группе начальной подготовки ДЮСШ / А.Е. Заговор // Материалы XII чтений, посвященных памяти В.И. Даля.– Канск, 19-20 ноября 2015 г. Т. 2. – Красноярск, 2015. – 396 с.
17. Заговор А.Е. Методы развития гибкости на занятиях спортивной акробатикой / А.Е. Заговор // Материалы XIII чтений посвященных памяти В. И. Даля. – Канск, 17-18 ноября 2016 г. Т.1. – Красноярск, 2016. – 324 .
- 18.
19. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. – 4-е изд. – М. : Спорт, 2019 – 200 с. [Электронный ресурс] URL: <http://дюсш-черняховск.рф/download/V.M.-Zaciorskij-Fizicheskie-kachestva-sportsmena.-Osnovy-teorii-i-metodiki-vozpitanija.pdf>
20. Иваницкий М. Ф Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. - Изд. 7-е. / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. — М.: Олимпия, 2008.-624 с.
21. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие : в 3 ч. / Е. И. Иванченко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 3-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2021. – Ч. 1 : Фундаментальные аспекты теории спорта. – 180 с.

22. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие : в 3 ч. / Е. И. Иванченко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 3-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2021. – Ч. 2 : Виды спортивной подготовки. – 295 с.
23. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие в 3 ч. / Е. И. Иванченко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 3-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2021. – Ч. 3 : Основы спортивной подготовки. – 206 с.
24. Капилевич Л.В., Кабачкова А.В. Возрастная и спортивная морфология: практикум: Метод. рекоменд. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 69 с. [Электронный ресурс] URL: [https://sport.tsu.ru/sites/default/files/хранилище/Образование/Студенту/Капилевич%20Л.В.,%20Кабачкова%20А.В.%20Возрастная%20и%20спортивная%20морфология%20\(практикум\)..pdf](https://sport.tsu.ru/sites/default/files/хранилище/Образование/Студенту/Капилевич%20Л.В.,%20Кабачкова%20А.В.%20Возрастная%20и%20спортивная%20морфология%20(практикум)..pdf)
25. Коркин В. П. Акробатика.— М.: Физкультура и спорт, (Азбука спорта)1983.— 127 с.
26. Лагутина, М.В. Совершенствование функциональной мощности спортсменов сложнокоординационных видов спорта с помощью эргогенических средств / Лагутина М.В., Горбанева Е.П., Хайрутдинов Р.Р. // Физ. воспитание и спорт. Тренировка, 2011. - № 1. - С. 117-121. [Электронный ресурс] URL: <https://www.vgafk.ru/upload/medialibrary/a2e/01-oooktt%20iadah%20q1-2011.pdf>
27. Лебедихина, Т. М. Гимнастика: теория и методика преподавания : [учеб. пособие] / Т. М. Лебедихина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 112 с
28. Лисицкая, Т. С. Хореография в гимнастике : учеб. пособие для вузов / Т. С. Лисицкая. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 163 с. — Серия : Университеты России.
29. Лях В. И. Л98 Физическая культура. 10— 11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений/В. И. Лях, А. А. Зданевич ; под ред. В. И. Ляха.

— 7-е изд. — М.: Просвещение, 2012. — 237 с. [Электронный ресурс] URL: <http://maloohcollege.ru/wp-content/uploads/2021/10/ljah-v.i.-fizkultura-10-11-klass.pdf>

30. Лысенко, В. В. Основы математической обработки измерений в физической культуре / В. В. Лысенко, Е. В. Мирзоева. – Краснодар : Общество с ограниченной ответственностью "Экоинвестком", 2012. – 210 с. [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/wppzah>

31. Масолиева Г.Х. Парная спортивная акробатика. // В сборнике: В мире научных открытий Материалы II Международной студенческой научной конференции. 2018. – С. 183-184. [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36353011>

32. Никитушкин В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика [Текст] : учебное пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. - Москва : Спорт, 2018. - 317, [1] с.

33. Никитушкин В.Г. Теория и методика детского-юношеского спорта. Учебник для вузов. – М.: Спорт, 2021. – 328 с.

34. Обязательная программа по спортивной акробатике 2022 - 2024, утверждена председателем Технического комитета ФСАР от 10.12.2021. [Электронный ресурс] URL: [https://www.acrobatica-russia.ru/data/documents/Obyazatel'naya-programma\\_-2022-2024.pdf](https://www.acrobatica-russia.ru/data/documents/Obyazatel'naya-programma_-2022-2024.pdf)

35. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера : Наука побеждать / Н. Г. Озолин. - Москва : АСТ : Астрель, 2002. - 863 с.

36. Попов, Ю.А. Управление подготовкой женских акробатических групп высокой квалификации : учеб. пособие / С.В. Лубшева; Ю.А. Попов. — Москва : Физическая культура, 2008. — 89 с. [Электронный ресурс] URL: <https://rucont.ru/efd/286749>

37. Руденик В.В. Основы спортивной тренировки: Тексты лекций.— Гродно: ГрГУ, 2000. — 94 с. [Электронный ресурс] URL: <https://elib.grsu.by/doc/512>
38. Савельева Л. А. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика: Учебное пособие / под ред., Р.Н. Терехиной. – М.: Человек, 2014. – 148с.
39. Серова Л.К. Профессиональный отбор в спорте. — М.: Человек, 2011. — 160 с. [Электронный ресурс] URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009480733>
40. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Эмма Яковлевна Степаненкова. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 368 с. [Электронный ресурс] URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004129281>
41. Тарасова, А. В. Специальная физическая подготовленность акробатов различного амплуа в женских парах / А. В. Тарасова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 12 (407). — С. 282-288)
42. Техническая подготовка спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в спортивной акробатике / Н. Н. Пилюк, Л. В. Жигайлова, С. В. Шукшов, В. В. Тронев // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2018. – № 1. – С. 59-60. [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?edn=uvolgmhttps://elibrary.ru/item.asp?edn=uvolgm>
43. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте [Текст] / В. С. Фарфель. - Москва : Советский спорт, 2011. - 201, [1] с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.labirint.ru/books/436319/>
44. Фахриева И.А. Методика хореографической подготовки спортсменок, занимающихся эстетической гимнастикой на этапе спортивной

специализации. //Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московская государственная академия физической культуры. Малаховка, 2015 [Электронный ресурс] URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_006644674/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006644674/)

45. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта Спортивная акробатика. [Электронный ресурс] URL: <https://dk626.esgms.ru/file/download/18>

46. Фискалов В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы высшего профессионального образования / В. Д. Фискалов. - Москва : Советский спорт, 2010. - 391, [1] с. [Электронный ресурс] URL: [https://cshsm.ru/o-shkole/dokumenty/V\\_D\\_Fiskalov\\_Sport\\_i\\_sistema\\_podgotovki\\_sportsmenov.pdf](https://cshsm.ru/o-shkole/dokumenty/V_D_Fiskalov_Sport_i_sistema_podgotovki_sportsmenov.pdf)

47. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Academia, 2001. - 478, [1] с. [Электронный ресурс] URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000721593>

48. Gerfand, L. Sports Acrobatics: its past, present and fliture // International Gymnast, 1988.- N 6. - P.41. [Электронный ресурс] URL: [https://books.google.ru/books?id=tPMoAQAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.ru/books?id=tPMoAQAAMAAJ&redir_esc=y)

49. Martin, D.; Karl, K.; Lehnertz, K. Handbuch Trainingslehre. - Schomdorf: Verlag Hoffmann, 1991. - 354 p. [Электронный ресурс] URL: [https://books.google.ru/books?id=tBbimZs3msUC&printsec=frontcover&hl=ru&vq=%22Handbuch+Trainingslehre%22&source=gbs\\_citations\\_module\\_r&cad=1#v=onepage&q=%22Handbuch%20Trainingslehre%22&f=false](https://books.google.ru/books?id=tBbimZs3msUC&printsec=frontcover&hl=ru&vq=%22Handbuch+Trainingslehre%22&source=gbs_citations_module_r&cad=1#v=onepage&q=%22Handbuch%20Trainingslehre%22&f=false)

50. Wright, M. What is champion? // International Gymnast, 1987. - Vol. 29 N 12.-P.38. [Электронный ресурс] URL: [https://archive.org/details/sim\\_international-gymnast\\_1987\\_29\\_index](https://archive.org/details/sim_international-gymnast_1987_29_index)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Приложение 1

Таблица для выполнения разрядного норматива (фрагмент Программы по спортивной акробатике)

Разряд	КОМБИНИРОВАННОЕ УПРАЖНЕНИЕ				
	БАЛАНС		ТЕМП	ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	
	Пары	Группы	Пары/Группы	Баланс	Темп
<b>III юн.</b>	Упражнение состоит из индивидуальных элементов, 4 (четырёх) категорий: гибкость, баланс, ловкость и акробатические прыжки				
<b>II юн.</b>	- любая стойка «В» <sup>1</sup> с поддержкой «Н»	- любая стойка «В» с поддержкой «Н»	- элемент с пов. не менее 180*	- элемент категории гибкость	<u>Акробатические прыжки:</u> <sup>8</sup>
<b>I юн.</b>	- удержание «В» на прямых руках/ногах «Н»	- удержание «В» на прямых руках/ногах 2-х партнеров <sup>4</sup>	- соскок, прыжок "В" на партнера или подкидной		- элемент категории «перевороты» <sup>9</sup>
Разряд	БАЛАНСОВОЕ УПРАЖНЕНИЕ		ТЕМПОВОЕ УПРАЖНЕНИЕ	ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	
	Пары	Группы	Пары/Группы	Баланс	Темп
<b>III спорт.</b>	- любая стойка «В» без поддержки «Н» <sup>2</sup>	- любая стойка «В» без поддержки «Н»	- любая ловля «В»	- элемент кат. гибкость	<u>Акробатические прыжки:</u>
<b>II спорт.</b>	- движение «В»	- движение «В»	- любое сальто не менее 3/4	- элемент кат. баланс	- связка из двух или более элементов <sup>10</sup>
<b>I спорт.</b>	- стойка «В» на своих кистях без поддержки «Н»	- стойка «В» на своих кистях	- любая ловля в вертикальное положение «В» <sup>5</sup>	- элемент кат. гибкость	<u>Акробатические прыжки:</u>
<b>КМС</b>	- движение «В»	- движение «В»	- любое сальто не менее 4/4	- элемент кат. баланс	- сальтовый элемент
	- движение «Н»	- удержание «В» на прямых руках/ногах одного из партнеров	- элемент с пов. не менее 360*	- элемент кат. ловкость <sup>7</sup>	
	- вход <sup>3</sup>	- любая база на одной/ом «Н»	- соскок, прыжок "В" на партнера или подкидной <sup>6</sup>		
<b>МС</b>	<b>СОГЛАСНО ПРАВИЛАМ СОРЕВНОВАНИЙ</b>				

**Анкета**

Возраст \_\_\_\_\_ Пол муж. /жен. Рост \_\_\_\_\_ Вес \_\_\_\_\_

Стаж занятий спортивной акробатикой (кол-во лет) \_\_\_\_\_

Спортивные достижения в спортивной акробатике \_\_\_\_\_

1. По Вашему мнению, обязательно иметь высокий уровень специальной физической подготовки?

А) Да, обязательно Б) Нет, не обязательно

2. По Вашему мнению, какая из сторон подготовки наиболее важна в спортивной акробатике?

- А) Техническая
- Б) Общая физическая
- В) Специальная физическая
- Г) Психологическая

3. Какая сторона подготовки у вас наиболее развита?

- А) Техническая
- Б) Общая физическая
- В) Специальная физическая
- Г) Психологическая

4. Какая сторона подготовки у Вас наименее развита?

- А) Техническая
- Б) Общая физическая
- В) Специальная физическая
- Г) Психологическая

5. В каком составе Вы сейчас занимаетесь?

- А) Женские пары
- Б) Смешанные пары
- В) Мужские пары
- Г) Мужская пара

Д) Женская группа

6. В каких отношениях Вы состоите со своим партнером?

А) Дружеские, общаемся в свободное время, не только на тренировке

Б) Нейтральные, общаемся только на тренировке

В) Негативные, не общаемся, отсутствует взаимопонимание

7. Во время выполнения элементов Я ...:

А) Полностью доверяю своему партнеру, мне не за что переживать;

Б) Не доверяю своему партнеру, потому что \_\_\_\_\_

---

8. Что, на Ваш взгляд, необходимо для высокого уровня выполнения элементов в составе?

---

---

9. Хотели бы Вы что-то изменить в тренировочном процессе?

А) Нет, тренировочный процесс построен грамотно;

Б) Да, не хватает \_\_\_\_\_

10. В наибольшей степени Ваш тренировочный процесс направлен на:

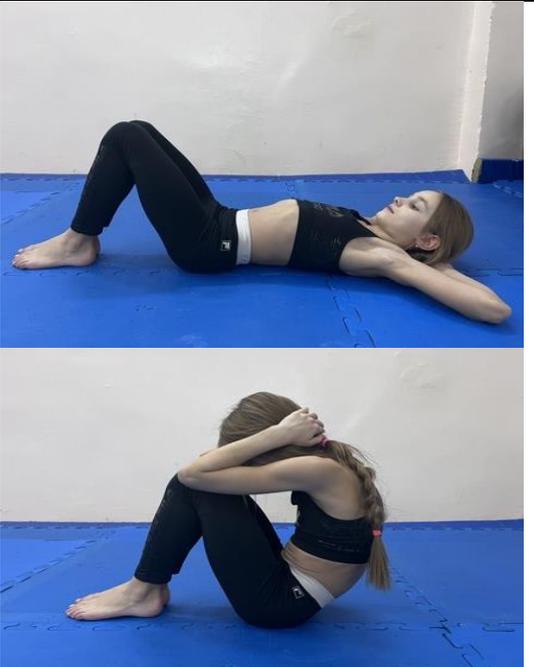
А) Общую физическую подготовку

Б) Специальную физическую подготовку

В) Техническую подготовку

Г) Все выше перечисленное

Контрольные тесты для определения уровня специальной физической подготовки спортсменок

Контрольные тесты	Описание	Рисунок
<p><b>Подъем туловища</b></p>	<p>Исходное положение, лёжа на спине, ноги зафиксированы, стопы на полу, руки за головой, пальцы согнуты в замок, подъем туловища до положения сед, вернуться в И.П. Фиксируется количество раз за 30 секунд.</p>	
<p><b>Проба Ромберга</b></p>	<p>Осуществляется из положения стоя на одной ноге, руки вытянуты вперед, глаза закрыты. Оценивается устойчивость спортсмена при отсутствии зрительного контакта. Фиксируется время до потери равновесия в секундах.</p>	
<p><b>Выход в стойку на руках, на гимнастическом ковре</b></p>	<p>Контрольный тест выполняется только «верхними». Исходное положение, руки в положении ладонями к коврику, на ширине плеч. Поднимая ноги через стороны, вывести верхнюю часть корпуса в вертикальное положение, соединив ноги в верхней точке. Вернуться в</p>	

	<p>исходное положение, опуская ноги через стороны. Фиксируется максимальное количество раз, выполненное без перерыва.</p>	
<p><b>Удержание положения "угол"</b></p>	<p>Контрольный тест выполняется только «нижними». По сигналу необходимо принять положение упор на стоялках углом и как можно дольше его удерживать. Как только ноги опустились ниже параллели, время останавливается, результат фиксируется в секундах.</p>	

Комплекс упражнений на совершенствование специальной физической подготовки в женской парной акробатике.

Станция	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	ИП - сед ноги врозь, гантель справа. Перенос гантели вправо-влево.	3 круга 30 сек	Вес гантели 1-3 кг.
2	ИП - полуприсед, руки вверх. Прыжок вверх, сгруппироваться. Вернуться в ИП	3 круга 30 сек	При группировке коленями коснуться груди
	Нижние: ИП - стойка ноги врозь, мяч перед грудью.	3 круга 30 сек	Бросок мяча в парах.
3	ИП – упор сидя сзади. Сед углом. Вернуться в ИП	3 круга 30 сек	Зафиксировать конечное положение 3 сек.
4	Верхние: ИП – стойка на руках. 1-2 – правой рукой, левой ногой в сторону. 3-4 - ИП. 1-4 – тоже в др сторону	3 круга 30 сек	Выполняется с опорой у стены. Движение конечностей синхронное.
	Нижние: ИП - упор лежа. Сгибание, разгибание рук. Вес груза - 1,5; 2; 3 кг	3 круга 30 сек	Каждый круг увеличивается вес груза.
5	Вертикальные прыжки с поворотами на 90°, 180°, 360°.	3 круга 30 сек	По сигналу преподавателя смена направления прыжков.
6	Верхние: ИП - вис на перекладине. Поднимание, опускание ног	3 круга 30 сек	Во время выполнения упражнения ноги не сгибать
	Нижние: ИП - гриф на полу у ног. Поднять гриф над головой с двумя остановками. Опустить гриф в исходное положение с двумя остановками	3 круга 30 сек	Вес отягощения - 30% веса спортсмена
7	ИП - упор стоя. Отведение ноги (правой, левой) силой, вперед, в сторону, назад.	3 круга 30 сек	Положение ноги не фиксировать.