

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ, ПРЫЖКОВ  
И ВРАЩЕНИЙ У ФИГУРИСТОК 9-10 ЛЕТ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа  
Педагогические технологии в физической культуре  
заочной формы обучения, группы 02011560  
Стаиновой Марины Анатольевны

Научный руководитель  
к.п.н. Польщикова О.В.

Рецензент  
тренер-преподаватель по  
фигурному катанию высшей  
категории Михайлова С.Б.

**БЕЛГОРОД 2018**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы исследования</b>	<b>6</b>
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 9-10 лет	6
1.2. Характеристика технической подготовки в фигурном катании	10
1.3. Особенности технической подготовки фигуристок 9-10 лет	18
Заключение по I главе	29
<b>Глава 2. Методы и организация исследования</b>	<b>31</b>
2.1. Методы исследования	31
2.2. Организация исследования	34
Заключение по II главе	36
<b>Глава 3. Анализ результатов исследования и их обсуждение</b>	<b>37</b>
3.1. Обоснование методики совершенствования видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет	37
3.2. Экспериментальные данные методики совершенствования видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет	42
<b>Выводы</b>	<b>48</b>
<b>Практические рекомендации</b>	<b>51</b>
<b>Список использованной литературы</b>	<b>53</b>
<b>Приложения</b>	<b>60</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования** заключается в том, что техника одиночных произвольных фигур и их композиция достигли в настоящее время исключительной высоты. Так, прыжки - не только в 2,5, но и в 3 оборота становятся рядовым явлением в программах фигуристов на состязаниях крупного масштаба, владение разнообразными каскадами прыжков, комбинациями шажков и вращений, труднейшими шаговыми комбинациями отличает мастеров одиночного произвольного катания. Так же повышаются требования к артистичности катания.

Техническая подготовка фигуриста является ведущей и направлена на освоение большого числа сложных двигательных навыков. Так например, обязательность чередования сторон и ног спортсмена, при выполнении поворотов является одной из черт, для повышения уровня элемента "дорожка шагов" во время исполнения соревновательных программ. Аккуратность и четкость представления шагов и поворотов в данном элементе, выполнение их без видимых усилий, должно сочетаться с хорошей амплитудой всего тела. Одним из наиболее сложных разделов фигурного катания являются многооборотные прыжки. Изменение положения тела спортсмена в пространстве, переход с толчковой на маховую ногу в полете, при выполнении прыжков со сменой ног, и самое главное удержание группировки в воздухе на нужное количество оборотов за доли секунды, требует колоссальной физической подготовки. Навык владения коньком во время въезда во вращения, создания скорости вращения и полное отсутствие отклонения следа вращений показывает важность технической подготовки фигуристок 9-10 лет.

Своеобразна техника парного катания и спортивных танцев на льду. Спортсмен должен стремиться сложнейшие упражнения выполнять легко, непринужденно, а это требует особенно большого труда. Поэтому возникло противоречие в необходимости совершенствования видов скольжения,

прыжков и вращений и стандартизацией выполнения только программных требований с целью перехода занимающихся на новый разряд.

**Проблема исследования** заключается в необходимости совершенствования технической подготовки фигуристок 9-10 лет путем соединения технических элементов в связки.

Поэтому **цель нашего исследования** - разработать и выявить эффективность методики совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

**Объект исследования:** техническая подготовка фигуристок 9-10 лет.

**Предмет исследования:** методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

В исследовании были поставлены следующие **задачи:**

1. Провести теоретический анализ проблемы совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

2. Разработать методику совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

3. Определить эффективность разработанной методики совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

4. Разработать практические рекомендации совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы:** анализ научно-методической литературы, экспертная оценка, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что совершенствование техники скольжения, прыжков и вращений будет эффективно, если в учебно-тренировочном процессе фигуристок 9-10 лет использовать соединение элементов в различные связки.

**Новизна исследования** состоит в разработке методики совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет, основанной на использовании соединения элементов в различные связки.

**Теоретико-методологическая основа исследования:** идеи управления учебно-тренировочным процессом и совершенствования техники фигурного катания (Глязер С.В, Грач Р.Д, Мишин А.Н, Чайковская Е.А, Курбанов Н.Ш); научные данные о технической подготовке (Холодов Ж.К, Курамшина Ю.Ф, Суянгулова Л.А, Дьячков В.Н, Дрижина А.Г).

**Практическая значимость.** Разработанная методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет может быть использована в педагогической деятельности тренеров по фигурному катанию в ДЮСШ с целью улучшения эффективности учебно-тренировочного процесса.

**База исследования:** в эксперименте принимали участие девочки 9-10 лет в количестве 20 человек, занимающиеся фигурным катанием в МБОУ-ДОД ДЮСШ по зимним видам спорта во дворце спорта «Оранжевый лед» города Белгорода.

**Апробация диссертации.** Результаты исследования были апробированы на VI Международной научно-практической конференции «Профессионально-педагогическая культура: опыт прошлого – вызовы современности» в городе Белгороде.

## **Глава 1. Теоретические основы исследования**

### **1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 9-10 лет**

Характерной особенностью спортивного совершенствования детей и подростков является то, что у них развитие двигательных и вегетативных функций, повышение работоспособности происходит на фоне еще не закончившихся процессов роста и формирования организма. Поэтому особую опасность представляет форсированная подготовка юного спортсмена, использование узкого круга физических упражнений, чрезмерное и несвоевременное увеличение тренировочных нагрузок.

Период 9 - 10 лет принято считать школьным возрастом, он является сравнительно спокойным и равномерным в физическом развитии детей. Ежегодное увеличение массы тела составляет 3 - 3,5 кг, длина тела увеличивается на 4 - 5 см, а окружность грудной клетки - на 1,5 - 2 см. Изменяются пропорции тела: удлиняются ноги, уменьшается грудной показатель, т.е. происходит как бы вытягивание тела. Увеличение роста и веса, выносливости, жизненной ёмкости лёгких идёт довольно равномерно и пропорционально.

При занятиях физической культурой очень важно учитывать особенности формирования скелета. Скелет детей содержит значительное количество хрящевой ткани, суставы очень подвижны, связной аппарат легко растягивается. Костная ткань детей содержит большее количество воды и органических веществ и меньшее – минеральных веществ. Эти особенности отличают кости ребенка от костей взрослого, они у ребенка более податливы, эластичны при давлении и сгибании. Они имеют меньшую хрупкость. В связи с более толстой надкостницей переломы у детей часто бывают поднадкостными.

Рост костей у них происходит благодаря хорошему кровоснабжению. После появления точек окостенения удлинение костей происходит за счет

ростковой хрящевой ткани, которая находится между окостеневшим эпифизом и метафизом. Рост костей в толщину происходит за счет надкостницы, при этом со стороны костномозгового пространства происходит увеличение размера кости в поперечнике.

До 9 летнего возраста у девочек позвоночник обладает большей подвижностью, чем у мальчиков. Окостенение скелета происходит неравномерно: к 9 - 11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, и только к 12 - 13 годам, - запястья и пясти.

Интенсивное развитие скелета детей тесно связано с формированием их мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата. Функциональные свойства, мышц существенно изменяются в возрасте от 7 до 10 лет.

В возрасте 9 - 10 лет мышцы конечностей развиты слабее, чем мышцы туловища. Однако относительные величины силы мышц (на 1 кг массы) близки к показателям взрослых людей. В связи с этим могут широко использоваться упражнения для развития силы, связанные с преодолением собственной массы тела. Но при этом следует избегать больших по объему и интенсивности нагрузок, так как они приводят к значительным энергозатратам, а это может повлечь за собой общую задержку роста.

Увеличение мышечной массы происходит за счет изменения размера каждой миофибриллы. В развитии мышц важную роль играет соответствующий возрасту двигательный режим, в более старшем возрасте – занятия спортом [5, 6, 8, 17, 23, 26, 60].

Развитие мышц происходит не одновременно. Крупные мышцы плеч и предплечий формируются в первые годы жизни. До 5-6 лет развиваются двигательные умения, после 6-7 лет развиваются способности к письму, лепке, рисованию. С 8-9 лет нарастает объем мышц рук, ног, шеи, плечевого пояса. В период полового созревания отмечается прирост объема мышц рук, спины, ног. В 10-12 лет координация движений улучшается [23, 26, 34, 38, 42, 45, 60].

К 9 годам окончательно формируется структура легочной ткани, увеличивается диаметр воздухоносных путей (трахеи, бронхов), и набухание слизистой при заболеваниях дыхательной системы уже не создает серьезной опасности. Частота дыханий уменьшается в 10 лет до 20 в минуту. Средняя частота пульса в 9-10 лет уменьшается со 100 до 80 ударов в минуту. Артериальное давление 10-летнего ребенка в среднем - 110/70 мм рт. ст.

Заканчивается развитие эндокринной системы, под действием гормонов происходит постепенное появление признаков полового созревания. [17, 44, 60].

Наиболее важным и характерным показателем развития различных периодов детского возраста является становление центральной нервной системы. У детей в 9-10 лет усиленно формируется и совершенствуется функция коры больших полушарий. В этом возрасте относительно быстро начинаются условно - рефлекторные связи на естественные целостные действия, и чем конкретнее действие (двигательная задача), тем доступнее упражнение и тем успешнее оно выполняется.

К существенным показателям, которые характеризуют функциональное состояние нервно-мышечной системы, относят координационные способности, способности дифференцировать пространственные, временные характеристики движения. Основной деятельностью, первой и важнейшей обязанностью становится учение - приобретение новых знаний, умений и навыков, накопление систематических сведений об окружающем мире, природе и обществе.

Формирование интереса к содержанию тренировочной деятельности, приобретению знаний связано с переживанием у детей 9-10 лет чувства удовлетворения от своих достижений. А подкрепляется это чувство одобрением, похвалой тренера, который подчёркивает каждый, даже самый маленький успех, самое маленькое продвижение вперёд. Учащиеся испытывают чувство гордости, особый подъём сил, когда тренер хвалит их. Некоторые возрастные особенности присущи вниманию учащихся



начальных классов. Основная из них - слабость произвольного внимания. Возможности волевого регулирования внимания, управления им в начале младшего школьного возраста ограничены. Произвольные внимания детей 9-10 лет требует так называемой близкой мотивации. Если у старших учащихся произвольное внимание поддерживается и при наличии далёкой мотивации (они могут заставить себя сосредоточиться на неинтересной и трудной работе ради результата, который ожидается в будущем), то ребенок 9-10 лет обычно может заставить себя сосредоточенно работать лишь при наличии близкой мотивации (перспективы получить отличную отметку, заслужить похвалу тренера, лучше всех справиться с заданием и т. д.).

В школьном периоде продолжается развитие сложных форм поведения, формируются индивидуальные особенности. У подростков все больше выявляются особенности поведения, связанные с гормональной перестройкой. Мышление отличается склонностью к абстрагированию и обобщению. [5, 34, 38, 42, 48, 60].

В возрасте 9-10 лет резко возрастает число факторов, которые в итоге могут повлиять на самооценку ребенка. Дети на все события, происходящие вокруг, имеют свою точку зрения, которую пытаются отстаивать. Кроме всего этого у них формируется мнение о собственной социальной значимости - самооценке. Она складывается благодаря развитию самосознания и обратной связи с теми из окружающих, чьим мнением они дорожат. Высокая оценка себя чаще всего бывает у детей, родители которых относятся к ним с уважением, теплотой и любовью. Однако к 10 годам у ребенка складывается новое представление о самом себе, когда самооценка утрачивает зависимость от ситуаций успеха-неуспеха, а приобретает стабильный характер. Самооценка теперь выражает отношение, в котором образ самого себя относится к идеальному Я. [17, 34, 38, 42, 60].

При правильной методике спортивные занятия в детском возрасте оказывают положительное влияние на формирование организма. Это влияние проявляется двояко: морфологическими изменениями в виде повышенного

прироста антропометрических признаков и функциональными сдвигами в виде повышения работоспособности.

## **1.2. Характеристика технической подготовки в фигурном катании**

В тренировочном процессе подготовки спортсмена выделяют техническую, физическую, тактическую, психологическую и интеллектуальную подготовку.

Под технической подготовкой следует понимать степень освоения спортсменом системы движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

Основной задачей технической подготовки спортсмена является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных для предмета состязания форм спортивной техники.

Роль спортивной техники в различных видах спорта неодинакова. Выделяют четыре группы видов спорта со свойственной им спортивной техникой.

1. Скоростно-силовые виды спорта (спринтерский бег, метания, прыжки, тяжелая атлетика и др.). В данных видах спорта, техника направлена на развитие наиболее мощных и быстрых усилий в ведущих фазах соревновательной деятельности.

2. Виды спорта, характеризующиеся преимущественным проявлением выносливости (бег на длинные дистанции, лыжные гонки, велоспорт и др.). Техника данных видов спорта, направлена на экономизацию расхода энергетических ресурсов в организме спортсмена.

3. Виды спорта, в основе которых лежит искусство движений (гимнастика, фигурное катание, акробатика, прыжки в воду и др.). Техника

должна обеспечить спортсмену красоту, выразительность и точность движений.

4. Спортивные игры и единоборства. Техника направлена на высокую результативность, стабильность и вариативность действий спортсмена в постоянно изменяющихся условиях соревновательной борьбы.

В процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям.

1. *Результативность техники* обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.

2. *Эффективность техники* определяется ее соответствием решаемым задачам и высоким конечным результатам, соответствием уровню физической, технической, психической подготовленности.

3. *Стабильность техники* связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от условий, функционального состояния спортсмена.

Современная тренировочная и особенно соревновательная деятельность характеризуются большим количеством сбивающих факторов. К ним относятся активное противодействие соперников, прогрессирующее утомление, непривычная манера судейства, непривычное место соревнований, оборудование, недоброжелательное поведение болельщиков и др. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности и во многом определяет уровень технической подготовленности в целом.

4. *Вариативность техники* определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы. Опыт показывает, что стремление спортсменов сохранить временные, динамические и пространственные характеристики движений в любых условиях соревновательной борьбы к успеху не приводит. Например, в циклических видах спорта стремление сохранить стабильные характеристики движений до конца дистанции приводит к значительному

снижению скорости. Вместе с тем компенсаторные изменения спортивной техники, вызванные прогрессирующим утомлением, позволяют спортсменам сохранить или даже несколько увеличить скорость на финише.

Еще большее значение вариативность техники имеет в видах спорта с постоянно меняющимися ситуациями, острым лимитом времени для выполнения двигательных действий, активным противодействием соперников и т.п. (единоборства, игры, парусный спорт и др.).

*5.Экономичность техники* характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении приемов и действий, целесообразным использованием времени и пространства. При прочих равных условиях лучшим является тот вариант двигательных действий, который сопровождается минимальными энерготратами, наименьшим напряжением психических возможностей спортсмена.

В спортивных играх, единоборствах, сложно-координационных видах спорта важным показателем экономичности является способность спортсменов к выполнению эффективных действий при их небольшой амплитуде и минимальном времени, необходимом для выполнения.

*6.Минимальная тактическая информативность техники* для соперников является важным показателем результативности в спортивных играх и единоборствах. Совершенной здесь может быть только та техника, которая позволяет маскировать тактические замыслы и действовать неожиданно. Поэтому высокий уровень технической подготовленности предусматривает наличие способности спортсмена к выполнению таких движений, которые, с одной стороны, достаточно эффективны для достижения цели, а с другой — не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих тактический замысел спортсмена. [ 7, 39, 59, 65, 67, 70].

Различают общую и специальную техническую подготовку. Использование общей технической подготовки направлено на расширение двигательных возможностей (школы движений) и в воспитании двигательно-

координационных способностей, которые помогают добиться технического совершенствования в избранном виде спорта.

Использование специальной технической подготовки помогает сформировать представление о правильности выполнения спортивных движений, подобрать такие формы техники движений, которые подойдут спортсмену, исходя из его индивидуальных способностей. Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом.

В процессе технической подготовки используется комплекс средств и методов спортивной тренировки. Условно их можно разделить на две группы:

*Средства и методы словесного, наглядного и сенсорно-коррекционного воздействия.* К ним относятся:

1. беседы, описание, объяснение и т.д.;
2. показ техники изучаемого движения;
3. демонстрация плакатов, схем, кинограмм и т.д.
4. использование предметных и других ориентиров;
5. звуко- и свето-лидирование;
6. различные тренажеры, регистрирующие устройства, приборы

срочной информации.

*Средства и методы, в основе которых лежит выполнение спортсменом каких-либо физических упражнений.* В этом случае применяются:

1. общеподготовительные упражнения. Они позволяют овладеть разнообразными умениями и навыками, являющимися фундаментом для роста технического мастерства в избранном виде спорта;

2. специально-подготовительные и соревновательные упражнения, которые направлены на овладение техникой своего вида спорта. Двигательные действия, которые используются для обучения и совершенствование соревновательных программ по частям, должны соответствовать по главным структурным признакам с целостным воспроизведением соревновательных движений. Трудность формирования ритма, необходимого для исполнения целостных соревновательных комбинаций, зависит от сложности как самой соревновательной программы, так и от сложности отдельных элементов соревновательной деятельности;

3. методы целостного и расчлененного упражнения. Они направлены на овладение, исправление, закрепление и совершенствование техники целостного двигательного действия или отдельных его частей, фаз, элементов. В независимости от того, каким из этих методов выполняется упражнение, спортсмен должен уметь контролировать и исправлять движения, зная "контрольные точки" в каждой фазе упражнения. Корректировка элементов может происходить как с использованием зрительного контроля, так и без участия зрения;

4. равномерный, переменные, повторный, интервальный, игровой, соревновательный и другие методы, способствующие главным образом совершенствованию и стабилизации техники движений.

Так же в тренировочном процессе используют вспомогательные снаряды и специальное оборудование: подкидные мостики для прыжков, подвесные лонжи, батуты, наклонные дорожки, беговые и плавательные тредбаны.

Применение данных средств и методов зависит от особенностей техники избранного вида спорта, возраста, классификации спортсмена, этапов технической подготовки в годичном и многолетних циклах тренировки.

Формируемые двигательные навыки стабилизируются тогда, когда система необходимых воздействий воспроизводится часто и относительно

стереотипно. Основные положения стабилизации спортивных навыков следующие:

1. Стабилизация навыка происходит значительно легче, если при повторном выполнении закрепляемых действий, исполнение будет носить стандартный характер. Как только начинается процесс закрепления навыков двигательного действия, следует убрать факторы, которые вызывают отклонения от оптимальных параметров техники движения. Сюда относятся как психологическая напряженность и усталость, так и неподходящие условия внешней среды. И наоборот, создать условия, при которых данные факторы не будут помехой, путем регулирования нагрузок и отдыха, распределение упражнений в структуре занятий, использование подходящих средств технической подготовки, тренажеров, лидирующих устройств, создание подходящих условий внешней среды.

2. Обеспечение положительного характера стабилизации. Необходимо обращать внимание на правильность выполнения закрепляемых упражнений. Полностью исключить закрепление ошибок, иначе стабилизация навыков потеряет смысл. Техническая подготовка обязана сочетаться со способностями регулирования и определения пространственных, временных и динамических характеристик движения, рационально чередовать мышечное напряжение и расслабление, управлять переменными моментами движения в целом.

3. Целесообразно закреплять навыки соревновательных программ, в той мере, чтобы не превращать в стереотипы, а создавать необходимую стабильность соревновательным движениям.

4. В процессе закрепления сформированных навыков соревновательных действий все параметры упражнения, которых обеспечивают стабилизацию, должны приближаться к цели данного цикла тренировки.

Целесообразность вариативность техники соревновательных элементов характеризуется их оправданной изменчивостью, которая одинакова в

соревновательной деятельности и направлена на сохранение результатов деятельности. Допускаются отклонения от стереотипных форм движений, но только на столько, на сколько это необходимо для результативности соревновательной цели. В разных видах спорта вариативность отличается по степени ее применения. Правильно подобрать вариативность, в зависимости от особенностей вида спорта, является одной из главных задач технической подготовки спортсмена. Обеспечить вариативность можно с помощью варьирования отдельных характеристик, фаз и форм упражнения, а так же внешних условий их выполнения.

Кроме стабильности и вариативности навыков, так же необходима их надежность. Надежность определяется психической устойчивостью, специальной выносливостью, высокой степенью координации и других способностей спортсмена. Она зависит от того, на сколько спортсмен может изменять сформированные навыки соответственно меняющимся условиям соревнований, и как следствие от вариативности навыка. Надежность действий спортсмена в соревновательной деятельности это результат совершенствования способностей и навыков, который способствует высокой эффективности движения, несмотря на возникновение мешающим факторам внешним или внутренним. [ 7, 18, 39, 59, 65, 71].

Освоение новых форм и вариантов техники, их закрепление и совершенствование происходят в зависимости от закономерностей приобретения, сохранения и дальнейшего развития спортивной формы в рамках больших циклов тренировки (годовых или полугодовых). Этапы технической подготовки должны соответствовать общей структуре. В каждом большом цикле у прогрессирующего спортсмена можно выделить три этапа технической подготовки:

*1-й этап* совпадает с первой половиной подготовительного периода больших тренировочных циклов, когда вся подготовка спортсмена подчинена необходимости становления спортивной формы. Это этап создания модели новой техники соревновательных движений (ее улучшения, практического



освоения, разучивания отдельных элементов, входящих в состав соревновательных действий) и формирования их общей координационной основы;

*2-й этап.* На этом этапе техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий как компонентов спортивной формы. Он охватывает значительную часть второй половины подготовительного периода больших тренировочных циклов (специально подготовительный, предсоревновательный этапы);

*3-й этап.* Техническая подготовка строится в рамках непосредственной предсоревновательной подготовки и направлена на совершенствование приобретенных навыков, моделирование соревновательных программ, увеличение диапазона их целесообразной вариативности и степени надежности применительно к условиям основных соревнований. Этот этап начинается с завершающей части подготовительного периода и распространяется на соревновательный период.

В процессе обучения движениям и совершенствования техники их выполнения постоянно возникают ошибки. Их своевременное выявление и установление причин возникновения в значительной мере обуславливает эффективность процесса технического совершенствования.

Техническую подготовку нельзя рассматривать как отдельную часть, она является составляющей единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которой выполняется спортивное действие.

Одним из важнейших методических условий совершенствования технического мастерства являются взаимосвязь и взаимозависимость структуры движений и уровня развития физических качеств. Соответствие уровня физической подготовленности спортсмена уровню владения его спортивной техникой — важнейшее положение методики технической подготовки в спорте.

### 1.3. Особенности технической подготовки фигуристок 9-10 лет

Система спортивной подготовки в фигурном катании на коньках – многолетний специально организованный и управляемый процесс, основанный на научных и практических знаниях.

Техническая подготовка – процесс овладения системой движений (техникой), ориентированной на достижение максимальных результатов в спортивной дисциплине.

Во время становления технической подготовки необходимо использовать внеледовые средства, а не только обходиться упражнениями в условиях льда. К внеледовым средствам относятся общеподготовительные и специально подготовительные упражнения, а также сюда относятся подводящие, имитационные и упражнения из арсенала средств повышения кондиционных возможностей, если требуется предварительно освоить их технику.

Средствами специальной физической подготовки являются специальные имитационные упражнения, которые помогают решать и задачи технической подготовки. Основное внимание уделяется имитации многооборотных прыжков (в основном реберных), исполнению «туров» в 1-2-3-3,5 оборота в обе стороны, имитации вращений, прыжков во вращении и др.

Основой технической подготовки фигуристов является обучение реберному скольжению с помощью тестовых упражнений, включающих скольжению по дугам назад наружу, назад внутрь со скрещением спереди, петлевым поворота, исполнению двукратных троек вперед наружу и вперед внутрь по рисунку «серпантин». [9, 32, 37, 39, 40, 41, 48, 50].

Эффективность обучения прыжкам на всех этапах в значительной степени определяется применением специальных подводящих и имитационных упражнений, а также специальных устройств. При разучивании подготовки к толчку в первую очередь овладевают устойчивым, уверенным скольжением

перед толчком. Для этого можно сочетать разбег с длительным скольжением в позе, соответствующей положению тела непосредственно перед началом толчка. Следует обращать особое внимание на то, чтобы переход к толчку возникал произвольно и уверенно контролировался. Весьма эффективен следующий методический прием. Фигурист разбегается, принимает фиксированную позу, а переход к толчку выполняет только по сигналу тренера. Таким образом, вырабатывается навык выполнять толчок из устойчивого исходного положения в намеченном месте площадки.

Фиксация позы перед толчком преследует цель добиться устойчивого скольжения. После овладения этой деталью разбега переходят к такому выполнению прыжка, при котором между разбегом и толчком нет длительной паузы. Особенно важен последний шаг разбега. Он непременно должен быть мощным, энергичным, чтобы еще больше увеличить скорость движения тела в направлении прыжка. Важным условием, определяющим качество толчка и прыжка, является правильное сопряжение последней дуги разбега с толчковой дугой.

Для уверенного создания начального вращения целесообразно использовать специальные упражнения. В их числе последовательное исполнение троек, серии прыжков на двух ногах из положения назад в 1 оборот с приземлением на две ноги, последовательное выполнение прыжка вал-лей, а также прыжка лутц в 1 оборот без толчка.

При обучении многооборотным прыжкам следует обращать внимание на скорость выполнения группировки. Чем быстрее фигурист группируется, тем больше оборотов он может совершить. Для овладения высокой скоростью группировки имитационные упражнения рекомендуется выполнять с резиновыми амортизаторами.

Специальным устройством, которое может быть использовано для совершенствования техники и повышения уровня физических качеств, необходимых для выполнения прыжков, является лонжа, как стационарная, так и переносная. Стационарную лонжу можно укрепить и на катке и на

открытом воздухе - на спортплощадке. С помощью лонжи и отрабатывают правильное положение рук и ног при группировке, совершенствуют разгруппировку и положение тела в приземлении. Применение лонжи в зале и на льду может быть весьма эффективным для разучивания и совершенствования элементов, не связанных с вращением вокруг вертикальной оси. К ним относятся прыжки шпагат и бабочкой. При совершенствовании многооборотных прыжков с помощью лонжи упражнения можно выполнять с частичным и полным выключением зрения.

Освоение фигуристом элементом - вращения, главным образом зависит от его физической подготовленности. Судейская система различает вращения стоя, сидя, либелу, заклон и комбинированное. Для каждого из этих вращений есть варианты «с прыжковым заходом» и «со сменой ноги», они оцениваются выше. В парном катании добавляется совместное вращение (простое и со сменой ноги). Умение из стремительных вращений переходить в плавное скольжение или после высокого прыжка в определенной позиции, а не редко и с изменением положения тела в полете, приземлиться и перейти во вращения на одной ноге, требует высокой координации движений и хорошо развитого равновесия. Важным направлением в тренировке вращений вне льда является работа над гибкостью. При этом необходимо сочетать упражнения для развития пассивной гибкости (шпагаты, махи и т. п.) с упражнениями для развития активной гибкости. Например, для совершенствования положения «ласточка» целесообразно применять утяжелитель, прикрепляемый к стопе свободной ноги: он позволяет добиваться хорошего результата при развитии как пассивной гибкости (выполнение махов назад), так и активной (удержание свободной ноги с грузом в требуемой позе). Этот же способ эффективен и в занятиях на льду. Хорошим способом совершенствования положения тела во вращении в ласточке является разучивание так называемой качающейся ласточки - поочередно на обеих ногах.

Все вращения состоят из 4-х фаз: подхода, въезда, вращения и выезда. При обучении вращениям назад рекомендуется выполнять подход в виде крутой дуги вперед-внутрь. Въезд представляет собой дугу вперед-внутрь на другой ноге, описывая которую фигурист делает энергичное вращательное движение свободной ногой и руками. Вращение может выполняться в любом положении (в ласточке, волчке, стоя), а также в промежуточных положениях. Выезд лучше всего разучивать на той же ноге, на которой происходило вращение: это помогает совершенствовать выезд из многооборотных прыжков.

Для совершенствования точности позы и чувства равновесия целесообразно использовать тренажер «Спинер». Повышению уровня общей выносливости фигуриста к вращательным нагрузкам помогают специальные тренажеры в виде вращающихся платформ с электроприводом и плавной регулировкой скорости вращения до 3 об/с и более. [47, 50, 68, 72].

Соотношение общей и специальной физической подготовки, технической подготовки определяется в первую очередь задачами каждого этапа подготовки. Так, в соответствии с основными задачами подготовительного периода (группы начальной подготовки), а именно: повышением уровня общей и специальной физической подготовленности и освоением техники базовых движений, объемы физической и специальной физической подготовки могут составлять до 55 % от общего объема тренировочной работы.

Таблица №1.1

*Соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки на этапах спортивной подготовки*

Виды спортивной подготовки	Этапы спортивной подготовки					
	НП		ТЭ		ССМ	ВСМ
	До года	Свыше года	До 2-х лет	Свыше 2-лет		
1	2	3	4	5	6	7
Общая физическая подготовка (%)	25-33	25-33	17-23	10-14	9-11	9-11
Специальная физическая подготовка (%)	16-20	18-22	17-23	17-23	13-17	9-11
Техническая подготовка (%)	44-56	42-54	46-58	49-62	54-69	59--76
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	1-3	1-3	2-4	3-5	2-4	2-4
Участие в соревнованиях, тренерская и судейская практика (%)	1-2	1-2	4-6	7-9	9-11	9-11

На этапе начальной подготовки необходимо уделять внимание выполнению имитационных упражнений (без коньков) для овладения базовыми двигательными действиями; имитации скольжения вперед, назад; поворотам стоп одновременно из стороны в сторону на месте, с продвижением; исполнению полуфонариков и фонариков, змейки, скрестных шагов вперед, назад; имитации перебежки на месте, в движении; ласточке,

пистолетику, спиралям, бегу со сменой направления и фронта движения (по команде, рисунку).

Обучение основам техники фигурного катания на коньках происходит в условиях наземной подготовки (в зале) с использованием имитационных упражнений.

Перед тем, как начинающий спортсмен первый раз выйдет на лед, он должен освоить умение правильно падать вперед, назад и на бок. Освоение правильности падения происходит в зале, с использованием гимнастических матов.

Средствами обучения базовым двигательным действиям в условиях льда являются следующие упражнения: основная стойка у борта с опорой руками и без них; полуприседы и приседы; ходьба на коньках вперед, назад, боком с опорой на борт и без опоры; ходьба приставными шагами; ходьба в полуприседе; ходьба на зубцах; скольжение на двух ногах; стартовые движения и скольжение со старта; разнообразные остановки; фонарики, змейки, скольжение вперед и назад; скольжение «елочкой»; скольжение в полуприседе, приседе, по прямой, дуге, серпантину, кругу; перетяжки вперед и назад; скольжение по дуге вперед и назад; реберное скольжение по дуге; перебежка вперед и назад; смена направления скольжения; смена фронта скольжения; поворотные элементы: тройки, многократные тройки; спирали, вращения на двух, одной ноге на месте, с захода; вращения на двух ногах в приседе, циркули вперед и назад, винт на двух ногах и на одной ноге, волчок, винт назад, элементы с и без опорной фазой: подскоки, перепрыгивания через препятствия, спрыгивания на лед с борта на ход вперед и назад; подскоки с поворотом в 0.5, 1.0 оборот; прыжки толчком двумя, одной на другую ногу; прыжки «перекидной», «сальхов», «тулуп», «риттбергер» в 1 оборот. Главные моменты, на которые необходимо обратить внимание заключаются в амплитуде движений, достаточной сложности упражнений, осанке, темпе и качестве исполнения элементов.

Необходимо научить детей выполнять комплекс спортивных упражнений в заданном темпе, четко выполнять команды. [9, 32, 37, 39, 40, 41].

В процессе занятий на льду совершенствуются ранее изученные упражнения, изучаются новые: прыжки в один оборот в каскаде или комбинации; вращения в волчке, в ласточке, в заклоне (для девочек); спирали вперед, назад, со сменой ноги, по дугам, элементы шаговых дорожек, шаги с тройками, перетяжками. Особое внимание следует уделять обучению реберному скольжению, так как одноопорное скольжение по дугам разной кривизны является базовым движением в технике фигурного катания на коньках.

К базовым элементам относится выполнение и поворотов (тройка, скоба, крюк, выкрюк, петля, твизл). Обучение выполнению их возможно только при вращении – основном, опорном, собственно базовым действием фигуриста. Необходимым условием выполнения вращения является встречное движение верхней части тела относительно нижней его части – скручивание [9, 32, 37, 39, 47, 68, 72]. Это движение – базовое в технике фигурного катания на коньках.

С первых шагов необходимо, чтобы учебно-тренировочный процесс обеспечивал быстрое и качественное овладение движениями, избегать натаскивания, попыток заменить качественное построение учебно-тренировочного процесса чрезмерного увеличением объема занятий, числа повторений элементов и т.п.

В группах начальной подготовки до одного года контрольные соревнования проводятся по ОФП в начале года, СФП и уровень технической подготовленности проверяется в конце учебного года.

Сопоставляя результаты соревнований можно судить об эффективности работы.[9, 27, 41].

Начиная с тренировочного этапа, значение технической подготовки в фигурном катании преимущественно возрастает. Спортсмены, овладев базовыми элементами скольжения и технических элементов, начинают



усложнять и совершенствовать умения и навыки. В тренировочном процессе преобладают многооборотные прыжки и каскады прыжков, вращения со сменой ног, сложные вариации базовых позиций вращений, комбинации сложных поворотов на одной ноге.

На тренировочном этапе значительно возрастает объем технической подготовки на льду и в зале. Объемы технической подготовки возрастают от 40 до 55% за счет уменьшения объемов общей и специальной физической подготовки.

При этом объемы общей физической подготовки снижаются от 20 до 10%, а специальной от 40 до 35%. Особое внимание следует уделять развитию скоростных и скоростно-силовых качеств, которые обеспечивают качественное выполнение сложных прыжков, комбинаций и каскадов прыжков.

Этап углубленной спортивной подготовки (учебно-тренировочные группы) является основным в определении перспективности юных фигуристов для достижения высоких спортивных результатов. На этом этапе происходит освоение и совершенствование сложных прыжков, вращений, прыжков во вращение, дорожек шагов и спиралей, которые послужат основой высоких спортивных результатов в будущем.

Основными задачами этапа углубленной спортивной подготовки являются:

- обучение технике соревновательных упражнений;
- дальнейшее повышение уровней общей и специальной физической подготовленности;
- совершенствование специальных физических качеств;
- совершенствование тонкой координации движений, мышечных ощущений, восприятие пространства и времени, способности к самоуправлению движениями;
- подготовка к выступлениям в соревнованиях.

Большое внимание следует уделять использованию средств восстановления и оздоровления.

Средствами ОФП на этом этапе могут быть следующие упражнения: общеразвивающие упражнения, акробатика, гимнастика, спортивные и подвижные игры и др.

Особое значение на этом этапе приобретает хореографическая подготовка, цель которой заключается в развитие творческих способностей фигуристов, благодаря которым спортсмен сможет подчеркнуть характер и идею соревновательных программ, с помощью мимики, жестов, пластичности и специальных движений соответствующих музыкальному сопровождению. Немало важную роль также играет развитие гибкости и подвижности суставов. Особое внимание следует уделять специальной скоростно-силовой подготовке, упражнениям на растяжение.

А развитие координационных способностей является одним из самых важных аспектов в подготовке спортсменов одиночного и парного фигурного катания.

Важным разделом подготовки на тренировочном этапе является соревновательная деятельность. Участвуя в соревнованиях различного уровня, юные спортсмены приобретают соревновательный опыт, учатся концентрировать внимание на выполнении разученных прыжков, управлять своими эмоциями, преодолевать волнение и напряжение, которыми сопровождается соревновательная деятельность.

В подготовительный период подготовки групп данного этапа проводятся соревнования с целью проверки уровня специальной физической и технической подготовленности. Основные соревнования рекомендуется проводить в конце тренировочного года. Сопоставляя результаты соревнований, можно судить об эффективности работы. В группах данного этапа свыше двух лет подготовки спортсмены проходят углубленную специализированную подготовку. Планирование работы может иметь одноцикловую, двухцикловую и трехцикловую периодизацию. Недельный

режим работы предусматривает 7-8-разовые тренировки в группах до двух лет подготовки и 9-12-разовые тренировки в группах свыше двух лет подготовки с продолжительностью занятий до 3 академических часов. Максимальный объем тренировочной нагрузки в тренировочных группах до двух лет подготовки – 936 часов (до 18 часов в неделю), в группах свыше двух лет – 1144 часа (до 22 часов в неделю). Увеличение нагрузок обуславливается не спортивными разрядами, а выполнением программы, контрольных нормативов по общей и специальной подготовке и уровнем спортивной подготовленности.

Основой технической подготовки фигуристов 1-го года обучения является обучение реберному скольжению с помощью тестовых упражнений, включающих скольжение по дугам назад наружу, назад внутрь со скрещением спереди, петлевым поворота, исполнению двукратных троек вперед наружу и вперед внутрь по рисунку «серпантин». В течение года фигуристы должны освоить прыжки: Аксель, двойные прыжки, один каскад или комбинацию прыжков, включающих какой-нибудь прыжок в два оборота; вращения: на одной ноге сидя (в волчке) или в ласточке (для девочек в заклоне); спирали вперед и назад со сменой ног.

Второй и третий годы этого этапа должны способствовать овладению обширным комплексом двигательных умений и навыков в фигурном катании. Основными элементами в технической подготовке фигуристов являются: реберное скольжение по сложному рисунку, используя всю ледовую поверхность катка (по серпантину) с включением серий шагов с перетяжками назад наружу, назад внутрь, троечных поворотов, «джаксонов», чоктау, шагов с перетяжкой. Совершенствуется исполнение прыжков в два оборота, каскады и комбинации прыжков, включающие разнообразные прыжки тоже в два оборота; прыжок двойной Аксель, один тройной прыжок, прыжок с шагов (не менее 2-х оборотов); вращения со сменой ноги и позиции, прыжки во вращение; комбинации шагов с исполнением микроэлементов: крюков, выкрюков, скоб; комбинации спиралей.

На третьем году занятий в учебно-тренировочных группах создаются группы фигуристов, начинающих специализацию в парном катании и спортивных танцах на льду. [9, 32, 37, 39, 40, 41].

Соревнования в одиночном катании начинают проходить в 2 этапа: первый этап – короткая программа, второй – произвольная программа.

Фигурист в одиночном катании должен продемонстрировать владение всеми группами элементов: шагами, спиралями, вращениями, прыжками. Важными критериями также являются: связь движений спортсмена с музыкой, пластичность, эстетичность и артистизм.

Специальная техническая подготовка в фигурном катании на коньках невозможна без использования дополняющих ее других видов подготовки, к которым относятся хореография, акробатика, гимнастические упражнения, упражнения на батуте, на специфических тренажерах и других технических устройствах. Это в свою очередь требует специально оборудованных залов, помещений без которых невозможно создавать необходимые условия для целенаправленной работы и воспитания всесторонне развитых спортсменов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО I ГЛАВЕ

В этой главе раскрываются анатомо-физиологические особенности фигуристок 9-10 лет, рассматривается техническая подготовка фигуристок 9-10 лет, характеристика технической подготовки в фигурном катании.

Период 9 - 10 лет принято считать школьным возрастом, он является сравнительно спокойным и равномерным в физическом развитии детей. У детей в 9-10 лет усиленно формируется и совершенствуется функция коры больших полушарий. В этом возрасте относительно быстро начинаются условно - рефлекторные связи на естественные целостные действия, и чем конкретнее действие (двигательная задача), тем доступнее упражнение и тем успешнее оно выполняется.

К существенным показателям, которые характеризуют функциональное состояние нервно-мышечной системы, относят координационные способности, способности дифференцировать пространственные, временные характеристики движения.

В тренировочном процессе подготовки спортсмена выделяют техническую, физическую, тактическую, психологическую и интеллектуальную подготовку.

Под технической подготовкой следует понимать степень освоения спортсменом системы движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

В процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям.

1. *Результативность техники;*
2. *Эффективность;*
3. *Стабильность техники;*
4. *Вариативность техники;*
5. *Экономичность техники;*

*б. Минимальная тактическая информативность техники.*

Средствами специальной физической подготовки в фигурном катании являются специальные имитационные упражнения, которые помогают решать задачи технической подготовки.

Основой технической подготовки фигуристов 1-го года обучения является обучение реберному скольжению с помощью тестовых упражнений, включающих скольжение по дугам назад наружу, назад внутрь со скрещением спереди, петлевым поворота, исполнению двукратных троек вперед наружу и вперед внутрь по рисунку «серпантин». В течение года фигуристы должны освоить прыжки: Аксель, двойные прыжки, один каскад или комбинацию прыжков, включающих какой-нибудь прыжок в два оборота; вращения: на одной ноге сидя (в волчке) или в ласточке (для девочек в заклоне); спирали вперед и назад со сменой ног.

Второй и третий годы этого этапа должны способствовать овладению обширным комплексом двигательных умений и навыков в фигурном катании. Основными элементами в технической подготовке фигуристов являются: реберное скольжение по сложному рисунку, используя всю ледовую поверхность катка (по серпантину) с включением серий шагов с перетяжками назад наружу, назад внутрь, троечных поворотов, «джаксонов», чоктау, шагов с перетяжкой. Совершенствуется исполнение прыжков в два оборота, каскады и комбинации прыжков, вращения со сменой ноги и позиции, прыжки во вращение; комбинации шагов с исполнением микроэлементов: крюков, выкрюков, скоб; комбинации спиралей.

## Глава 2. Методы и организация исследования

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- экспертная оценка;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

*Анализ научно-методической литературы* заключался в изучении специализированной литературы по фигурному катанию и организации занятий с фигуристками 9-10 лет, для определения направления исследования и темы магистерской диссертации. Затем разрабатывались методологический аппарат исследования, и определялась методика проведения педагогического эксперимента с целью совершенствования видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

*Экспертную оценку* мы проводили по 5-ти бальной системе, то есть выполнение предписанных шагов на оценку. Выполнение оценивалось на 5 баллов - толчки ребром без зубцов, хорошая осанка, реберность, увеличение скорости, на 4 балла – нарушение геометрии, сохранение скорости и осанки; на 3 балла - нарушение геометрии, тихий ход, не четкие дуги; на 2 балла тихий ход, плоские дуги, плохая реберность, остановка, не выполнение рисунка.

Экспертами выступали 2 тренера, проводившие занятия по фигурному катанию в других группах и руководитель данных групп. Экспертная оценка проводилась до и после проведения эксперимента для получения данных об умениях и навыках фигуристок 9-10 лет.

1. *Спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов* оценивалось на 5 баллов - соблюдение геометрии, набор скорости, сложные кораблики, скольжение в позах не менее 10 секунд; на 4 балла – резвый разбег, уверенное начало и исполнение элементов, но потеря хода; на 3 балла - неуверенный разбег, неуверенное исполнение, маленькая скорость; на 2 балла - неуверенный разбег, неуверенное исполнение, падение.

2. *Прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота:* оценивалось на 5 баллов - хорошая скорость, высота, легкость отрыва, длинный пролет, выезд с набором скорости; на 4 балла – скорость, легкость отрыва, средняя высота, короткий выезд; на 3 балла - малая скорость, низкий прыжок, недокрут  $\frac{1}{4}$  об., приземление на одну ногу; на 2 балла - Малая скорость, низкий прыжок, на выезде: приземление на 2 ноги, падение, недокрут в 0,5об.

3. *Вращение в либеле со сменой ног и комбинации вращений:* оценивалось на 5 балла - хорошая скорость на обеих ногах, вращение не менее 10 оборотом в сумме (6/6); на 4 балла - скорость, не менее 8 оборотов в сумме (5/5); на 3 балла - медленное вращение, 6 оборотов (3/3); на 2 балла - менее 6 оборотов в сумме.

**Тестирование** проводилось в начале и в конце педагогического эксперимента. Контрольное тестирование девочек включало в себя:

1. *Челночный бег 3x10* - на расстоянии 10 метров друг от друга, чертились 2 линии. Первая линия "Старт", вторая - "Финиш". Спортсмен из И.П. высокий старт, по команде тренера должен добежать от первой линии до второй, коснуться рукой до линии, вернуться к линии старта, также с касанием рукой и преодолеть отрезок за линию финиша без касания. Результат оценивается в секундах.

2. *Прыжок в длину с места* - спортсмен принимает исходное положение – ноги на ширине плеч, ступни – параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками разрешён. Измерение производится от места



отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела спортсмена. Результат оценивается в сантиметрах.

3. *Прыжок вверх с места* - спортсмен, становится на рисованном на полу квадрате 50x50 см. и, отталкиваясь двумя ногами, прыгает вверх, стремясь достать рукой как можно более высокую точку на ленте с сантиметровыми делениями. Результат фиксируется в сантиметрах.

4. *Поднимание туловища из положения, лежа на спине*, на гимнастическом мате, руки в замок за голову, лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты к полу. Спортсмен выполняет поднимание туловища, касаясь локтями коленей, и возвращается в И.П. Результатом является кол-во раз в мин.

5. *Сгибание - разгибание рук в упоре лежа* - из И.П. упор лёжа на полу, руки на ширине плеч, кисти – вперед, локти разведены не более 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Пальцы стоп упираются в пол без опоры. Сгибая руки, необходимо почти прикоснуться грудью к полу, затем, разгибая руки, вернуться в ИП. Засчитывается кол-во раз.

6. *Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье* - спортсмен из И.П. стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, по команде выполняет наклон туловища, максимально выдвигая руки вниз. Результат фиксируется в сантиметрах, после удержания положение спортсмена в течение 2 секунд.

**Педагогический эксперимент** состоял из трех этапов: подготовительный, который предусматривал предварительное тестирование и отбор контрольной и экспериментальной групп. Формирующий этап, в котором осуществлялось внедрение экспериментальной методики совершенствования видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет. Заключительный этап подразумевал проведение контрольного тестирования и анализ полученных данных.

Полученные количественные и качественные данные в процессе педагогического эксперимента обрабатывались с помощью метода

**математической статистики**, которые позволили сравнить между собой полученные предварительные и контрольные результаты.

Степень достоверности количественных данных ( $p$ ) находили по таблице – критерия Стьюдента:

- если  $p < 0,05$  то ошибка меньше 5%, и результат является достоверным;
- если  $p > 0,05$ , то ошибка больше 5% и результат соответственно недостоверен.

Полученные качественные данные в процессе педагогического эксперимента мы проводили с помощью *экспертной оценки* и обрабатывали при помощи метода Уайта. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

## **2.2. Организация исследования**

Педагогический эксперимент был организован в МБОУ-ДОД ДЮСШ по зимним видам спорта дворец спорта «Оранжевый лед» города Белгорода.

Исследование носило поисковый характер и состояло из трех взаимосвязанных этапов:

Подготовительный этап, который проходил с января по август 2016 года и включал в себя анализ литературы по проблеме совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет. На данном этапе проводилось наблюдение, беседы, опрос детей, занимающихся фигурным катанием, разрабатывалась методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет, определялись критерии ее эффективности, проводилось предварительное тестирование по выделенным критериям в ходе констатирующего эксперимента, что позволило выделить однородные группы (экспериментальную и контрольную) для проведения педагогического эксперимента.

Формирующий этап проходил с сентября 2016 года по июнь 2017 года, где была апробирована экспериментальная методика совершенствования

скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет в экспериментальной группе. Занятия проводились согласно с тренировочной программой по фигурному катанию для занимающихся в учебно-тренировочных группах. В ходе проведения эксперимента, согласовав с директором ДЮСШ, тренировочные занятия в экспериментальной группе мы проводили согласно разработанной нами методики, где применяли базовые основные виды скольжения, основанные на применении соединения элементов в различные связки и специальные общеподготовительные упражнения с целью развития физических качеств у фигуристок 9-10 лет.

Занятия в контрольной группе проводились по общей образовательной программе. Внимание тренера было сосредоточено главным образом на прохождении материала и выполнении программных упражнений и требований. Наше же внимание в экспериментальной группе совместно с тренером было направлено на целенаправленное повышение показателей технической подготовленности у фигуристок. По окончании педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование в экспериментальной и контрольной группах, анализировались полученные результаты.

Заключительный этап проходил с июля по ноябрь 2017г, в ходе которого обрабатывались полученные данные, формулировались выводы по проделанной работе, оформлялись результаты исследования в виде магистерской диссертации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО II ГЛАВЕ

В данной главе рассматривались три этапа проведения педагогического эксперимента. Первый из которых – подготовительный этап, в ходе которого проводился анализ литературы по проблеме совершенствования скольжения, прыжков и вращений фигуристок 9-10 лет путем соединения технических элементов в связки. Разрабатывался экспериментальный комплекс заданий, который далее применялись в экспериментальной группе.

На втором этапе, имеющем формирующую направленность, проводилось тестирование по определению технической и физической подготовки фигуристок 9-10 лет, формировались контрольная и экспериментальная группы. Была апробирована разработанная методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений фигуристок 9-10 лет путем соединения технических элементов в связки в экспериментальной группе.

На третьем этапе, который имел обобщающий характер, экспериментально была проверена эффективность применения методики направленной на совершенствование скольжения, прыжков и вращений фигуристок 9-10 лет. На этом этапе проведено итоговое тестирование, по результатам которого осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения данной методики.

В этой главе были описаны методы исследования: анализ научно-методической литературы, экспертная оценка, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

### **Глава 3. Анализ результатов исследования и их обсуждение**

#### **3.1. Обоснование методики совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет**

Занятия в экспериментальной и контрольной группах проводились шесть раз в неделю и предполагали существенное отличие между контрольной и экспериментальной группами в подготовительной и основной частях.

В подготовительной части тренировочного занятия в контрольной группе включало в себя общеразвивающие упражнения в движении, которые были ранее освоены занимающимися для подготовки их организма к основной нагрузке, а в заключительной части включались упражнения на гибкость и восстановления функциональных систем.

В основной части тренировочного занятия в контрольной группе включались программные упражнения, которые выполнялись целостным методом, с целью освоения программных требований и перехода на более высокий разряд.

В экспериментальной группе применялась разработанная нами методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет, которая бы способствовали более успешному выполнению программных требований, и была основана на применении метода целостного выполнения упражнений, соединенных в различные связки.

Все основные повороты - скобы, крюки, выкрутки, тройки и петли - фигурист должен уметь делать в обе стороны, с двух ног и на двух ребрах. Это является не только важным аспектом для обучения многооборотных прыжков, но и оценивается судьями при прокате программ на соревнованиях. Качество владения коньком в "удобную" и "не удобную" стороны на обеих ногах, является одним из составляющих второй оценки фигуриста.

Добавление рук, сложные положения свободной ноги и движения корпусом во время исполнения сложных шагов и поворотов необходимые условия для повышения технической оценки. Качественное владение элементами скольжения, "чувство конька" и легкость исполнения является базовой составляющей при овладении многооборотными и всеми видами вращений.

Вся теория техничного исполнения любых прыжков заключается в секретах наездной дуги, то есть в умении правильно находиться на дуге перед прыжковой фазой. Вращение в три и больше оборотов в прыжке создается не потому, что спортсмен сильно оттолкнулся, а потому что он владеет определенной техникой, наработанной и в поворотах, и в прыжках, и при накручивании на нужную ногу. Исходя из этого, в нашей методике совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет мы обращали внимание на совершенствование точности покрытия следа после выполнения скольжения, способов отталкивания в прыжках, отклонение при вращении.

Совершенствование техники скольжения у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей:

1. Точности позиций, и в первую очередь положения линий плеч и бедер, положения рук, ног, головы и свободной ноги.
2. Начертания кругов, коридоров, формы толчков, начальных участков следа, подъезда к толчкам.
3. Реберности элементов.
4. Симметрии рисунка поворотов.
5. Покрытия дуг, толчков, перетяжек и поворотов.
6. Скорость исполнения элементов скольжения.

Совершенствование техники прыжков у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей:

1. Положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения наездной дуги в прыжках.

2. Момент отталкивания: а) правильная постановка толчковой ноги во время исполнения зубцовых прыжков; б) траектория маховой ноги и руки; в) высота маха ноги; г) подача корпуса вокруг своей оси.
3. Амплитуда прыжка.
4. Момент группировки и разгруппировки.
5. Скорость вращения в воздухе.
6. Отклонение следа приземления.
7. Ребро выезда.
8. Положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения выезда.

Совершенствование техники вращений у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей:

1. Положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения наездной дуги во вращениях.
2. Принятие позиции вращения.
3. Скорость вращения.
4. Отклонение следа вращений.
5. Правильность ребра вращения (внутреннее, наружное).
6. Скорость и качество смены позиции в комбинированном вращении.
7. Правильность дуги толчковой ноги во вращении со сменой ног.
8. Положение плечевого пояса и опорной ноги во время смены ног во вращении.

Соревновательные программы фигурного катания предусматривают выполнение всех элементов в разном порядке, поочередно друг за другом, что значительно осложняет качественное выполнение техники элементов.

Любой выполняемый элемент в нашей методике мы рассматривали не как законченный, самостоятельный, а как составную часть сложной комбинации. Таким образом, разнообразные связки и технические приемы выполнения отдельных элементов составляли единую, цельную систему тренировочного процесса.

### **План-конспект занятий контрольной группы:**

#### *Подготовительная часть:*

- раскатка (три-на-три вперед, назад, кросс-рол вперед, назад; внутренние и наружные дуги; внутренние и наружные тройки: однократные, двукратные, многократные, обманный шаг);
- комбинации из 3-х сложных поворотов: крюки, выкрюки, петли, скобы, твизлы;
- шаги: чоктау, моухоки, шоссе;
- твизлы и многократные тройки по малому кругу.
- Винт назад.

(20 минут).

#### *Основная часть:*

- прыжки, каскады прыжков 1, 1+1, 2-ые.
- вращения со сменой ноги и без смены ног. Прыжки во вращения.

(38 минут).

*Заключительная часть:* дорожки шагов и закатка.

### **План-конспект занятий экспериментальной группы:**

#### *Подготовительная часть:*

А) Предледовая подготовка: включение прыжков после статического удержания определенных позиций, связанных с поворотом плечевого пояса относительно таза, имитирующие повороты и перетяжки - по 5 раз один прыжок, 2 - 3 статические позиции; выполнение прыжков с последующим вращением на "спинере" - 7-10 раз; прыжок после вращения - 5 раз.

#### Б) Ледовая подготовка:

- раскатка (три-на-три вперед, назад, кросс-рол вперед, назад; внутренние и наружные дуги; внутренние и наружные тройки: однократные, двукратные, многократные, обманный шаг) - по 2-3 круга каждое упражнение;



- комбинации из 3-х сложных поворотов: крюки, выкрюки, петли, скобы, твизлы - 5 - 7 кругов одна комбинация;
- шаги - чоктау, моухоки, шоссе - 5 - 7 кругов.
- твизлы и многократные тройки по малому кругу - 5 раз одна комбинация.

- Винт назад - 3 - 5 раз.

(20 минут).

*Основная часть (38-40 минут):*

- комбинация шагов + прыжок (1-ый; 2-ой) - 10-12 повторений;
- комбинация шагов (крюк, выкрюк, перебежка) + каскад прыжков (1+1, 2+2) - 10-12 раз;
- Прыжок Аксель/ Сальхов с заходом скобой / ласточкой - по 5 повторений;
- Комбинация шагов и поворотов + перетяжка + прыжок Флип + вращение Либела со сменой ноги/ Чинян со сменой ноги - 15-20 раз;
- Прыжок / каскад прыжков / комбинация прыжков + вращение + равновесие вперед/ назад - 10 раз.
- Заход на прыжки в неудобную сторону (по часовой стрелке или против часов стрелке для прыжка Лутц) - 20-25 раз.
- Вращения в обе стороны - 15 раз одно вращение.

*Заключительная часть:*

- дорожки шагов 2-3 раза;
- закатка (три-на-три вперед) - 1 круг.

Таким образом в нашей экспериментальной методике в экспериментальной группе мы использовали скольжение, прыжки и вращения в различных связках. Результаты нашего исследования представлены в следующем параграфе.

### 3.2. Экспериментальные данные методики совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет

Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывался на персональном компьютере с вычислением t-критерия Стьюдента. Экспертная оценка обрабатывалась при помощи метода Уайта. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$  (Железняк Ю.Д., 2002).

В ходе предварительного тестирования вначале педагогического эксперимента нами были получены показатели освоения основных видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет, а так же уровень физической подготовленности, которые были недостоверно различными между контрольной и экспериментальной группами, что свидетельствовало об однородности выделенных групп ( $p > 0,05$ ). Полученные данные занесены в таблицы 3.1, 3.2.

Таблица 3.1

Показатели техники скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет в экспериментальной и контрольной группах до эксперимента

№ п/п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов (баллы)	3,7±0,3	3,6±0,3	p>0,05
2	Прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота (баллы)	3,5±0,3	3,6±0,3	p>0,05
3	Вращение в либеле со сменой ног и комбинации вращений (баллы)	3,6±0,3	3,7±0,3	p>0,05

В показателях экспертной оценки мы получили следующие результаты:

- *Спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов* оценивалось на 5 баллов - соблюдение геометрии, набор скорости, сложные кораблики, скольжение в позах не менее 10 секунд; на 4 балла – резвый разбег, уверенное начало и исполнение элементов, но потеря хода; на 3 балла - неуверенный разбег, неуверенное исполнение, маленькая скорость; на 2 балла - неуверенный разбег, неуверенное исполнение, падение. В контрольной группе средний балл составил 3,7, в экспериментальной -3,6 балла.

- *Прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота:* оценивалось на 5 баллов - хорошая скорость, высота, легкость отрыва, длинный пролет, выезд с набором скорости; на 4 балла – скорость, легкость отрыва, средняя высота, короткий выезд; на 3 балла - малая скорость, низкий прыжок, недокрут  $\frac{1}{4}$  об., приземление на одну ногу; на 2 балла - Малая скорость, низкий прыжок, на выезде: приземление на 2 ноги, падение, недокрут в 0,5об. В контрольной группе средний балл составил 3,5, в экспериментальной -3,6 балла.

- *Вращение в либеле со сменой ног и комбинации вращений:* оценивалось на 5 балла - хорошая скорость на обеих ногах, вращение не менее 10 оборотом в сумме (6/6); на 4 балла - скорость, не менее 8 оборотов в сумме (5/5); на 3 балла - медленное вращение, 6 оборотов (3/3); на 2 балла - менее 6 оборотов в сумме. В контрольной группе средний балл составил 3,6, в экспериментальной -3,7 балла.

Таблица 3.2

Показатели развития физической подготовленности у фигуристок 9-10 лет в экспериментальной и контрольной группах до эксперимента

№ п/п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Челночный бег 3x10м (сек)	8,7±0,3	8,8±0,3	p>0,05
2	Прыжок в длину с места (см)	153±0,2	152±0,2	p>0,05
3	Прыжок вверх с места (см)	30±0,3	30±0,3	p>0,05
4	Подъем туловища (кол-во раз в мин.)	48±0,3	48±0,3	p>0,05
5	сгибание - разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	17±0,2	16±0,2	p>0,05
6	наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	10,1±0,3	10,4±0,3	p>0,05

Показатели физической подготовленности были следующими:

Так в показателе челночный бег 3x10 (сек) в контрольной группе мы получили средний результат 8,7 сек, в экспериментальной – 8,8 сек;

- прыжок в длину с места (см) в контрольной группе мы получили средний результат 153 см, в экспериментальной – 152 см;

- прыжок вверх с места (см) в контрольной группе мы получили средний результат 30 см, в экспериментальной – 30 см;

- подъем туловища (кол-во раз в мин.) в контрольной и экспериментальной группах мы получили средний результат 48 раз;

- сгибание – разгибание рук из упора лежа (кол-во раз) в контрольной группе мы получили средний результат 17 раз, в экспериментальной – 16 раз;

- наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см) в контрольной группе мы получили средний результат 10,1 см, в экспериментальной – 10,4 см.

Полученные результаты в ходе контрольного тестирования, проведенного в конце педагогического эксперимента между контрольной и экспериментальной группами во всех показателях стали достоверно отличными, так как  $p < 0,05$ ,  $T < T_{гр}$  (таблицы 3.3, 3.4).

Таблица 3.3

Показатели развития техники освоения видов скольжения у фигуристок 6-7 лет в экспериментальной и контрольной группах после эксперимента

№ п/п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов (баллы)	4,0±0,03	4,7±0,03	p<0,05
2	Прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота (баллы)	3,9±0,03	4,5±0,03	p<0,05
3	Вращение в либеле со сменой ног и комбинации вращений (баллы)	3,9±0,03	4,6±0,03	p<0,05

В показателях экспертной оценки мы получили следующие результаты:

- спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов в контрольной группе средний балл составил 4,0, в экспериментальной - 4,7 балла.

- прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота в контрольной группе средний балл составил 3,9, в экспериментальной – 4,5 балла.

- вращение в либеле со сменой ног и комбинации вращений – 4,6 балла в экспериментальной группе, 3,9 - в контрольной.

Таблица 3.4

Показатели развития физических качеств у фигуристок 9-10 лет в экспериментальной и контрольной группах после эксперимента

№ п/п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Челночный бег 3x10м (сек)	8,6±0,03	8,2±0,03	p<0,05
2	Прыжок в длину с места (см)	153±0,02	159±0,02	p<0,05
3	Прыжок вверх с места (см)	31±0,03	38±0,03	p<0,05
4	Подъем туловища (кол-во раз в мин.)	49±0,03	54±0,03	p<0,05
5	сгибание - разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	17±0,02	21±0,02	p<0,05
6	наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	12±0,03	17,4±0,03	p<0,05

Показатели физических качеств были следующими:

Так в показателе челночный бег 3x10 (сек) в контрольной группе мы получили средний результат 8,6 сек, в экспериментальной – 8,2сек;

- прыжок в длину с места (см) в контрольной группе мы получили средний результат 153 см, в экспериментальной – 159 см;

- прыжок вверх с места (см) в контрольной группе мы получили средний результат 31 см, в экспериментальной – 38 см;

- подъем туловища (кол-во раз в мин.) в контрольной группе мы получили средний результат 49 раз, в экспериментальной – 54 раза;

- сгибание – разгибание рук из упора лежа (кол-во раз) в контрольной группе мы получили средний результат 17 раз, в экспериментальной – 21 раз;

- наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см) в контрольной группе мы получили средний результат 12 см, в экспериментальной – 17,4 см.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика совершенствования видов скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет является эффективной.

## ВЫВОДЫ

Теоретический анализ и проведение педагогического эксперимента позволили сделать следующие выводы:

1. В результате сбора, анализа и обобщения использованных литературных источников, было определено, что техническая подготовка у фигуристок 9-10 лет является ведущей и направлена на освоение большого числа сложных двигательных навыков. Различных шаги и повороты, прыжки, вращения и соединения их в связки, являются обязательными элементами программ в одиночном фигурном катании. Аккуратность и четкость представления шагов и поворотов, выполнение их без видимых усилий, должно сочетаться с хорошей амплитудой всего тела. Изменение положения тела спортсмена в пространстве, переход с толчковой на маховую ногу в полете, при выполнении прыжков со сменой ног, и удержание группировки в воздухе на нужное количество оборотов за доли секунды, требует колоссальной физической подготовки. А также, навык владения коньком во время въезда во вращения, создания скорости вращения и полное отсутствие отклонения следа вращений показывает важность технической подготовки фигуристок 9-10 лет.

2. Теоретический анализ позволил разработать методику совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет, которая была основана на использовании соединения элементов в различные связки. Любой выполняемый элемент в нашей методике мы рассматривали не как законченный, самостоятельный, а как составную часть сложной комбинации. Таким образом, разнообразные связки и технические приемы выполнения отдельных элементов составляли единую, цельную систему тренировочного процесса.

3. Совершенствование техники скольжения у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей: точности позиций, и в первую очередь положения линий плеч и бедер, положения рук, ног, головы и



свободной ноги, начертания кругов, коридоров, формы толчков, начальных участков следа, подъезда к толчкам, реберности элементов, симметрии рисунка поворотов, покрытия дуг, толчков, перетяжек и поворотов, скорость исполнения элементов скольжения.

4. Совершенствование техники прыжков у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей: положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения наездной дуги в прыжках, момент отталкивания: а) правильная постановка толчковой ноги во время исполнения зубцовых прыжков; б) траектория маховой ноги и руки; в) высота маха ноги; г) подача корпуса вокруг своей оси, амплитуда прыжка, момент группировки и разгруппировки, скорость вращения в воздухе, отклонение следа приземления, ребро выезда, положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения выезда.

5. Совершенствование техники вращений у фигуристок 9-10 лет заключалось в отработке следующих деталей: положение плечевого пояса, корпуса и лезвия конька во время исполнения наездной дуги во вращениях, принятие позиции вращения, скорость вращения, отклонение следа вращений, правильность ребра вращения (внутреннее, наружное), скорость и качество смены позиции в комбинированном вращении, правильность дуги толчковой ноги во вращении со сменой ног, положение плечевого пояса и опорной ноги во время смены ног во вращении.

6. Организация и проведение эксперимента позволили выявить достоверное ( $p < 0,05$ ) различие в показателях технической подготовки скольжения, прыжков и вращений, а также физических качеств, которые способствуют более успешному совершенствованию технических элементов фигуристок в экспериментальной группе. Было установлено, что методика совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет в экспериментальной группе оказала положительный эффект, гипотеза подтверждена.

7. Были разработаны практические рекомендации совершенствования скольжения, прыжков и вращений у фигуристок 9-10 лет.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Построение занятия по совершенствованию обязательных элементов фигурного катания должно учитывать в первую очередь специфику двигательной деятельности спортсмена. В ее основе лежат четыре последовательные зоны состояний: предстартовое состояние и состояния вработываемости, устойчивости и сниженной работоспособности.

В соответствии с этим устанавливается следующая последовательность в решении задач: организация фигуристов; специальная предварительная подготовка; решение задач определенного тренировочного занятия; окончание занятия. Такие задачи решаются в подготовительной, основной и заключительной части занятий.

2. Подготовительная часть занятия включает разъяснение схемы выполнения комбинаций на льду и количества повторений каждой из них. Разминка состоит из общей части, проводимой в зале, в которую включаем соединения прыжков и вращений на "спинере", а так же выполнение прыжков после вращения, для улучшения вестибулярного аппарата и развития координации.

3. Включение в предлеговую подготовку прыжков после статического удержания определенных позиций, связанных с поворотом плечевого пояса относительно таза, имитирующие повороты и перетяжки. В общей части разминки основное внимание уделяют приведению в готовность анализаторных систем: двигательной, вестибулярной, тактильной.

4. Специальную часть разминки проводят на льду. Она состоит из выполнения простых и сложных шагов и поворотов, являющихся подготовительными для тех, что будут выполняться в основной части занятия.

5. Основная часть занятия, как правило, включает выполнение элементов из соревновательной программы для фигуриста данного разряда. Главная задача при выполнении обязательных упражнений состоит в

комбинировании элементов скольжения, прыжков и вращений в короткие и длинные связки, что позволит подготовить фигуристов к соревновательной программе.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алисов Н.Я. Исследование гибкости и экспериментальное обоснование методики ее развития. Авториферат дисс. [Текст] / Алисов Н.Я. Л., 1971.
2. Ананьев Б.Г. Восприятие пространства и сенсорная организация человека. Сб. Проблемы восприятия пространства и времени. [Текст] / Ананьев Б.Г. -Л., 1961, с. 11–14.
3. Амосов Н.М. Моделирование мышления и психики. [Текст]/ Амосов Н.М. Изд-во «Наукова Думка». Киев, 1965.
4. Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. [Текст]/ Амосов Н.М. Изд-во «Наукова Думка», Киев, 1968.
5. Айрапетянц Э.Ш., Кисляков В.А. Вопросы кортикальной регуляции вестибулярных реакций. Успехи совр. Биол., [Текст] / Айрапетянц Э.Ш., Кисляков В.А. - М., 1957, т. 43, в. 3, с. 292.
6. Айрапетянц Э.Ш. К вопросу о функциональной структуре вестибулярного анализатора. 5 съезд оториноларингологов СССР. Тез. Докл., [Текст]/ Айрапетянц Э.Ш. -М., 1958, с. 6–8.
7. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] /Б.А. Ашмарин. - М.: ФиС, 2000. – 349с.
8. Байченко И.Н. Физиологические механизмы тренировки вестибулярного аппарата. ЛНИИФК: Тезисы докладов. [Текст] / Байченко И.Н.- Л., 1955, с. 30–31.
9. Бакаринов Ю.М. Значение ориентации во времени для построения вращательных движений. Сб: Вопросы управления процессом технического мастерства. [Текст]/ Бакаринов Ю.М. -М., 1972, с. 77–83.
10. Беритов Н.С. О механизмах пространственной ориентации человека. Ж. Высшей нервной деятельности. [Текст] / Беритов Н.С, 1959, вып. 1, с. 3–14.

11. Бернштейн Н.А. О построении движений. [Текст]/ Бернштейн Н.А. - М., Медгиз, 1947.
12. Биленко А.Г. Практикум по спортивной метрологии II часть [Текст] / А.Г. Биленко, Л.П. Говорков, Л.Л. Ципин: Учебно-методическое пособие СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009. - 62 с.
13. Боген М.М. Обучение двигательным действиям [Текст] /М.М. Боген. - М.: Физическая культура и спорт, 2009. – 200с.
14. Бохов Б.Б. О неспецифичности вестибулярной тренировки. В кн.: Физиология вестибулярного анализатора. [Текст] / Бохов Б.Б. -М., 1968, с. 177–182.
15. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии [Текст] / Н.А. Бернштейн. – М.: «Физкультура и спорт», 2008.- 56с.
16. Брыков К.И. Исследование устойчивости некоторых функций вестибулярного анализатора и их совершенствования акробатическими и специальными упражнениями. Дисс. Л., 1965.
17. Блинов, Н.Г. Практикум по психофизиологической диагностике [Текст] / Н.Г. Блинов, Л.Н. Игишева. - М.: Физкультура и спорт, 2009. – 70с.
18. Бутенко Б.И. О некоторых закономерностях спортивной тренировки. Теория и практика физкультуры. 1966, №2, с. 51–55.
19. Вавилова Е.Н. Особенности проявления двигательных качеств у детей 6-7 лет [Текст] / Е.Н. Вавилова // Роль физического воспитания в подготовке детей к школе: Сб. науч. тр./ Под ред. Ю.Ф. Змановского и Н.Т. Тереховой. - М., 2009.- 412с.
20. Васильева О.Н. Особенности выработки точностного движения у детей 7 лет [Текст] / О.Н. Васильева, Л.А. Леонова // Новые исследования по возрастной физиологии. - 2010. - № 114.- С. 101-105.
21. Васютина А.Н. К вопросу о роли зрительной рецепции в пространственном анализе двигательных актов у детей. Труды 3-й научной конференции по возр. Морфологии, физиологии и биохимии. [Текст] / Васютина А.Н. -М., 1959, с. 145–150.

22. Верхошанский Ю.В. Динамическая структура сложных двигательных действий. Теория и практика физкультуры. [Текст] / Верхошанский Ю.В. 1966, №9, с. 10–13.

23. Виноградов М.И., Точилев К.С. К вопросу об рефлексе на время у человека. Научная конференция по вопросам физиологии труда. Тезисы доклада. Госмедиздат, УССР, КИЕВ, 1955, с. 25–28.

24. Виноградов М.И., Точилев К.С. К вопросу об отсчете времени корой головного мозга человека. Проблемы современной физиологии нервной и мышечной систем. [Текст] / Виноградов М.И., Точилев К.С. Изд-во АН Гр.ССР, Тбилиси, 1956, с. 193–300.

25. Волков, Л.В. Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом [Текст] / Л.В. Волков: Автореф. дис. д-ра пед. наук. - М., 2008.-40с.

26. Волкова, Л.М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников [Текст] / Л.М. Волкова: Автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 2008. – 40с.

27. Вагушева Т.Н. Актуальные вопросы обучения подкруткам и выбросам в фигурном катании на коньках. [Текст] / Методические рекомендации под общей редакцией профессора Мишина А.Н. М.: ГДОИФК им. Лесгафта, 1990 г.-31 с.

28. Гагаева Г.М. Принципы построения методики тренировки вестибулярного анализатора на основе изучения процессов реакции. Ученые записки ГЦОЛИФК, [Текст] / Гагаева Г.М. 1949, т. 4, с. 167.

29. Гагин Ю.А. Применение модели мышц в решении задач о координации движения спортсмена. Теория и практика физкультуры, [Текст] / Гагин Ю.А. 1969, №1, 12, с. 7.

30. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физическое воспитание детей школьного возраста. Ф. и С., [Текст] / Гандельсман А.Б., Смирнов К.М.- М. 1966.

31. Гандельсман А.Б., Крестовников А.Н., Панин Н.А. Роль афферентных систем в фигурном катании на коньках. Теория и практика физкультуры, [Текст] / Гандельсман А.Б., Крестовников А.Н., Панин Н.А. 1946, в. 11–12, с. 547.
32. Геллерштейн С.Г. Чувство времени и скорость двигательной реакции. [Текст] / Геллерштейн С.Г. - М., Медгиз, 1958.
33. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст] /Е.Н. Гогунев, Б.Н. Мартъенов. - М.: Физкультура и спорт, 2009.- 100с.
34. Григоревич, В.В. Всобщая история физической культуры и спорта: учеб. пособие [Текст] / В.В. Григоревич.- М., 2008. - 288 с.
35. Григорян Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом [Текст] / Э.А. Григорян: Автореф. дис. канд. пед. наук - Киев, 2007. -200с.
36. Глинтерник А.М., Кренов В.П., Сейфулин Р.Н. Упражнения в равновесии. [Текст] / Глинтерник А.М., Кренов В.П., Сейфулин Р.Н. -М., Ф. и С., 1956.
37. Глязер С.В. Азбука начинающего фигуриста. [Текст] / Глязер С.В. - М., Ф. и С.
38. Гольфарб Н.Л., Колесников М.С. К вопросу о физиологическом восприятии времени. В сб.: Проблемы восприятия пространства и времени. [Текст] / Гольфарб Н.Л. - Л., 1961, с. 151–154.
39. Грач Р.Д. Анализ основных параметров скоростного бега на коньках и специальных упражнений конькобежца. Теория и практика физкультуры, [Текст] / Грач Р.Д. 1970, №2, с. 9.
40. Гурфингель В.С., Коп Я.М., Шик М.Л. Регуляция позы человека. [Текст] / Гурфингель В.С., Коп Я.М., Шик М.Л. - М., 1965.
41. Дикунов А.М. Теоретические основы формирования представления о движении. Материалы докладов XIV научно-методической



конференции по итогам работы за 1963 г. [Текст] / Дикунов А.М. -Омск, 1964, с. 51–55.

42. Донской Д.Д. Биомеханика физических упражнений. [Текст] / Донской Д.Д. -М., Ф. и С., 1960.

43. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов. [Текст] / Дьячков В.М., Клевенко В.М., Новиков А.А., Преображенский И.Н., Савин С.А. -М., Ф. и С., 1967.

44. Дрижина А.Г. Формирование и совершенствование спортивных навыков. Теория и практика физкультуры. [Текст] / Дрижина А.Г. 1967, №1, с. 62.

45. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д.Железняк, В. М. Минбулатов. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 272 с.

46. Зимкин Н.В. Точность во времени двигательной реакции руки и ноги. Труды ВМА РККА им. С.М. Кирова, [Текст] / Зимкин Н.В. 1936, т. 6, с. 273–282.

47. Курбанов Н.Ш. Самоучитель по фигурному катанию [Текст] / Н.Ш. Курбанов - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 110 с

48. Москвина Т.В. Предотвращение травм с внеледовой тренировкой. Второй Международный конгресс по медицине и науке в фигурном катании. [Текст] / Москвина Т.В., -Хельсинки, 1999

49. Панов, В.А. Методика развития координационных способностей детей 7 лет на основе применения стандартной тренировочной программы [Текст] / В.А. Панов: Автореф. дис. канд. пед. наук - М., 2008. – 30с.

50. Мишин А.Н. Прыжки в фигурном катании. [Текст] / Мишин А.Н -М.: Физкультура и спорт, 1976. - 104 с.

51. Пидоря А.М., Основы координационной подготовки спортсменов [Текст] / А.М. Пидоря, М.А. Годик, А.И. Воронов. - Омск, 2009. – 290с.

52. Платонов В.Н. Координация спортсмена и методика её совершенствования [Текст] / В.Н. Платонов: Учебно-метод. пособие. - Киев, 2009. – 200с.

53. Попов Г.И. Биомеханика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-е изд., испр. и доп [Текст] / Г.И. Попов. - М.: Издательский центр "Академия", 2009 - 256 с.

54. Приймаков А.А. Закономерности развития и совершенствования координации движений у детей 7-9 лет [Текст] / А.А. Приймаков // Наука в олимпийском спорте. - 2003. - №1.- С.53-59.

55. Психомоторика: Сб. научн. трудов [Текст] / Б.А. Ашмарин, Е.П. Ильин. - СПб, 2006. – 198с.

56. Развитие равновесия у детей школьного возраста [Текст]: Метод, рекомендации. - Минск, 2006. – 120с.

57. Рунова М.А. Двигательная активность ребенка [Текст] / М.А. Рунова. - М.: «Мозайка-синтез», 2005. – 234с.

58. Сальников В.А. Способности в сфере спортивной деятельности[Текст] / В.А. Сальников // Научные труды: Ежегодник. - Омск, СибГАФК, 2006. – С. 29-32.

59. Современные научные исследования и передовой опыт решения проблем физического и психического здоровья школьников [Текст] / Под ред. В.И. Усакова. - Красноярск, 2006. С.37-40.

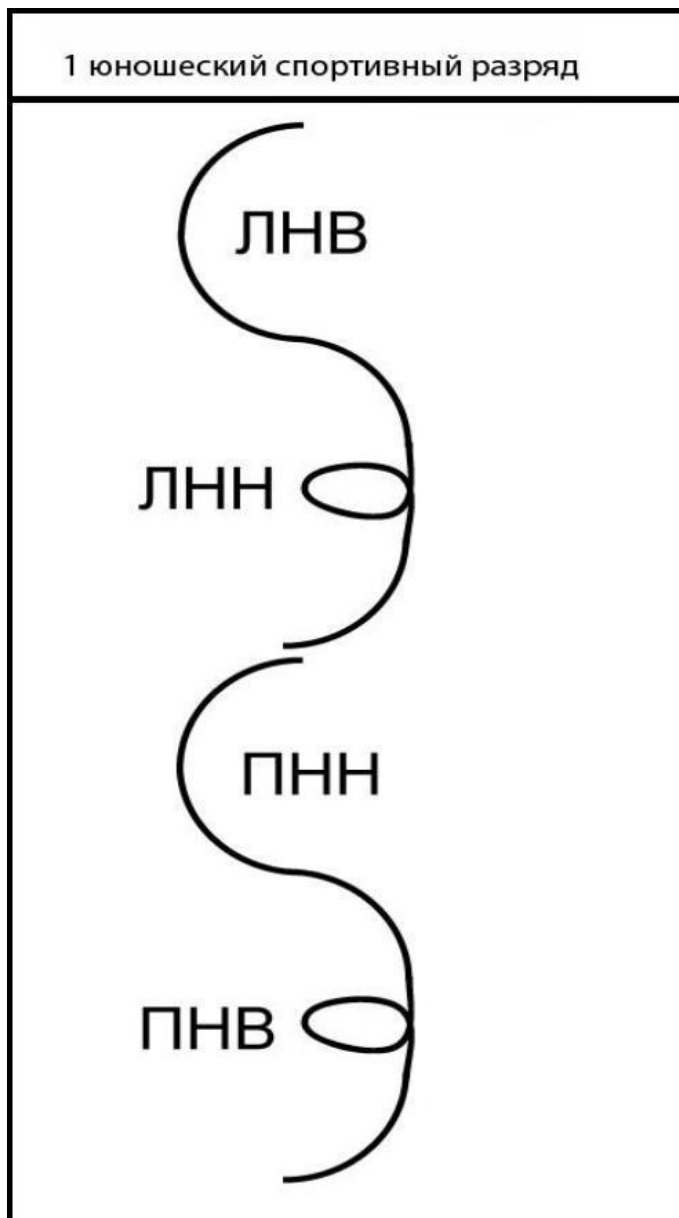
60. Стамбулова, Н.В. Исследование развития психических процессов и двигательных качеств у школьников 8-12 лет [Текст] / Н.В. Стамбулова: Автореф. дис.... канд. пед. наук. - М., 2008. – 23с.

61. Сулейманов, И.И. Общее физкультурное образование [Текст] / И.И. Сулейманов: Учеб. Т. 1. Школьное физкультурное образование. Ч. 3. – Омск: СибГАФК, 2007. – 411с.

62. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: Лекция [Текст] / И.И. Сулейманов. - Омск: ОГИФК, 2007. – 100с.

63. Суслов, Ф.П. Теория и методика спорта [Текст] / Ф.П. Суслов. - М.: ФиС, 2007. – 534с.
64. Суянгулова, Л.А. Совершенствование координационных способностей рук детей школьного возраста [Текст] / Л.А. Суянгулова: Автореф. Дис. канд. пед. наук. - Омск, 2006. -19 с.
65. Теория и методика физической культуры [Текст]: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - 3-е изд., стереотип. - М.: Советский спорт, 2009. - 464 с.
66. Теория и практика физической культуры. [Текст] / Под ред. Лубышева Л.И. -СПб., 2009. - №3. С. 15-18.
67. Управление движением [Текст] / Под ред. А.А. Митькина. - М., Наука, 2008. -167с.
68. Фигурное катание на коньках. Учебник для институтов физической культуры. [Текст] / Под общ. ред. проф. Мишина А.Н. М.: ФиС, 2011.-271 с.
69. Филиппович, В.И. Двигательная ловкость [Текст] / В.И. Филиппович // Легкая атлетика, 2006. - №7. - С. 12-16.
70. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов. - М.: Физкультура и спорт, 2006. – 378с.
71. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. - М.: "Академия", 2008. – 423с.
72. Чайковская Е.А. Азбука спорта. [Текст] / Чайковская Е.А. -М., «Физкультура и спорт» 2010 г.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**



- ЛВВ - левая вперед внутрь
- ЛВН - левая вперед наружу
- ЛНВ - левая назад внутрь
- ЛНН - левая назад наружу
- ПВВ - правая вперед внутрь
- ПВН - правая вперед наружу
- ПНВ - правая назад внутрь
- ПНН - правая назад наружу

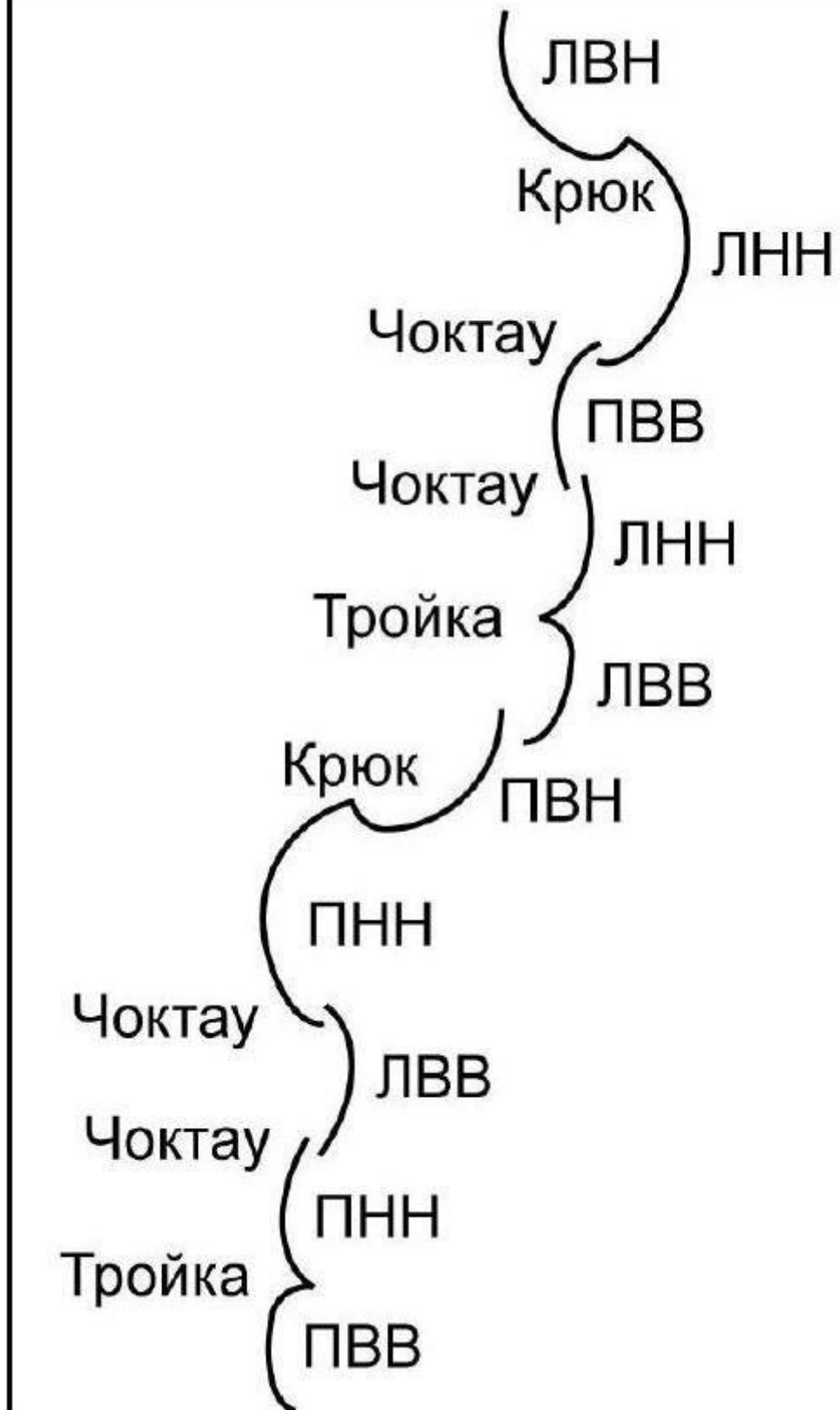
## 1-й юношеский спортивный разряд



1-й юношеский спортивный разряд



## 1-й юношеский спортивный разряд





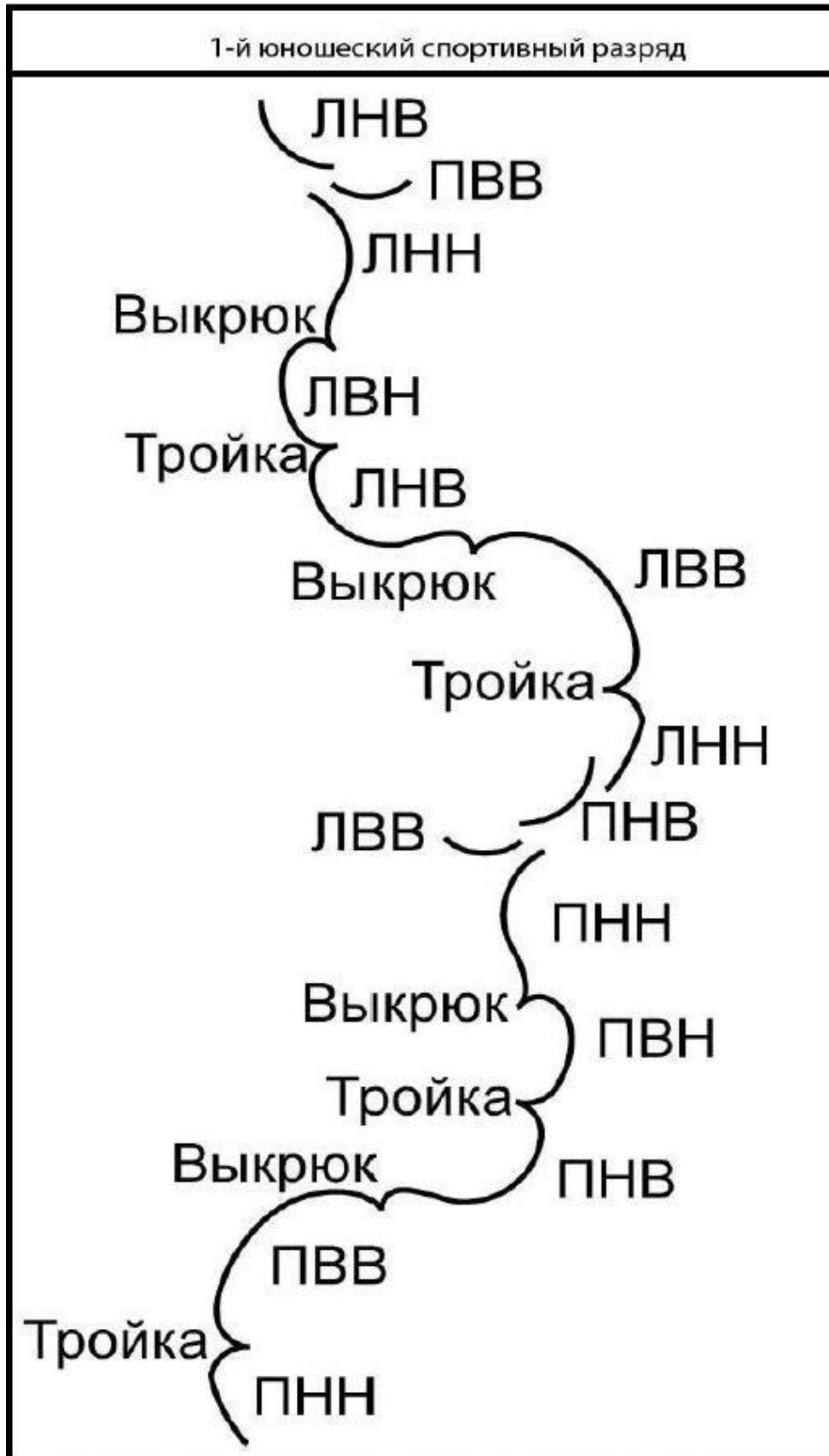


Рис. 1. Изменение показателей теста: спираль по восьмерке с включением корабликов и сложных поворотов

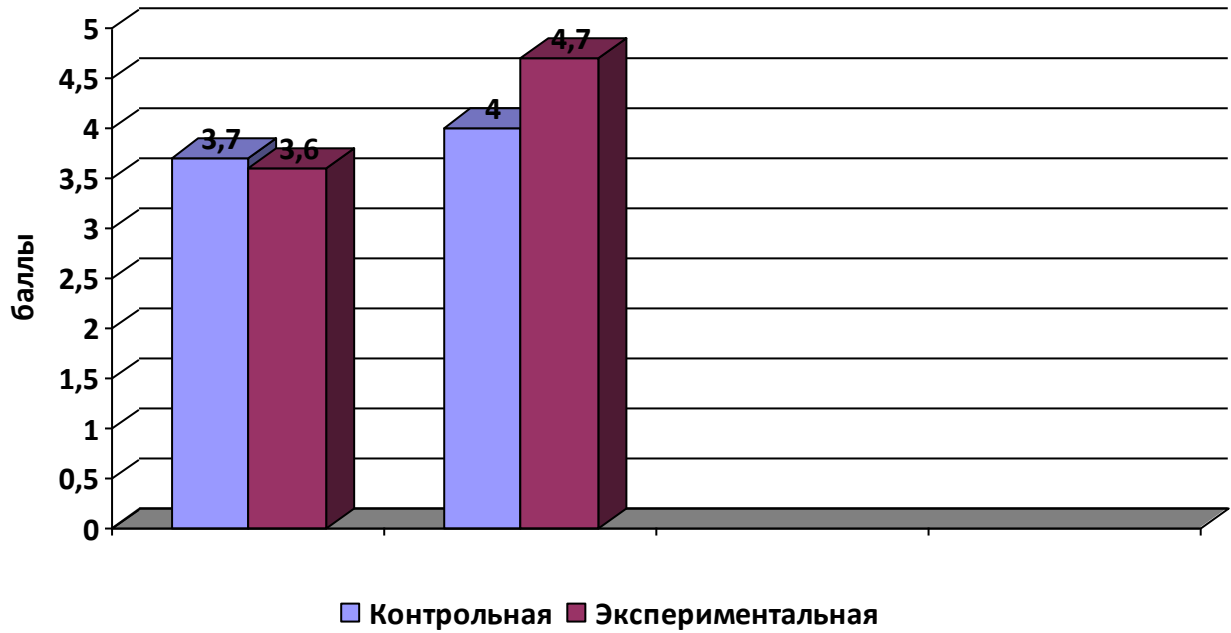


Рис. 2. Изменение показателей прыжки в 2 оборота и Аксель в 1,5 оборота

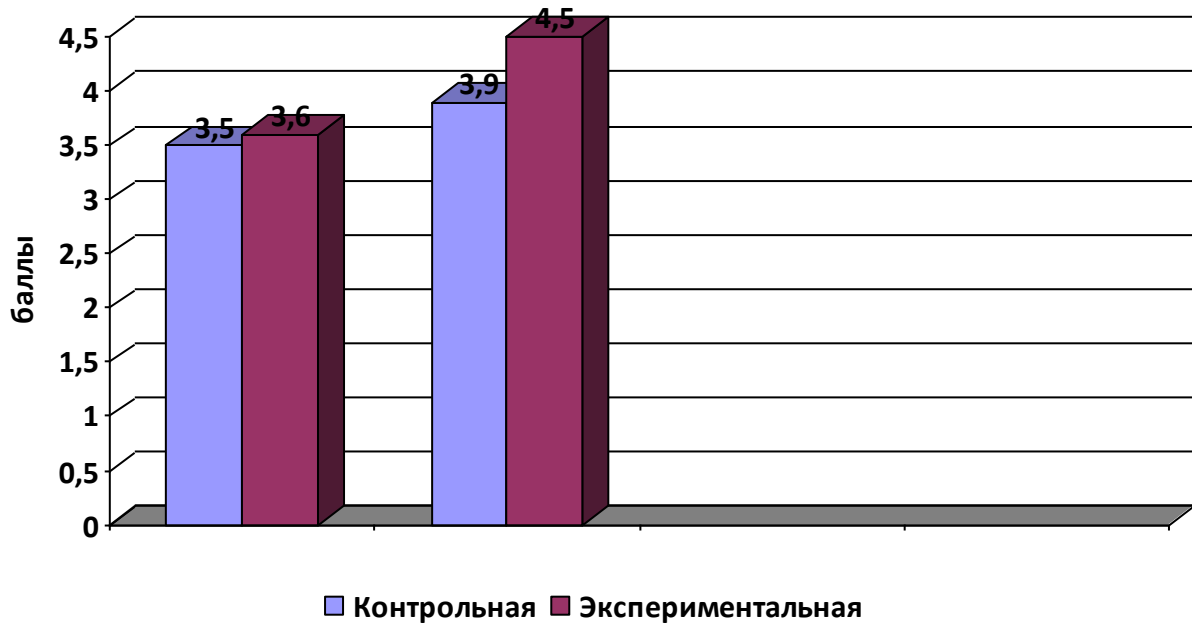


Рис. 3. Изменение показателей вращений в либеле со сменой ног и комбинации вращений

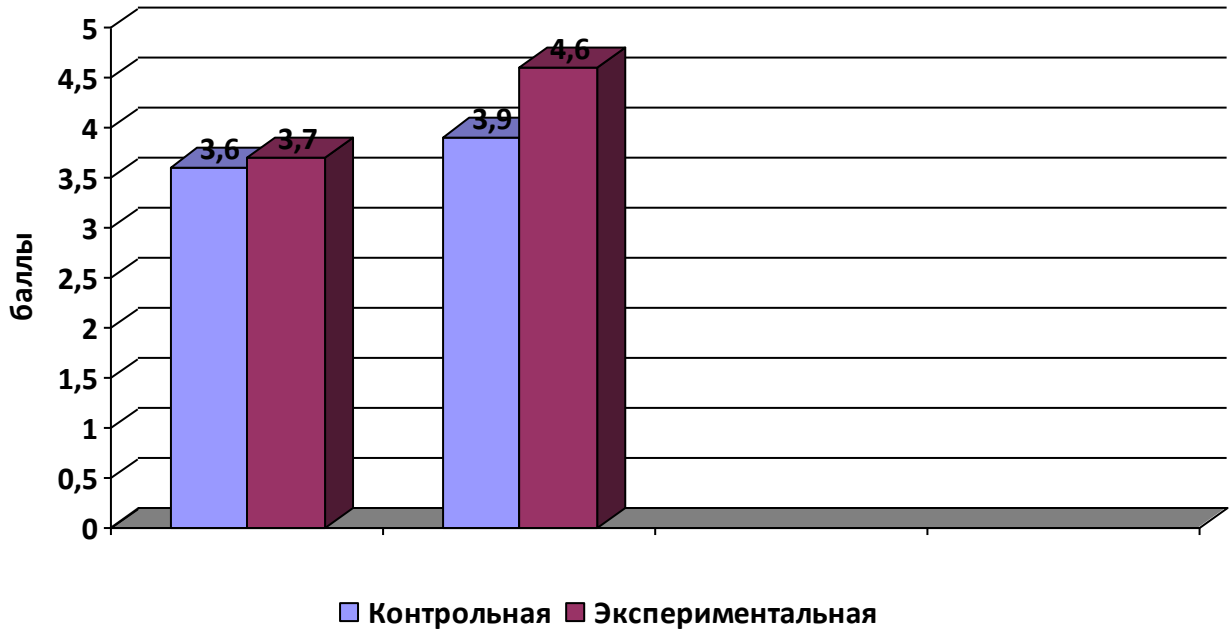


Рис. 4. Изменение показателей челночный бег 3x10

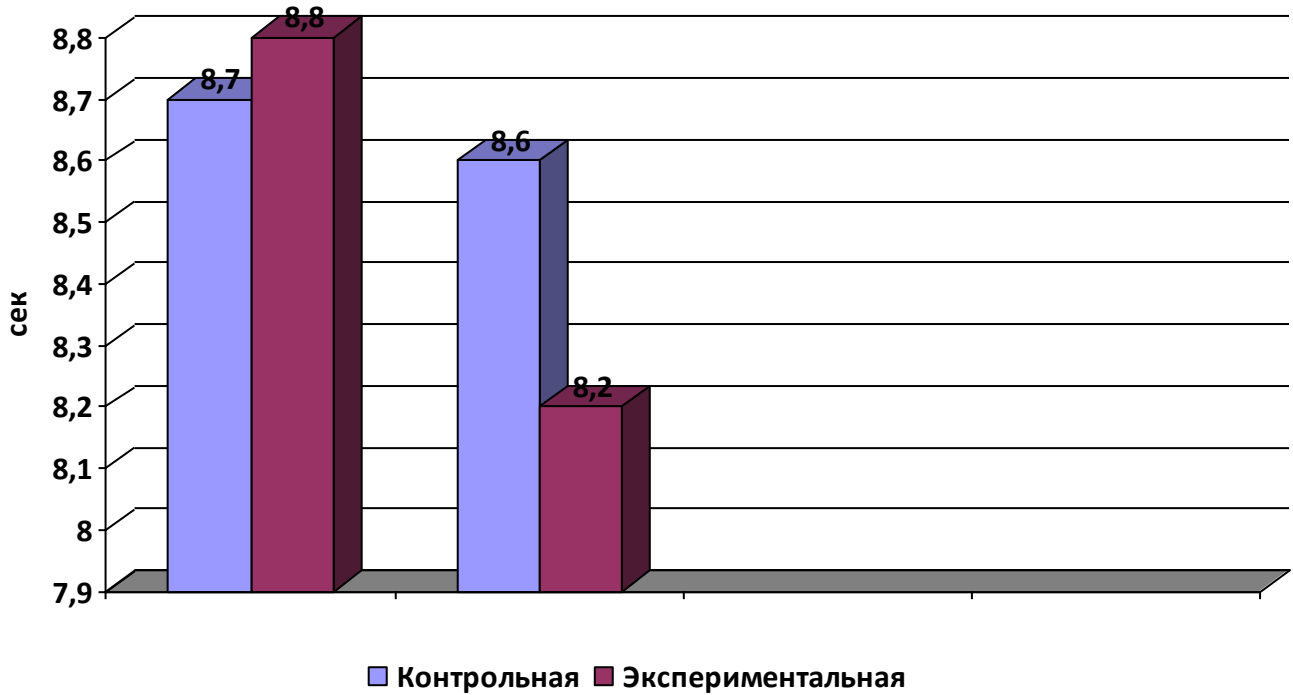


Рис. 5. Изменение показателей прыжков в длину с места

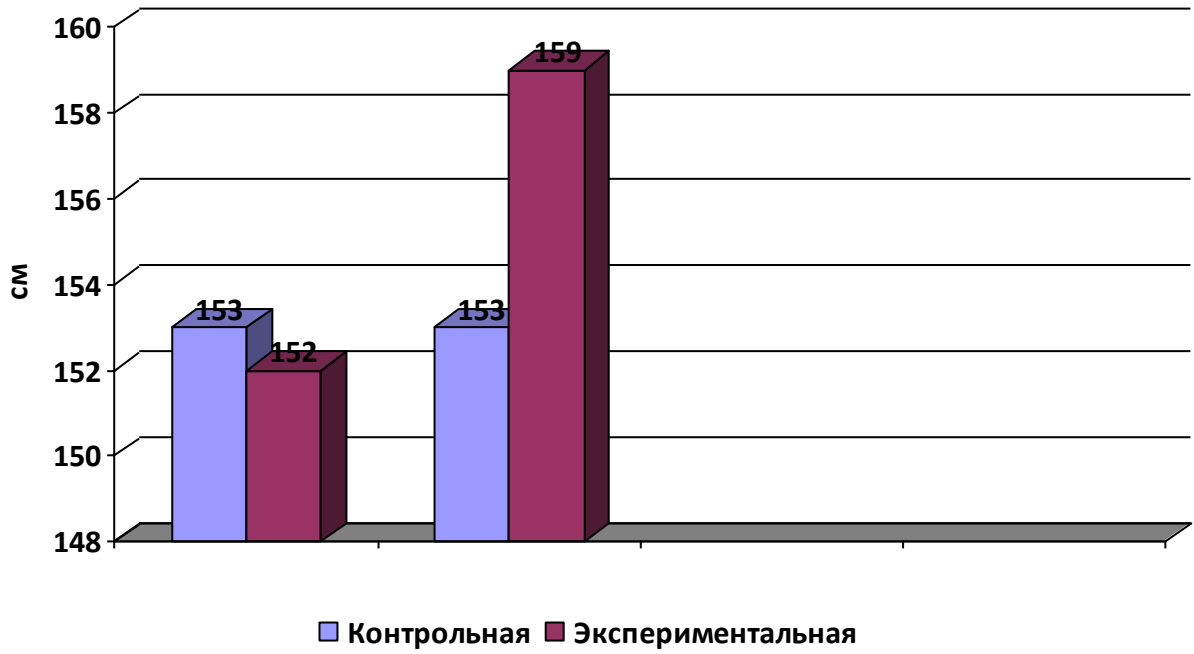


Рис. 6. Изменение показателей прыжков вверх с места см

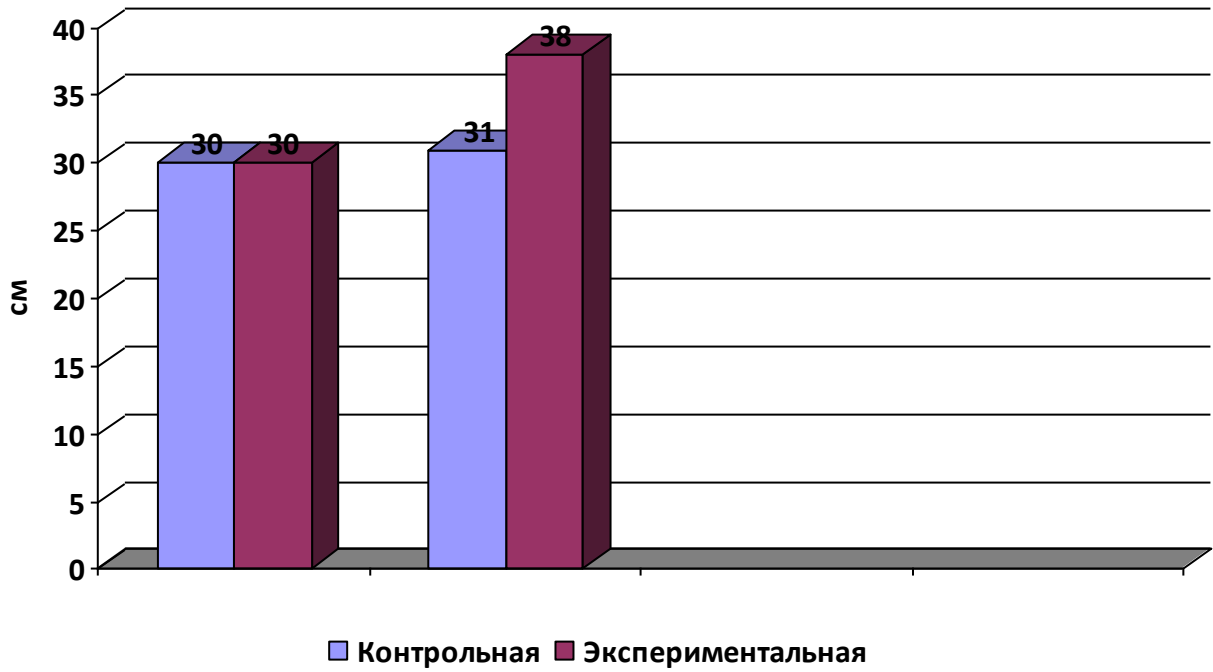


Рис. 7. Изменение показателей подъем туловища (кол-во раз/мин)

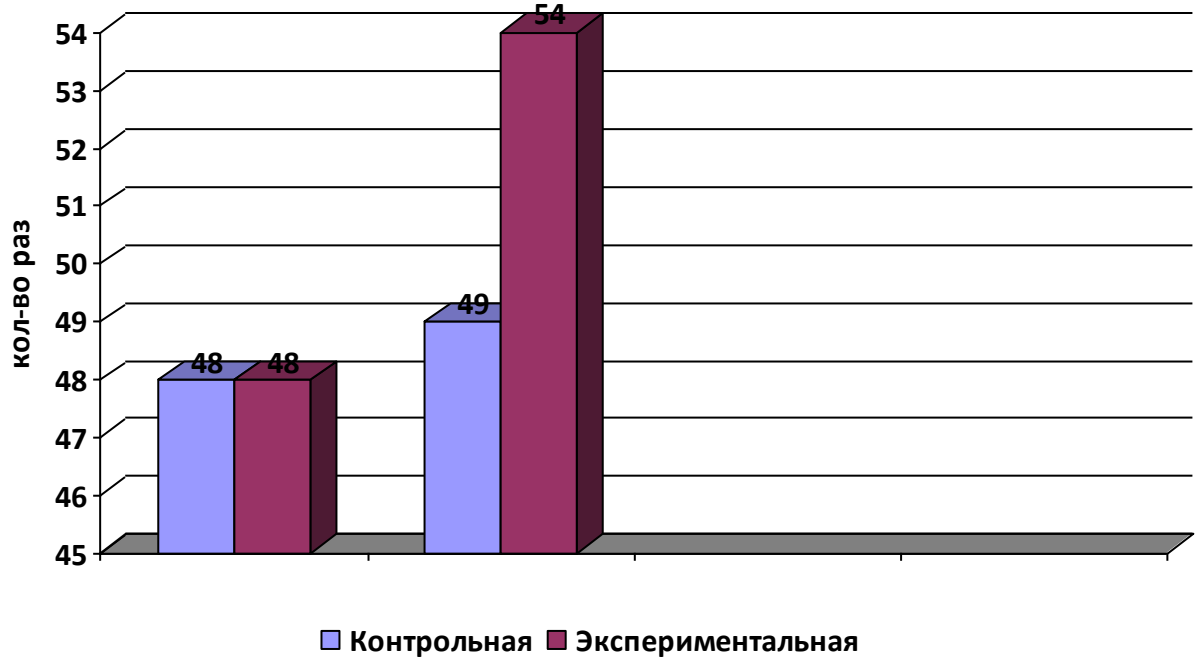


Рис. 8. Изменение показателей сгибание и разгибание рук из положения упор лежа на полу

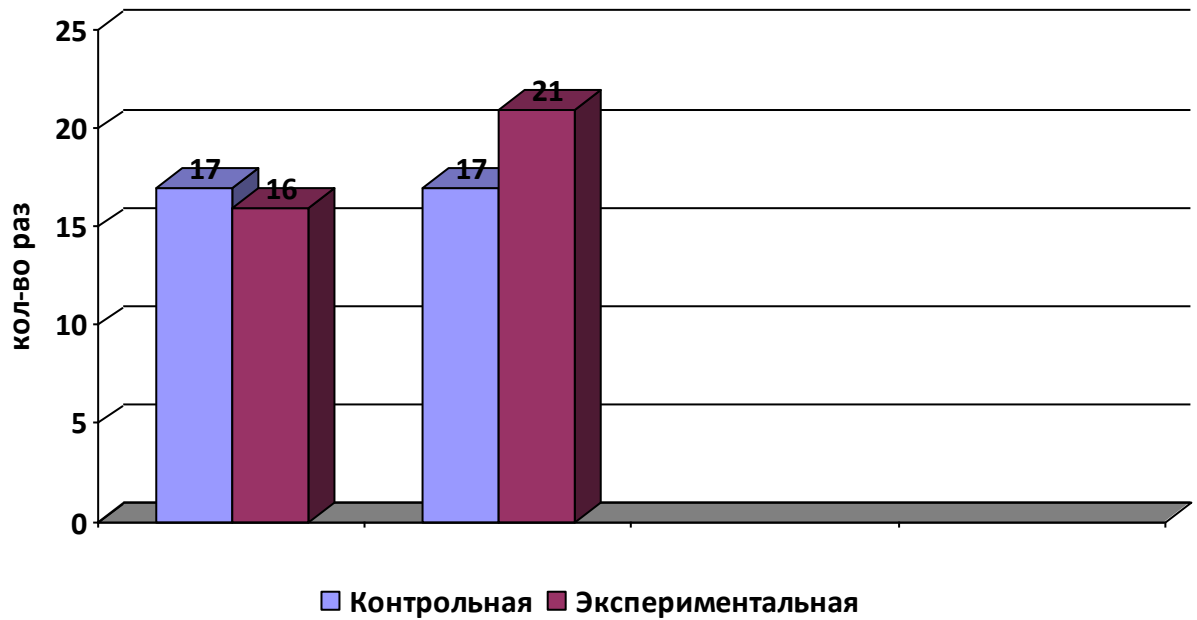


Рис. 9. Изменение показателей наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье

