



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Методика воспитания выносливости и координационных способностей у
гимнасток младшего школьного возраста

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)
по направлению
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры
«Образование в сфере физической культуры и спорта»
Форма обучения «очная»

Проверка на объем заимствований:
80 % авторского текста
Работа *решена* к защите
« *15.05.2020* г.
зав. кафедрой ТИМФК и С
Канд. пед. наук, доцент Жабиков В.Е.



Выполнила:
Студентка группы 214/225-2-2
Похвалина Анастасия Александровна
Научный руководитель:
Профессор, доктор пед. наук
Макаренко Виктор Григорьевич

Челябинск
2020

ВВЕДЕНИЕ

Спортивная гимнастика – олимпийский вид спорта, который традиционно имеет много болельщиков, поклонников и многие девочки, начиная заниматься гимнастикой хотят походить, а быть может и превзойти своих кумиров. Программы выступлений с каждым годом становятся все сложнее, повышая требования, как к уровню развития физических способностей, так и уровню технической подготовленности спортсменок-гимнасток, и это характерно как для спорта высших достижений, так и для юных спортсменов.

Главная особенность спортивной гимнастики – разнообразие гимнастических упражнений. Именно это дает возможность развивать все пять физических качеств гимнаста - силу, выносливость, скорость, координацию и гибкость.

Однако при всех своих высочайших требованиях к всесторонней подготовленности спортсменов, спортивная гимнастика классифицируется как сложно-координационный вид спорта с ранней специализацией. В Примерной программе Спортивной гимнастике в качестве основной тенденции современного этапа развития спортивной гимнастики указаны: «непрерывно возрастающие темпы роста сложности упражнений. Координационная сложность многих гимнастических элементов и освоение новых по структуре движений требуют постоянного совершенствования методов специальной физической подготовки, способных обеспечить необходимую физическую базу для наиболее эффективного обучения упражнениям» [69].

О значимости и популярности спортивной гимнастики в нашем регионе говорит тот факт, что в Челябинской области Приказом № 399 от 25 апреля 2018 г. «Об утверждении перечня базовых видов спорта на 2018 - 2022 годы» она определена в качестве базового вида спорта на 2018 - 2022 годы.

В спортивной гимнастике на начальных этапах тренировки много упражнений, предъявляющих требования к разным формам координационных способностей и вестибулярной устойчивости детей, увеличилась сложность и возросли риски соревновательных программ. Однако на современном этапе развития спорта, выносливость является одним из приоритетных физических качеств спортсменов любых специализаций. Высокий уровень развития выносливости обеспечивает возможность для успешного проявления имеющегося потенциала в условиях соревнований. Но в специальной литературе вопросы, связанные с развитием выносливости и методики построения координационной подготовки у девочек на этапе начальной специализации в спортивной гимнастике освещены недостаточно.

Таким образом, существует противоречие, между требованиями к качеству и уровню развития выносливости и координационной подготовленности юных гимнасток и недостаточной теоретической и методической обоснованностью средств и методов тренировок девочек 7-9 лет на этапе начальной подготовки.

Анализ актуальности исследования и существующего противоречия позволил сформулировать проблему исследования, которая заключается в улучшении эффективности координационной подготовки девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой и повышении требований к выносливости гимнасток в условиях острой конкуренции с одной стороны и научно-обоснованной методики ее воспитания с другой.

Однако в научной литературе на фоне большого количества работ, посвященных этой проблематике, вопросы, связанные с развитием выносливости и координационных способностей в сложнокоординационных видах спорта девочек в возрасте от 7 до 9 лет недостаточно изучены, что и обуславливает актуальность данного исследования.

Исходя из своего спортивного опыта, мы стремились изучить методику воспитания выносливости и координационных способностей в спортивной гимнастике для детей младшего школьного возраста.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику воспитания выносливости и координационных способностей у девочек младшего школьного возраста, занимающихся спортивной гимнастикой.

Объект исследования – тренировочный процесс спортивной подготовки гимнасток младшего школьного возраста на этапе начальной подготовки.

Предмет исследования – методика воспитания специальной выносливости и координационной подготовленности гимнасток в учебно-тренировочном процессе.

Гипотеза. Процесс воспитания специальной выносливости и координационной подготовленности гимнасток младшего школьного возраста будет осуществляться более эффективно при условиях:

а) внедрения комплекса упражнений на развитие специальной выносливости юных гимнасток в заключительной части учебно-тренировочного занятия.

б) подбора наиболее рациональных специальных упражнений, направленных на развитие координационной направленности, в середине учебно-тренировочного занятия.

Задачи исследования:

1. Провести анализ и обобщить практический опыт по организации процесса физической подготовки юных гимнасток.

2. Исследовать психолого-физиологическую характеристику юных гимнасток.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику воспитания специальной выносливости и координационной подготовленности у гимнасток в учебно-тренировочном процессе.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе МБУ СШОР № 4 – спортивная школа олимпийского резерва по спортивной гимнастике (Челябинск, Свердловский проспект, 84 А/1). В исследовании принимало участие две группы девочек (контрольная и экспериментальная) по 10 человек, в возрастной категории от 7 до 9 лет.

Научная новизна исследования заключается: в экспериментальном обосновании авторской методики воспитания специальной выносливости и координационной подготовленности у гимнасток на этапе начальной подготовки.

Теоретическая значимость исследования состоит в дополнении теории и методики спортивной тренировки новыми научными знаниями о методике развития специальной выносливости и координационных способностей девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

Практическая значимость исследования выражена в том, что предложенная методика развития выносливости и координационной подготовки гимнасток младшего школьного возраста (на основе применения комплексов модернизированных средств) способствует повышению эффективности тренировки на этапе начальной подготовки.

Исследование проходило в 3 этапа:

На первом этапе (теоретико-поисковом) - проводился анализ научно-методической литературы, определялась актуальность предстоящего эксперимента, ставилась цель работы и выдвигалась рабочая гипотеза.

На втором этапе (опытно-экспериментальном) - проводился подбор адекватных методов исследования, опираясь на поставленные задачи. Происходило формирование двух групп – контрольной и экспериментальной. Проведение основного исследования.

На третьем, аналитическом этапе (итогово - результативном) – проводился статистический анализ и математическая обработка результатов исследования. Оформлялась выпускная магистерская диссертация.

Структура и объем работы: магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников, включающей 81 источник, и приложений.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ И КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1 Общая характеристика спортивной гимнастики как сложно-координационного вида спорта

В учебнике «Теория и методика гимнастики», говорится, что гимнастика - «исторически сложившаяся совокупность специфических средств и методов гармонического физического воспитания людей» [17]

Спортивную гимнастику принято относить к сложнокоординационным видам спорта, ведь соревновательная деятельность построена на постоянном усложнении соревновательных композиций: сохранение равновесия, выполнение акробатические элементы и танцевальных дорожек, основано на высоком уровне психомоторного развития, следовательно – координированности.

Занятия спортивной гимнастикой требуют большой лабильности нервной системы, проявления высоких координационных способностей у гимнастов при их перемещениях в пространстве, а также при различных положениях тела по отношению к снаряду. Способность человека к проявлению этих способностей зависит от деятельности зрительного, двигательного, слухового и других анализаторов, между которыми устанавливаются тесные функциональные взаимодействия.

В учебнике «Теория и методика гимнастики» [17], авторы определяют гимнастику как «исторически сложившаяся совокупность специфических средств и методов гармонического физического воспитания людей», Известно, что спортивная гимнастика это один из известнейших и старейших видов спорта. Еще в 8 веке до нашей эры в Древней Греции гимнастические упражнения применяли в воспитании мальчиков, в том числе и для их подготовки к выступлениям на Олимпийских играх. В литературе мы встречаем разные толкования

термина «Гимнастика», например: «от греческого слова гимнос — нагой (древние греки занимались физическими упражнениями обнаженными). В первом издании БСЭ происхождение понятия «гимнастика» связывается с греческим словом гимназо — упражняю. В третьем издании БСЭ это понятие получает дополнительное толкование: упражняю, тренирую, — что, с нашей точки зрения, более правильно отражает суть и назначение гимнастики.» [16].

Спортивная гимнастика одним из известнейших видов спорта. Еще в Древней Греции с помощью гимнастических упражнений мальчиков готовили к выступлениям на Олимпийских играх. И сегодня, спортивная гимнастика предполагает выполнение упражнений на специальных гимнастических снарядах гимнастических снарядах.

Изначально на олимпийском гимнастическом помосте соревновались только мужчины, но с 1928 г. (Амстердам, Нидерланды) – женщины стали участвовать в олимпийских состязаниях по спортивной гимнастике. И с XI Игр (1936, Берлин, Германия) и по настоящее время гимнастки участвовали во всех Олимпийских играх. Сначала женщины соревновались только в командном первенстве. Но начиная с Олимпийских игр в Хельсинках в 1952 году начали состязаться в личном первенстве в многоборье – опорные прыжки, брусья, бревно, вольные упражнения – и по отдельным видам. Сегодня в программу соревнований Олимпийских игр включены командное первенство, первенство в многоборье и первенство по отдельным видам многоборья.

Одна из главных особенностей спортивной гимнастики – очень большой набор двигательных элементов. И помощью этого разнообразия упражнений получаем возможность оказывать широкое воздействие как на весь организм в целом, так и на развитие определенных частей тела и физических качеств. Спортивная гимнастика очень дисциплинированный вид спорта, который помогает развивать координационные и кондиционные способности, вырабатывает чувство командной

ответственности, формирует целеустремленность и силу характера. С другой стороны, «гимнастические упражнения в совокупности со словом педагога, музыкой, условиями, в которых проводятся занятия, средствами восстановления работоспособности на спортивных занятиях обладают огромными по своей силе и разносторонности возможностями воздействия на занимающихся как индивидуальностей, личностей, субъектов познавательной и практической деятельности в целом» [40].

В научной литературе мы нашли довольно много научных публикаций о современном состоянии спортивной гимнастики. В рамках выбранного нами направления на изучение координационных возможностей в спортивной гимнастике, стоит подробнее упомянуть некоторые из них. Много интересных работ посвящены подготовке гимнастов высокого класса Ю.К. Гавердовский исследовал процесс обучения сложным гимнастическим упражнениям [17]. В работе Ю.А. Ипполитова представлены результаты применения методики обучения гимнастическим упражнениям основанной на их моделировании [33].

В ряде работ техника выполнения гимнастических упражнений представлена с позиции биомеханики: «исследования, основанные на биомеханическом анализе, позволяют понять структуру выполняемых движений, выявляют их основные кинематические и динамические характеристики, дают возможность моделировать и создавать новые гимнастические элементы и связки. Результаты биомеханических исследований служат основанием для корректировки процесса обучения и совершенствования процесса подготовки гимнастов» [8,42]. В научной литературе есть работы двадцати, тридцати летней давности, посвященные становлению биомеханике гимнастических упражнений, многие идеи которых актуальны и сегодня:

– связанные со становлением ритмической структуры движения [32];

– направленные на совершенствование кинематических характеристик движения [32,17];

– построенные на процессе оптимизации (с точки зрения биомеханики), процесса обучения упражнениям [16,21].

Исследования иных авторов посвящены изучению особенностей отдельных видов программы выступления гимнастов. По мнению В.Н. Курыся (1991 г.), А.Д. Тулупова (1998 г.) основой вольных упражнений, так и гимнастического многоборья в целом являются акробатические прыжки и их техничного выполнения следует изучать их кинематические и динамические характеристики, и особенно это актуально на этапе высших спортивных достижений [40,74].

Одной из важных проблем в надежности и высокой эффективности технической подготовки рассмотрена в работах К.М. Иванова (1969), Т.И.Маниной (1972) - это обучение и совершенствование техники опорных прыжков [32,48].

В исследованиях другой группы авторов совершенствование координационных способностей оценивается по их вкладу в показатели комплексной физической подготовленности гимнастов [14,15,16].

Уровень физической подготовленности в значительной степени определяет двигательные возможности гимнаста, в том числе способность к овладению новыми формами движений и возможность доведения приобретенных двигательных навыков до высокой степени совершенства. Ведь даже самые простые гимнастические упражнения представляют собой довольно сложные задачи, и чем труднее упражнение, тем сложнее оно в координационном отношении [15].

По данным ряда авторов: «детско-юношеский спорт предъявляет высокие требования к функциональному состоянию организма юных спортсменов. Однако зачастую тренерами не учитывается тот факт, что физические нагрузки, особенно в период незаконченного морфогенеза, у

одних спортсменов могут вызывать оптимальные изменения в организме, тогда как другим нанести непоправимый вред. В видах спорта, где двигательная активность связана с искусством движений, частным примером которых является спортивная гимнастика, средний возраст приобщения детей к мышечным нагрузкам на сегодняшний день составляет 4,5-5,5 лет. Необходимо отметить, что стремление к достижению воспитанниками высоких спортивных результатов приводит специалистов к форсированию тренировочных нагрузок. В свою очередь, ранняя спортивная специализация при недостаточной адекватности применяемых нагрузок может негативно отразиться на состоянии организма юных гимнасток, так как в данном возрасте защитно-приспособительные реакции у детей еще несовершенны.

Актуален вопрос о неоправданном увеличении объемов нагрузки в спортивной гимнастике, ведь: «уровень тренировочных и соревновательных нагрузок, как у «элитных» гимнастов, так и у ближайшего резерва национальной сборной команды достиг, практически, своего предела» [2]. По мнению Аркаева Л.А.: технологической основой подготовки гимнастов в России стала концепция интегральной подготовки. Она сочетает в себе все виды подготовки (техническую, физическую, функциональную, тактическую, теоретическую) и эффективно работает как единая система» [2].

Гораздо подробнее, чем в отношении спортивной гимнастики, изучается развитие координационных способностей в гимнастике художественной [21,24].

Очень интересными, на наш взгляд оказались исследования, обосновывающие необходимость осуществлять спортивный отбор на основании учета координационных возможностей спортсменов [39].

1.2 Психолого-физиологические особенности детей младшего школьного возраста

Границы младшего школьного возраста, совпадающие с периодом обучения в начальной школе, устанавливаются в настоящее время с 6-7 до 9-10 лет [1; 5]. В этот период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе. Прежде всего, совершенствуется работа головного мозга и нервной системы. По данным физиологов, к 7 годам кора больших полушарий является уже в значительной степени зрелой. Однако несовершенство регулирующей функции коры проявляется в свойственных детям данного возраста особенностях поведения, организации деятельности и эмоциональной сферы: младшие школьники легко отвлекаются, не способны к длительному сосредоточению, возбудимы, эмоциональны. В младшем школьном возрасте отмечается неравномерность психофизиологического развития у разных детей. Сохраняются и различия в темпах развития мальчиков и девочек: девочки по-прежнему опережают мальчиков. Указывая на это, некоторые авторы приходят к выводу, что фактически в младших классах «за одной и той же партой сидят дети разного возраста: в среднем мальчики моложе девочек на год-полтора, хотя это различие и не в календарном возрасте».

Двигательная потребность детей с 6-ти и до 9-10-ти летнего возраста требует решения разнообразных задач, которые реализуются благодаря естественным формам движений – ходьбе, бегу, прыжкам, лазаньям, переползаниям, перелезаниям и др. Для развития двигательных качеств широко используются гимнастические снаряды – лестницы, канаты, скамейки, брусья, кольца и др. [12].

Начало обучения в школе ведет к коренному изменению социальной ситуации развития ребенка. Он становится «общественным» субъектом и

имеет теперь социально значимые обязанности, выполнение которых получает общественную оценку.

Ведущей в младшем школьном возрасте становится учебная деятельность [4]. Она определяет важнейшие изменения, происходящие в развитии психики детей на данном возрастном этапе. В рамках учебной деятельности складываются психологические новообразования, характеризующие наиболее значимые достижения в развитии младших школьников и являющиеся фундаментом, обеспечивающим развитие на следующем возрастном этапе.

На протяжении младшего школьного возраста начинает складываться новый тип отношений с окружающими людьми. Безусловный авторитет взрослого постепенно утрачивается, все большее значение для ребенка - начинают приобретать сверстники, возрастает роль детского сообщества. Таким образом, центральными новообразованиями младшего школьного возраста являются:

- качественно новый уровень развития произвольной регуляции поведения и деятельности;
- рефлексия, анализ, внутренний план действий;
- развитие нового познавательного отношения к действительности;
- ориентация на группу сверстников [5].

Так, согласно концепции Э. Эриксона, возраст 6 - 12 лет рассматривается как период передачи ребенку систематических знаний и умений, обеспечивающих приобщение к трудовой жизни и направленных на развитие трудолюбия.

Важнейшие новообразования возникают во всех сферах психического развития: преобразуется интеллект, личность, социальные отношения. Ведущая роль учебной деятельности в этом процессе не исключает того, что младший школьник активно включен и в другие

виды деятельности, в ходе которых совершенствуются и закрепляются новые достижения ребенка.

Согласно Л.С. Выготскому, специфика младшего школьного возраста состоит в том, что цели деятельности задаются детям преимущественно взрослыми. Учителя и родители определяют, что можно и что нельзя делать ребенку, какие задания выполнять, каким правилам подчиняться и т.д. Одна из типичных ситуаций такого рода – выполнение ребенком какого-либо поручения. Даже среди тех школьников, которые охотно берутся выполнить поручение взрослого, довольно частыми являются случаи, когда дети не справляются с заданиями, поскольку не усвоили его сути, быстро утратили первоначальный интерес к заданию или просто забыли выполнить его в срок. Этих трудностей можно избежать, если, давая детям какое-либо поручение, соблюдать определенные правила.

Коломинский Я.Л. считает, что если у ребенка к 9 – 10-летнему возрасту устанавливаются дружеские отношения с кем-либо из одноклассников, это значит, что ребенок умеет наладить тесный социальный контакт с ровесником, поддерживать отношения продолжительное время, что общение с ним тоже кому-то важно и интересно. Между 8 и 11 годами дети считают друзьями тех, кто помогает им, отзывается на их просьбы и разделяет их интересы. Для возникновения взаимной симпатии и дружбы становятся важными такие качества, как доброта и внимательность, самостоятельность, уверенность в себе, честность. Постепенно, по мере освоения ребенком школьной действительности, у него складывается система личных отношений в классе. Ее основу составляют непосредственные эмоциональные отношения, которые преобладают над всеми остальными [3].

Физиологические особенности детей младшего школьного возраста. Изменения костей происходят под влиянием физических нагрузок, при

высоких механических нагрузках кости приобретают большую массивность, а в местах сухожильного прикрепления мышц образуются хорошо выраженные утолщения - костные выступы, бугры. При статических и динамических нагрузках кости становятся прочнее. К 10 годам наблюдается усложнение в строении соединений костей. И в условиях нормальной физиологической деятельности суставы долго сохраняют неизменный объем движений. В период 9 – 10 лет рост позвоночного столба замедляется. Межпозвоночные диски у детей относительно толще, чем у взрослых. От 9 до 10 лет череп растет равномерно, замедленно. В это время в основном растет свод мозгового черепа, объем его полости достигает 1200 – 1300 см.

У детей 9 – 10 лет относительная масса сердца и общий просвет сосудов больше, чем у взрослых, что в значительной степени облегчает процессы кровообращения. Наиболее интенсивный рост сердца наблюдается в первые годы развития и в конце подросткового периода. Функциональные различия в сердечно-сосудистой системе детей сохраняются до 12 лет. Частота сердечного ритма у детей этого возраста больше, чем у взрослых, что связано с преобладанием у детей тонуса симпатических центров. Центральная регуляция сердечной деятельности осуществляется симпатическими и парасимпатическими отделами нервной системы. Симпатические влияния симулируют сердечную функцию, повышая мощность сокращения сердца.

В процессе жизни значительно увеличивается масса и объем легких. Слизистые оболочки дыхательных путей у детей нежнее, суше и богаче кровеносными сосудами, чем у взрослых. Легкие менее эластичны и более полнокровны. В результате у детей легче происходит патологическое повреждение органов дыхания.

В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена: кровь доставляет

питательные вещества и кислород ко всем клеточкам нашего организма и удаляет отработанные продукты жизнедеятельности. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту. Поэтому, за счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека [24]. У детей младшего школьного возраста просвет артерий более широкий, поэтому сердце детей 7-8 лет лучше справляется с физической работой. Артериальное давление у детей обычно несколько ниже, чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм ртутного столба. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая 200 ударов в минуту. Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от ребят в этом возрасте значительно больше энергетических затрат по сравнению со взрослыми [26].

У детей слабо выражена способность к произвольной регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания совершенствуется параллельно развитию речи и приближается к уровню взрослого к 11 – 12 годам [2].

На все функциональные показатели органов дыхания значительное положительное влияние оказывает физическая работа и занятия спортом. Число дыхательных движений так же зависит от тренированности. У детей, занимающихся спортом, частота дыхания составляет меньшее количество раз в минуту, чем у нетренированных лиц. Глубина дыхания, напротив, у занимающихся спортом всегда больше, что является более экономным приспособлением органов дыхания, и наиболее полно обеспечивает потребности организма кислородом. При глубоком дыхании происходит «массаж» сердца, что улучшает его питание и функциональное

состояние. Тренировка дыхания увеличивает устойчивость к заболеваниям дыхательной и сердечно-сосудистой систем, особенно у детей.

Мышцы у детей 7-9 лет слабые. Мышцы спины не способны длительное время поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, отличаются большой податливостью внешним воздействиям. Поэтому осанка ребят представляется весьма неустойчивой, у них легко возникает асимметричное положение тела. В связи с этим, у детей 7-9 можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений.

Сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей у ребят 7-9 лет чаще оказывается больше, чем сила левой стороны туловища и левых конечностей. Во время занятий физическими упражнениями нужно уделять внимание симметричному развитию мышц туловища и конечностей, воспитанию правильной осанки. Симметричное развитие силы мышц туловища приводит к созданию «мышечного корсета» и предотвращает боковое искривление позвоночника [29]. Отсюда следует, что на этапе начальной подготовки в спортивной гимнастике, очень важными являются задачи связанные с укреплением здоровья и формирование надежного мышечного корсета девочек 7-8 лет, так как самым распространенным отклонением в состоянии здоровья первоклассников являются нарушения осанки. [28].

В возрасте 7-9 лет активно развивается мышечная система. Это выражается в увеличении объема мышц и мышечной силы. Развитие происходит в связи с достаточным количеством движений и мышечной работы. К 8-9 годам заканчивается анатомическое формирование структуры головного мозга, однако, в функциональном отношении он требует еще развития. В этом возрасте постепенно формируются основные типы «замыкательной деятельности коры больших полушарий головного

мозга», лежащие в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей. [29].

Способность восприятия и наблюдения внешней действительности у детей 7-8 лет еще несовершенна. Особенностью внимания детей 7-9 лет является его произвольный характер: оно легко и быстро отвлекается на любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Недостаточно развита способность концентрации внимания на изучаемом явлении. Долго удерживать внимание на одном и том же объекте они еще не могут. Напряженное и сосредоточенное внимание быстро приводит к утомлению.

Память у детей 7-9 лет имеет наглядно-образный характер. Дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность. Ребята этого возраста с трудом связывают в своей памяти отдельные части изучаемого явления, с трудом представляют себе общую структуру явления, его целостность и взаимосвязь частей. Запоминание носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. В связи с этим процесс воспроизведения, заученного отличается неточностью, большим количеством ошибок, заученное недолго удерживается в памяти.

Все сказанное имеет прямое отношение и к разучиванию движений во время тренировок.

Мышление у детей в этом возрасте отличается наглядно-образным характером, неотделимо от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, тесно связано с деятельностью воображения. Дети с трудом усваивают понятия, отличающиеся большой абстрактностью, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. И причина этого в недостаточности знаний об общих закономерностях природы и общества [30]. Наглядный метод обучения является основным при обучении движениям в этом возрасте. Показ

движений должен быть прост по своему содержанию. Следует четко выделять нужные части и основные элементы движений, закреплять восприятие с помощью слова.

В возрасте 7-9 лет у детей наблюдается повышенный интерес к подвижным играм, связанный с яркими эмоциональными переживаниями. Для них характерны следующие особенности эмоций: непосредственный характер, яркое внешнее выражение в мимике, движениях, возгласах. Дети этого возраста не способны скрывать свои эмоциональные состояния, они стихийно им поддаются. Эмоциональное состояние быстро меняется как по интенсивности, так и по характеру. Дети не способны контролировать и сдерживать эмоции, если это требуется обстоятельствами. Эти качества эмоциональных состояний, представленные стихийному течению, могут закрепиться и стать чертами характера [30].

В этом возрасте формируются и воспитываются волевые качества. Однако у детей этого возраста часто нет выдержки, способности настойчивого действия, требуемого результата. Одни цели у них быстро сменяются другими. Поэтому у ребят необходимо воспитывать устойчивую целеустремленность, выдержку, инициативность, самостоятельность, решительность [31]. Специфика физических упражнений открывает большие возможности для воспитания и развития у детей необходимых волевых качеств.

Таким образом, возраст 7-9 лет является оптимальным для развития силы мышц, выносливости, координационных способностей, формирования правильной осанки и обучения правильному дыханию во время выполнения физических упражнений. На тренировках необходимо широко использовать подвижные игры, как незаменимое воспитательное средство развития морально-волевых и физических качеств детей.

1.3 Характеристика этапа начальной подготовки в спортивной гимнастике

За необходимость развития координационных способностей говорит тот факт, что возраст зачисления в группы начальной подготовки (т.е. – 6-8 лет) является сенситивным для развития координационных способностей. По мнению Б.А. Ашмарина, между 4 и 6 годами жизни происходит интенсивный естественный прирост координационных способностей. В структуре основных двигательных способностей у детей 6-7-летнего возраста координация составляет около 52-57%. При целенаправленном развитии КС в эти годы, организм позволит к 8-10 годам проявлять координационные способности (ловкость) на высоком уровне [2].

Способность детей ориентироваться во времени и в пространстве связано с развитием мышечного чувства, умением ощущать и оценивать движения во времени, пространстве и по степени мышечных усилий, связанных с возрастной динамикой и совершенствованием двигательного анализатора [15].

Но, процесс спортивной тренировки предполагает от гимнасток усложнение техники упражнений и влечет повышение риска при их выполнении. Программа выступлений включает выполнения сложных вращательных движений в безопорном положении в пространстве, обеспеченных не только высочайшим уровнем физической подготовленности, но требующих развития способности к пространственной ориентации, статическому и динамическому равновесию, совершенную работу различных анализаторов [32]. А ведь «рост спортивного мастерства в гимнастике (как и в других видах спорта) в значительной мере зависит от многих факторов, таких как система учебно-тренировочного процесса, техническая и физическая подготовка, соревновательная деятельность, методы используемые тренером, индивидуальные особенности каждого гимнаста и др.» [33].

Согласно одному из основных документов в работе спортивных школ, «Федеральному стандарту спортивной подготовки по спортивной гимнастике» тот или иной уровень развития физических качеств непосредственно влияет на спортивные достижения занимающихся [34].

Таблица 1 – Влияние физических качеств и телосложения на результативность по виду спорта "спортивная гимнастика" (данные ФССП 2013 и 2018 гг.)

Физические качества и телосложение	Уровень влияния	
	ФССП, 2013	ФССП, 2018
Скоростные способности	3	3
Мышечная сила	3	2
Вестибулярная устойчивость	3	3
Выносливость	3	1
Гибкость	3	2
Координационные способности	3	3
Телосложение	3	2

Примечание - Условные обозначения: 3 - значительное влияние; 2 - среднее влияние; 1 - незначительное влияние.

Как видно из сводной таблицы 1 ранее действующих и обновленных стандартов, что хоть в спортивной гимнастике нужны все физические качества, главная роль признается за вестибулярной устойчивостью, вообще всеми видами координационных способностей и за быстротой спортсменов.

В федеральном стандарте спортивной подготовки (ФССП) по спортивной гимнастике, утвержденном в 2017 году, сформулированы следующие результаты реализации программ спортивной подготовки в спортивной гимнастике на этапе начальной подготовки:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;
- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;
- освоение основ техники по виду спорта «спортивная гимнастика»;
- приобретение опыта выступления на официальных спортивных соревнованиях по виду спорта «спортивная гимнастика»;

- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;
- укрепление здоровья;
- отбор перспективных юных спортсменов для дальнейшей спортивной подготовки [34].

Основными средствами начальной подготовки являются: упражнения в ходьбе и беге: спортивный бег, на носках, перекатный, пружинный высокий;

- партерная разминка с элементами «школы», общей и специальной физической подготовки, хореографической подготовки, подводящих элементов на снарядах;

- простейшая разминка у гимнастической стенки;

- обучающие уроки на снарядах: бревне, разновысоких брусьях;

- комплексы или простейшие комбинации на снарядах, развивающие мелкую моторику;

- простейшие показательные танцевально-спортивные комбинации, пригодные для показа на ограниченной площадке: в кругу семьи, в детском саду, на празднике;

- подвижные и музыкальные игры;

- соревнования по физической и технической подготовке, открытые уроки для родителей.

Таблица 2 – Основные задачи начальной подготовки

Основные задачи начальной подготовки	
Укрепление здоровья и гармоничное развитие всех органов и систем организма занимающихся	*
Формирование правильной осанки и гимнастического стиля (школы) выполнения упражнений	*
Разносторонняя, сбалансированная общая и специальная физическая подготовка (начальное развитие физических способностей)	*
Освоение базовых навыков на простейших упражнениях хореографии	*
Освоение подготовительных, подводящих и простейших базовых элементов	*

Продолжение таблицы 2

Развитие специфических качеств: танцевальности, музыкальности, выразительности и творческой активности	*
Привитие интереса к занятиям спортивной гимнастикой, воспитание дисциплинированности, аккуратности и старательности	*
Привитие интереса к занятиям спортивной гимнастикой, воспитание дисциплинированности, аккуратности и старательности.	*
Овладение основами техники гимнастических упражнений; обучение умению управлять своими движениями во времени, пространстве, а так же регулировать степень мышечных усилий	*

Примечание – «*» отмечены те задачи, которые напрямую связаны и обусловлены развитием координационных способностей у девочек - гимнасток.

Для поступления на этап начальной подготовки в спортивную школу претендентки должны иметь некоторый начальный уровень, как развития физических качеств, так и владеть основными базовыми двигательными умениями (бег, ходьба, подтягивания, сгибания рук в упоре, наклон вперед и «мост» и пр.). Эти базовые качества и умения дети могли приобрести как в индивидуальных, самостоятельных занятиях, так и посещая спортивно оздоровительные группы (секции ОФП) по спортивной гимнастике. В таблице 3 приведены вступительные нормативы из ранее действующих и обновленных ФССП по спортивной гимнастике.

Таблица 3 – Сравнительный анализ нормативов общей и специальной физической подготовки, для зачисления в группы на этапе начальной подготовки рекомендованных Федеральными стандартами спортивной подготовки по спортивной гимнастике 2013 и 2018 года

Развиваемые физические качества	Контрольные упражнения (тесты)	
	ФССП 2013, девочки	ФССП 2018, девочки
Нормативы общей физической, специальной физической подготовки		
Скорость	Бег на 20 м (не более 5 с)	Бег на 20 м (не более 5 с)
	Челночный бег 2x10 м (не более 10,1 с)	Челночный бег 2x10 м (не более 10,1 с)
	Прыжок в длину с места (не менее 130 см)	Прыжок в длину с места (не менее 120 см)

Продолжение таблицы 3

Сила	Подтягивание из виса на перекладине (не менее 2 раз)	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (не менее 5 раз)
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (не менее 5 раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (не менее 5 раз)
	И.П. - вис на гимнаст. стенке. Подъем выпрямленных ног до горизонтального положения "угол" (не менее 5 раз)	И.П. - вис на гимнаст. стенке. Подъем выпрямленных ног до горизонтального положения "угол" (не менее 5 раз)
	Удержание положения "угол" в висе на гимнастической стенке (не менее 5 с)	Фиксация положения "угол" в висе на гимнастической стенке (не менее 5 с)
Гибкость	И.П. - сед ноги вместе Наклон вперед Фиксация положения 5 счетов	И.П. - стоя на полу, ноги вместе, выпрямлены. Наклон вперед, коснуться пола пальцами рук. Фиксация положения (не менее 3 с)
	Упражнение "мост" из положения лежа на спине (расстояние от стоп до пальцев рук не более 30 см, фиксация 5 с)	Упражнение "мост" из положения лежа на спине. Отклонение плеч от вертикали не более 45°. Фиксация положения (не менее 5 с)
Иные спортивные нормативы		
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа	

Примечание – сокращение, используемое в таблице 3 "И.П." означает исходное положение.

Таким образом, хоть мы и видим некоторое снижение требований для зачисления на этап начальной подготовки по ряду контрольных нормативов силового, скоростно-силового характера, но в целом девочки, поступившие в спортивную школу уже имеют некий «базовый «уровень подготовки». На наш взгляд в тестах координации, к сожалению уделено недостаточно внимания. Проявление координационных возможностей отражено только в упражнении челночный бег, комбинации на гибкость, включающей наклон вперед, с последующим переходом в мост, однако,

успешность их спортивной карьеры, будет во многом зависеть от координационного развития

В приложении 9 Федерального стандарта спортивной подготовки по спортивной гимнастике (2017), выдержку из которого содержит таблица 3, показано, что девочки на этапе начальной подготовки для решения поставленных задач должны тренироваться в группе начальной подготовки 4 раза в неделю по 1,5 часа, а на втором году обучения уже 5 раз по 1,5 – 2 часа (таблица 4) [34].

Таблица 4 – Нормативы максимального объема тренировочной нагрузки (по материалам ФССП по спортивной гимнастике (2018))

Объем тренировочной нагрузки	Этапы и периоды спортивной подготовки	
	Этап начальной подготовки	
	До года	Свыше года
Количество часов в неделю	6	9
Кол-во тренировок в неделю	4	5
Общее кол-во часов в год	312	468
Общее кол-во тренировок в год	208	260

По нашему мнению, если на развитие координационных способностей, уделить (из рекомендованного объема тренировок) - немного больше времени, чем принято в традиционной программе по спортивной гимнастике, т.к. это качество имеет для этого вида спорта наивысшую ценность и возраст 6-8 лет сенситивен для его развития, то это положительно скажется на физическом и психическом развитии ребенка, занятия в группах начальной подготовки будут интереснее, а освоение технических элементов будет проходить быстрее, а сформированные навыки – прочнее, чем при использовании традиционной программы тренировок.

1.4 Методы и средства воспитания выносливости и координационных способностей в спортивной гимнастике

Выносливость в спорте – это способность противостоять утомлению в специфической деятельности без снижения работоспособности [38; 47; 50].

В основе выносливости лежат общие для любого организма естественно-биологические закономерности. Обуславливают ее единые для всех факторы. Тем не менее, выносливость зависит от условий и характера двигательной деятельности.

Применительно к спортивной гимнастике можно выделить три вида выносливости: общую, локальную и специальную [34].

Общая выносливость определяется функциональной устойчивостью нервных центров, их способностью долгое время находиться в возбужденном состоянии и посылать к работающим мышцам, органам и системам соответствующие сигналы – импульсы. Выносливость обеспечивается высокой дееспособностью вегетативных систем, слаженностью обменных процессов и совершенной координацией деятельности двигательного аппарата и внутренних органов.

Одним из важнейших факторов, определяющих общую выносливость гимнаста, является способность организма вырабатывать энергию преимущественно за счет анаэробных процессов и быстро восстанавливаться, ликвидируя кислородный долг, возникающий в условиях напряженной и интенсивной двигательной деятельности.

Таким образом, общая выносливость характеризует потенциальные возможности организма противостоять утомлению во время мышечной работы.

Однако, характер нервных импульсов и соответствующих им процессов, обеспечивающих двигательную деятельность, во многом определяется двигательной установкой, двигательной задачей.

Поскольку такие разные задачи в определенном виде спорта оказываются однотипными (по характеру и специфике реагирования на них как на раздражители), в целом они создают специфику вида, в соответствии с которой и проявляется выносливость спортсмена. В целом двигательная деятельность гимнастики значительно отличается от деятельности, например, бегуна, тяжелоатлета, фехтовальщика, баскетболиста. Поэтому выносливость её отлична от выносливости, которая проявляется представителями других видов спорта. Эта выносливость – специальная. Она органически включает в себя общую выносливость, но не тождественна ей, ибо базируется на специфике интенсивности, напряженности и продолжительности работы, ее темпе, ритме, скоростях и амплитудах движений, совершаемых в соответствии с особенностями вида спорта [11].

В целом, функциональные возможности организма складываются из потенциальных возможностей разных групп мышц. Оказывается, что общая выносливость организма не влияет, например, на выносливость приводящих групп мышц плеча, но с ростом выносливости приводящих групп мышц увеличивается и общая выносливость организма. И в то же время удержание, например, креста на кольцах почти полностью связано именно с выносливостью приводящих мышц рук.

Таким образом, значение имеет особая локальная выносливость. Но всякая двигательная деятельность осуществляется силовыми качествами, отличительная черта которых тоже локальность [25].

Локальная (силовая) выносливость составляет основу специальной выносливости и формируется в соответствии со спецификой каждого силового качества.

В то же время в том комплексе двигательных действий, который представляет собой гимнастика в видах многоборья, специфические особенности видов выносливости соответствующих каждому силовому качеству, проявляются в единстве. Тем не менее, локальная выносливость,

основанная на развитии каждого силового качества, составляет сущность силовой выносливости – одного из главных двигательных качеств гимнастки [24].

Методы и средства воспитания выносливости. Основными методами развития общей выносливости являются: 1) метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности; 2) метод повторного интервального упражнения; 3) метод круговой тренировки; 4) игровой метод; 5) соревновательный метод [47; 49; 50].

Для развития специальной выносливости применяются: 1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный); 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный); 3) соревновательный и игровой методы [47; 49; 50].

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движения. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Переменный метод отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1 – 3 мин (иногда по 15 – 30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы.

Серийное повторение нескольких видов физических упражнений составляет основу круговой тренировки. Подобранные и объединенные в комплекс, упражнения, в соответствии с определенной упорядочивающей схемой, есть символ круговой тренировки. Обычно, в круг включается 6 – 10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от одного до трёх раз; большинство из них имеет относительно локальную и региональную направленность, но есть и 1-2 упражнения общего воздействия.

Как правило, в комплексы круговой тренировки включают технически сравнительно не сложные и предварительно хорошо разученные движения.

Характерные черты круговой тренировки как самостоятельной организационно-методической формы построения занятия:

- последовательное выполнение упражнений в процессе прохождения «станций», расположенных «по кругу»;
- использование хорошо освоенных упражнений;
- периодическая смена тренировочных упражнений на «станциях»;
- последовательное включение в работу различных мышечных групп;
- регламентация работы и отдыха на каждой станции;
- индивидуализация тренировочной нагрузки;
- систематическое и постепенное повышение тренировочных требований.

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

Средства воспитания выносливости [44]. Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника. В практике физического воспитания, в том числе и в спортивной гимнастике, применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например, в качестве общей физической подготовки (ОФП) продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, плавание, спортивные игры, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки и др. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60 – 90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью. Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма. На тренировках гимнастки могут выполнять упражнения на снарядах с большим количеством повторений.

Для повышения анаэробных возможностей организма спортсменов используют следующие режимы выполнения упражнений:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10 – 15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями. Например, серия отмахов в упоре на низкой жерди брусьев; серия спичагов; удержание статических положений (горизонтальный упор, высокий угол).

2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15 – 30 с, интенсивность 90 – 100% от максимально доступной. Например, выполнение серии переворотов вперёд за 30 с.

3. Упражнения, способствующие повышению лактатных аэробных возможностей. Продолжительность работы 30 – 60 с, интенсивность 85 – 90% от максимально доступной. Например, выпрыгивания из приседа; удержание стойки на руках минуту.

4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1 – 5 мин, интенсивность 85 – 90% от максимально доступной. В учебно-тренировочном процессе гимнасток, этот режим работы при воспитании выносливости выражается в повторном выполнении соревновательных связок или целых комбинаций.

При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами [27]: 1) интенсивность упражнения; 2) продолжительность упражнения; 3) число повторений; 4) продолжительность интервалов отдыха; 5) характер отдыха.

Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, а в ациклических – количеством двигательных действий в единицу времени (темпом) [29]. Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают организм необходимым количеством кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния.

Такая интенсивность упражнения получила название субкритической. При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии (кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической. Интенсивность упражнения выше критической называют надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, которое сопровождается накоплением кислородного долга. Продолжительность упражнения имеет зависимость, обратную относительно интенсивности его выполнения. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20 – 25 с. до 4 – 5 мин. особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее, увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения. Число повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм. При работе в

аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощению бескислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо резко снижается их интенсивность. Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения как величины, так и особенно характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки [47; 50]. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120 – 130 уд/мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышцы сердца. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.

При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов [51].

1. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций.

2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние некоторого недовосстановления. При этом не обязательно будет происходить существенное изменение внешних количественных показателей (в течение известного времени), но возрастает мобилизация физических и психических резервов организма человека.

3. Минимакс интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов в организме. Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном – заполняет паузы дополнительной деятельностью. При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку более аэробной.

Достаточный уровень развития координационных способностей играет важную роль в двигательной деятельности спортсменов. Формирование координационных способностей должно совпадать своевременным освоением всех технических элементов (в соответствии с программой соревнований) при адекватном физической подготовленности девочек.

В связи со спецификой вида спорта и ранним отбором высокая значимость совершенствования координационных способностей и вестибулярного аппарата в тренировочном процессе юных гимнасток, при обеспечении максимальной надежности и безопасности выполняемых

упражнений, позволяющих сохранить и улучшить здоровье спортсменов, определяют актуальность нашего исследования.

Так сложилось, что почти все ученые, изучавшие координационные способности давали свои, отличные от других определения этого понятия. Проще всего это объясняется сложностью и многообразием видов координации и аспектом, с которого авторы рассматривали эту способность человека.

В таблице 5 приведены несколько определений координации с целью наглядного изображения трактовки данного понятия различными авторами.

Таблица 5 – Определения координационных способностей

Автор	Определение координационных способностей
Ашмарин Б. А. (2014)	Координационные способности – функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие [3].
Бернштейн Н.А. 1991	Координация движений строится на ограничении излишних степеней свободы нашего тела, т.е. упорядочении их и превращении в управляемую систему простых или сложных движений на основе сенсорных коррекций [8].
Курамшин Ю.Ф., Двейрина О.А., 1999	Под координационными способностями (КС) следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить двигательные акты; во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться с одних действий к другим в соответствии с требованиями изменяющихся условия [38].
Ю.Ф. Курамшина 2003	Координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции [39].
Кобяков Ю.П., 1976; Менхин Ю.В., 1989	Под координационными способностями следует понимать совокупность свойств человека, которые в той или иной степени помогают решать двигательные задачи разной координационной сложности. В спортивной гимнастике среди многообразия координационных способностей выделяю наиболее важные: способность к ориентированию, связи, равновесию, дифференцированию и ритму [34,53].

Продолжение таблицы 5

А.М. Максименко, 2009	Координационные способности являются комплексным физическим качеством, включающим в себя целый ряд конкретных двигательных способностей», и далее: «Координационные способности представляют собой совокупность морфофункциональных свойств организма человека, определяющих его умение эффективно решать двигательные задачи в различных меняющихся ситуациях [47].
Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н., 1991	Двигательная координация – согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующие двигательной задаче, текущей ситуации и функциональному состоянию организма [80].
Википедия	Координация (от лат. <i>coordinatio</i> — взаимоупорядочение) — процессы согласования активности мышц тела, направленные на успешное выполнение двигательной задачи. При формировании двигательного навыка происходит видоизменение координации движений, в том числе овладение инерционными характеристиками двигающихся органов.

Сегодня все исследователи сходятся во мнении, что координационные способности – это способности комплексные, состоящие из отдельных, так называемых элементарных форм или видов координации.

К числу основных координационных способностей (или видов координационных способностей) относится:

- способность к дифференцированию различных параметров движения (временных, пространственных, силовых);
- способность к ориентированию в пространстве;
- способность к равновесию;
- способность к перестраиванию движений;
- способность к соединению (комбинированию) движений;
- способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации к необычной постановке задачи;
- способность к выполнению заданий в заданном ритме;
- способность к управлению временем двигательных реакций;

- способность предвосхищать (предугадывать) различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом;
- способность рациональному расслаблению мышц.

Эти координационные способности находят свое проявление в конкретных двигательных навыках, типичных для того или иного вида двигательной деятельности, в частности, спортивной.

В таблице 6 представлен сравнительный анализ классификаций координационных способностей.

Физиологическая сущность координации заключается в согласовании деятельности отдельных органов и систем в целостном двигательном акте. При известной условности можно выделить по крайней мере три вида координации: нервную, мышечную и двигательную.

Таблица 6 – Виды координационных способностей

Автор	Виды КС
Курамшин Ю.Ф., Двейрина О.А., 1999	Под координационными способностями (КС) следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить двигательные акты; во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться с одних действий к другим в соответствии с требованиями изменяющихся условия [38].
Лях В.И., 2006	Способность к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений, способности к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи и соединению [46].
Кобяков Ю.П., 1976; Менхин Ю.В., 1989	В спортивной гимнастике среди многообразия координационных способностей выделяю наиболее важные: способность к ориентированию, связи, равновесию, дифференцированию и ритму [34,53].

Под нервной координацией следует понимать сочетание нервных процессов, приводящих к решению двигательной задачи.

Под мышечной координацией – согласованное напряжение и расслабление мышц, в результате чего становится возможным движение.

Н.А. Фомин и Ю.Н. Вавилов под двигательной координацией – согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующие двигательной задаче, текущей ситуации и функциональному состоянию организма [80].

Ю.П. Кобяков и Ю.В. Менхин выделяют в спортивной гимнастике среди многих видов координационных способностей наиболее важные: способность к ориентированию, согласованию движений, равновесию, дифференцированию и ритму [34,53].

Наиболее интересную и подходящую к требованиям спортивной гимнастики классификацию видов координационных способностей мы нашли у В.И. Лях и В. Л. Ботяев [10,45]. К наиболее важным специфическим координационным способностям относятся, способность к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений, способности к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи и соединению». Перечисленные выше способности наиболее значимы в спортивной деятельности, поэтому считаем необходимым дать им авторскую характеристику В.И. Лях [45].

Способность к ориентированию в пространстве – это «умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении». Способности к воспроизведению, дифференцированию, отмериванию и оценке пространственных параметров движений основаны преимущественно на точности и тонкости двигательных ощущений и восприятий (проприорецептивная чувствительность), выступающих нередко в сочетании со зрительными и слуховыми. Все перечисленные способности проявляются в спорте и известны как «чувства», т.е. специализированные восприятия, которые развиваются и формируются с учетом специфики вида спорта. Наиболее

известны «чувства» дистанции – у фехтовальщиков и боксеров, времени – у представителей циклических видов спорта, мяча – у представителей игровых видов спорта (баскетбол, волейбол, футбол), снега, льда – у представителей зимних видов спорта, снаряда и предмета – у гимнастов, воды – у пловцов и т.д.

Способность к реагированию позволяет быстро и точно реагировать в сложных условиях двигательной деятельности. Различают показатели простой и сложной реакции, между которыми не существует однозначной связи, объясняется это тем, что простые реакции обусловлены врожденными факторами и относительно стабильны от окружающих воздействий, в то время как сложные реакции подвержены социальным факторам (тренировочным воздействиям).

Способность к перестроению двигательных действий - это умение быстро преобразовывать выработанные формы двигательных действий или переключаться от одних к другим соответственно меняющимся условиям. Данная способность, в большей степени, чем другие, является комплексной, она во многом зависит и определяется развитием других специфических координационных способностей, формирующихся при занятиях различными видами спорта.

Способность к согласованию – это возможность индивидуума осуществлять соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

Способность к равновесию – это возможность сохранения устойчивого положения тела в статических положениях, или по ходу выполнения движений. Проявления данной способности разнообразны. Это выполнение гимнастических и акробатических упражнений, где равновесие в равной мере проявляется как в статическом, так и динамическом режиме работы, передвижение на коньках, лыжах, сноуборде, где основное проявление способности к равновесию носит

динамический характер. Различают и третью форму проявления равновесия – это балансирование предметов, или балансирование на них.

Способность к ритму - способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями. Ритм рассматривается как особая форма организации движений и деятельности во времени и пространстве, а формирующаяся ритмическая способность выступает средством пространственно-временной организации движений, деятельности и поведения человека. Чем выше чувство ритма, тем точнее можно воспроизвести скорость, частоту, направление движения, правильное расставить акценты прилагаемых усилий.

Вестибулярная (статокинетическая) устойчивость – это способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений. Высокий уровень развития статокинетической устойчивости положительно влияет на процесс формирования сложных двигательных навыков, а также проявление других специфических координационных способностей. Это способности к пространственной ориентировке, равновесию, воспроизведению и дифференцированию временных, пространственных и силовых параметров движения.

Способность к произвольному расслаблению и напряжению мышц – это способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент. При целесообразном и экономичном выполнении спортивных двигательных действий в возбужденном напряженном состоянии находятся только те мышечные группы, которые непосредственно заняты в выполнении этих действий, другие – расслаблены. Это так называемая межмышечная координация, суть которой заключается в согласовании и соразмерности напряжения и расслабления отдельных мышц, в целостном двигательном акте [22].

По определению В.И. Ляха: «Результат развития ряда конкретных специальных и специфических КС, своего рода их обобщение, составляет понятие «общие КС». Под ними следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями» [44]. Другое мнение предложено в авторской классификации В.Т. Назарова. В данном случае рекомендовано к базовым видам двигательной координации отнести ловкость, точность, равновесие, гибкость, подвижность, прыгучесть, меткость, ритмичность и пластичность. Она утверждает, что предлагаемая ею классификация опирается на общие и специфические признаки этих структурных элементов [55].

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной сложности и содержащие элементы новизны.

Способы изменения сложности физических упражнений:

- учитывать следующие компоненты нагрузки: сложность движений, интенсивность работы, продолжительность и характер пауз между упражнениями;
- менять пространственные, временные и динамические параметры физической нагрузки.
- менять внешние условия, порядок расположения снарядов, их вес, высоту, площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие;
- комбинировать двигательные навыки, сочетать ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов, выполнять упражнения по сигналу или за ограниченный промежуток;

– упражнения на развитие координационных способностей следует выполнять в первой половине основной части занятия. Они быстро приводят к утомлению.

В процессе обучения спортсмена новым двигательным действиям, требующих сложной координации движений, развивается и совершенствуется ловкость. Координационные способности совершенствуются путем изучения новых действий и видоизменения уже изученных.

Рост спортивного мастерства в гимнастике в значительной мере зависит от деятельности вестибулярного анализатора. Наряду с двигательными и зрительными анализаторами он обеспечивает ориентировку в пространстве, влияет на уровень двигательной координации и качество равновесия.

Наблюдения показывают, что гимнастки, у которых недостаточно хорошо развит вестибулярный анализатор, с трудом осваивают программный материал, испытывают трудности в обучении вращательным движениям и сохранению равновесия [51]. Уже доказано, что тренировка вестибулярного анализатора гимнастов, должна быть направлена на функциональное совершенствование полукружных каналов, то есть на повышение устойчивости вестибулярного анализатора гимнастов к воздействию различных (по величине и направлению) угловых ускорений. Тренировке же отолитового аппарата, направленной на повышение устойчивости вестибулярного к воздействию линейных ускорений, следует отводить меньше времени. Именно в этом принципиальное отличие тренировки вестибулярного аппарата гимнастов. И конечно же, чем сложнее спортивное упражнение, тем больше ловкости требуется для сохранения устойчивого положения тела.

Основными средствами начальной подготовки являются:

- разновидности ходьбы и бега: спортивный бег, на носках, перекатный, пружинный высокий, шаг галопа;
- партерная разминка с элементами «школы», общей и специальной физической подготовки, хореографической подготовки, подводящих элементов на снарядах;
- простейшая разминка у гимнастической стенки, у станка;
- обучающие уроки на снарядах: бревне, разновысоких брусьях;
- комплексы или простейшие комбинации на снарядах, и скамейке развивающие мелкую моторику;
- простейшие показательные танцевально-спортивные комбинации, пригодные для показа на ограниченной площадке: в кругу семьи, в детском саду, на празднике.

Качество выполнения произвольного движения и его соответствие целевой установке контролируется центральной нервной системой благодаря обратной эфферентации от мышечного аппарата. Процесс управления произвольными движениями является типичным случаем системной деятельности организма.

Для возможной оценки всех видов координационных способностей необходимо определиться объективными ее критериями. Под критериями оценки координационных способностей следует понимать основные признаки, с помощью которых измеряется и оценивается уровень координационных возможностей человека и отдельных элементов, их составляющих.

В качестве главных критериев оценки координационных способностей выделяют четыре основных признака:

- правильность выполнения движения (делать то, что нужно);
- быстроту результата;

- рациональность движений и действий (выполняет так, как нужно);
- двигательную находчивость (выход из сложного положения).

Эти критерии имеют качественные и количественные стороны. К основным качественным характеристикам оценки КС относятся адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность, а количественным – точность, скорость, экономичность и стабильность (устойчивость) движений.

Функция равновесия в гимнастике проявляется по-разному. Можно выполнять статическое равновесие на одной ноге («ласточка»), стойку на руках или динамическое по ходу выполнения движений (в ходьбе или беге по бревну).

Улучшение статической и динамической устойчивости происходит на основе освоения двигательных навыков, а также в процессе систематического применения обще- и специально-подготовительных координационных упражнений [50].

Таким образом, способность противостоять утомлению, удерживать равновесие и способность к пространственной ориентации являются основополагающими качествами для спортивной гимнастики. А такие физические качества, как выносливость и координационные способности являются фундаментом любой физической деятельности, связанной с жизнедеятельностью человека.

1.5 Анализ отношения тренеров к проблеме развития выносливости и координационных способностей в женской спортивной гимнастике на этапе начальной подготовки

Проведенный анкетный опрос тренеров, работающих в школах спортивной гимнастики подтвердил факт, что большинство тренеров считает наиболее важными в текущей и перспективной подготовке гимнасток 7-9 лет силовую подготовку, как базу для освоения технических элементов.

Таблица 7 – Результаты ранжирования мнения тренеров (n=14) о значимости развития физических качеств на этапе начальной подготовки у девочек в спортивной гимнастике

Виды двигательных способностей	Ранговый номер
Сила	1
Координация	2
Выносливость	3
Гибкость	4
Скоростная сила	5
Скоростная выносливость	6
Быстрота	7
Чувство ритма	8
Аэробная выносливость	9

На второе место большинство опрошенных поставили координационные способности, и с точки зрения обеспечения технической подготовки, и как двигательную способность необходимую в гимнастике. Далее названы общая выносливость, и чуть ниже – гибкость. Эти качества необходимы гимнасткам с первых выступлений: так как обеспечивают безопасность, стабильность выступлений, а так же красоту и амплитуду упражнений.

Во втором вопросе анкеты, о значимости отдельных видов координационных способностей на этапе начальной подготовки в спортивной гимнастике, по мнению большинства опрошенных наиболее значима способность к воспроизведению силовых параметров действия; ближе всех к ней, по значимости способность к ориентированию в пространстве (таблица 8).

Таблица 8 – Результаты ранжирования мнения тренеров (n=14) значимости отдельных видов координационных способностей на этапе начальной подготовки в спортивной гимнастике

Виды координационных способностей	Ранговый номер
Способность к сохранению статического равновесия	5
Способность к сохранению динамического равновесия	4
Способность к быстрой реакции	6
Способность к воспроизведению пространственных параметров действия	3

Продолжение таблицы 8

Способность к воспроизведению силовых параметров действия	1
Способность к воспроизведению временных параметров действия	8
Способность к ориентированию в пространстве	2
Чувство ритма	7

Эти стороны координации позволяют осуществлять прыжковую и акробатическую подготовку, помогают осваивать вращения.

В ответе на вопрос о сложности, трудоемкости освоения отдельных упражнений тренеры поставили на первое место изучение «подъёма с разгибом» – как наиболее сложный, но очень значимый элемент на этом этапе подготовки. Большинство юных спортсменов осваивают этот элемент очень длительный период времени. Некоторые гимнастки изучают его от трех месяцев до полу года. Есть такие, кто схватывает технику исполнения моментально и порой хватает нескольких подходов к снаряду и гимнастка выполняет упражнение самостоятельно. Второе место – техника исполнения упражнения «спичаг», это один из самых трудно изучаемых элементов на этапе начальной подготовке. Третье место – «подъем с переворотом».

Среди элементов начальной подготовки есть простые на первый взгляд упражнения, которые не легко даются юным гимнасткам. Приходиться очень долго добиваться идеального исполнения таких упражнений как шаги галопа, колесо, ласточка и кувырок вперед с прямыми ног особенно в исполнении на высоком бревне.

Особое внимание уделяется становлению осанки – каждую тренировку, на протяжении года отрабатывается стойка на руках около стены. Другие элементы технической программы тоже могут вызывать затруднения при изучении, но они носят более частный, локальный характер.

Таблица 9 – Результаты ранжирования мнения тренеров (n=15) о сложности освоения девочками отдельных технических элементов на этапе начальной подготовки в спортивной гимнастике

Виды упражнений из технической программы	Ранговый номер
Шаги галопа	4
Подъем с переворотом	3
Подъем с разгибом	1
Ласточка	6
Стойка на руках	7
Колесо	5
Кувырок вперед с прямых ног на бревне	8
Спичаг	2

Выводы по первой главе

1. Спортивная гимнастика – это олимпийский вид спорта, один из наиболее сложных и, в то же время, один из самых красивых. Разнообразие и усложнение используемых двигательных действий, сложность которых повышается с ростом мастерства спортсмена, содействует повышению уровня основных психических и физических качеств. Упражнения способствуют развитию тонкой координации движений, большой физической силы, ловкости, умения ориентироваться в сложных положениях, а также воспитывают решительность, смелость и другие, моральные и волевые качества. Основным предметом обучения являются – движения и действия прогрессирующей сложности на различных снарядах. Сложность упражнений на снарядах дает возможность совершенствовать умения владеть своим телом и движениями, развивает функции вестибулярного аппарата, обеспечивающего устойчивое равновесие тела.

2. Женская спортивная гимнастика, это один из самых «молодых» видов спорта. Возрастные особенности гимнасток младшего школьного возраста в значительной мере обуславливаются функциональными возможностями вегетативных систем организма. Необходимо учитывать, что возрастное развитие двигательной и вегетативных функций происходит не параллельно. На начальный этап спортивной подготовки девочек, согласно

требованиям Федерального стандарта спортивной подготовки, начинается с шести лет, что предполагает специфическую направленность на выполнение квалификационных требований.

3. Выносливость в спортивной гимнастике отлична от выносливости, которая проявляется представителями других видов спорта. Эта выносливость – специальная. Она органически включает в себя общую выносливость, но не тождественна ей, ибо базируется на специфике интенсивности, напряженности и продолжительности работы, ее темпе, ритме, скоростях и амплитудах движений, совершаемых в соответствии с особенностями вида спорта.

4. К наиболее важным специфическим координационным способностям относятся, способность к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений, способности к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи и соединению.

5. Определяющую роль при воспитании выносливости играют интенсивность выполнения упражнений и интервалы отдыха между ними. Интенсивность в ациклических упражнениях характеризуется количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и метода тренировки. По четырем критериям следует оценивать координационные способности в спортивной гимнастике: правильность выполнения движения (делать то, что нужно); быстроту результата; рациональность движений и действий (выполняет так, как нужно); двигательную находчивость (выход из сложного положения).

ГЛАВА 2 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ И КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ГИМНАСТОК

2.1 Организация опытно-экспериментальной части исследования

Исследования проводились на базе специализированной МБУ СШОР № 4 – спортивной школы олимпийского резерва г. Челябинска (Свердловский проспект 84 А/1, индекс 454080).

Цель опытно-экспериментальной части исследования заключается в выявлении эффективности методики воспитания выносливости и координационных способностей гимнасток младшего школьного возраста. Для этого нами были отобраны гимнастки примерно одного возраста, одинаковой спортивной подготовленности и одинаковым уровнем здоровья.

В ходе исследования на разных этапах практической части исследования, приняли участие девочки 7 – 9 лет в общем количестве 40 человек, две группы по 10 человек. Эксперимент проходил в 2 этапа. Первый этап в течение 2 лет 6 месяцев с сентября 2016 г. по апрель 2018 г. включительно. Второй этап с ноября 2019 по май 2020 включительно.

В процессе исследования все занимающиеся занимались по одинаковой методике тренировки. В процессе тренировок применялись упражнения направленные на воспитание общей и специальной выносливости, а также координационной направленности. Учебно-тренировочный процесс проходил по программе принятой СШОР №4 по спортивной гимнастике.

Суть эксперимента заключалась во внедрении экспериментальной методики с использованием специальных упражнений на бревне, батуте и

акробатической дорожке с учетом особенностей данного вида спорта с целью повышение развития координационных способностей. И внедрения комплекса упражнений в учебно-тренировочный процесс, при воспитании выносливости гимнасток 7-9 лет.

В процессе исследования контрольная группа занимались по традиционной методике подготовки, в основу которой, положена комплексная программа школы по спортивной гимнастике. Экспериментальная группа также занималась по традиционной методике подготовки гимнасток с одним отличием. В экспериментальной группе внедрялась методика воспитания выносливости с использованием кругового метода. В контрольной группе во время тренировки использовались упражнения для воспитания выносливости, по отдельности. В отличие от экспериментальной группы, в которой при воспитании выносливости упражнения выполнялись по круговому методу. С целью повышения уровня координационных способностей в тренировочный процесс была внедрена экспериментальная методика с использованием гимнастических упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке.

Этапы исследования:

Первый этап – теоретический: выбор темы исследования, подбор литературы. Проводился анализ и обобщение отечественных литературных источников по подготовке гимнасток с учетом возрастных особенностей; изучена программа по спортивной гимнастике, изучен «Федеральный стандарт по виду спорта спортивная гимнастика», изучались теоретико-методические подходы к развитию выносливости и координационных способностей в спортивной гимнастике, анатомо-физиологические и психологические особенности девочек 7-9 лет;

Второй этап – опытно-экспериментальный: на базе исследования, методом педагогического наблюдения, изучен учебно-тренировочный процесс гимнасток младшего школьного возраста, проанализирована

методика воспитания выносливости и координационных способностей гимнасток в практике СШОР, сформированы две однородные группы, проведён педагогический эксперимент.

Третий этап – заключительный: подведены итоги исследования; сформулированы выводы, написано заключение и оформлена выпускная магистерская диссертация.

Для решения поставленных в исследовании задач были использованы следующие **методы**: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, опрос тренеров по спортивной гимнастике, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы, включает в себя обобщение специальной литературы. Всего было изучено более 80 литературных источников, в том числе авторефераты, методические и практические пособия, программы и документы. диссертации, монографии, научные статьи, учебники. Особое внимание было уделено литературным источникам, в которых освещены вопросы о средствах и методах воспитания выносливости и развития координационных способностей юных гимнасток.

Педагогическое наблюдение. Наблюдение - наиболее доступный и распространенный метод изучения педагогической практики. Под научным наблюдением понимается специально организованное восприятие исследуемого объекта, процесса или явления в естественных условиях. Научное наблюдение существенно отличается от обыденного, житейского. Главные отличия следующие: 1) определяются задачи, выделяются объекты, разрабатывается схема наблюдения; 2) результаты обязательно фиксируются; 3) полученные данные обрабатываются.

В нашем случае педагогическое наблюдение осуществлялось за учебно-тренировочным процессом на тренировочных занятиях. При этом фиксировались средства и методы, применяемые в занятии, их

последовательность и продолжительность, паузы отдыха, объем и интенсивность тренировочной нагрузки.

Опрос в форме анкетирования проводился с целью изучения мнения о значимости всестороннего развития физических качеств, отдельных видов координационных способностей и ранжирования упражнений соревновательной программы гимнасток на этапе начальной подготовки по уровню сложности у тренеров по гимнастике, имеющих различную квалификацию и стаж работы от 5 до 43 лет и гимнастов высокой квалификации (КМС, МС) школ города Челябинска, (n = 15). Анкетирование выполнялось в процессе тренировочной и соревновательной деятельности, в период с сентября 2019 по октябрь 2019 года.

Педагогическое тестирование применялось для оценки исходного и итогового уровня физической подготовленности, занимающихся гимнастикой. В качестве двигательных тестов использовались контрольные упражнения, предусмотренные Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика», а также упражнения, рекомендованные программами для спортивных школ и специальной литературой (таблица 10) .

Таблица 10 – Контрольные упражнения, рекомендованные ФССП (2018) по спортивной гимнастике

Контрольные упражнения	Способ оценки
Бег на 20 м	секунды
Челночный бег 2x10 м	секунды
Напрыгивания на горку	раз
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине	раз
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	раз
Лазанье по канату без помощи ног	секунды
И.П. - вис на гимнастической стенке. Подъем выпрямленных ног до горизонтального положения «угол»	Раз
Стойка на руках на полу	секунды
Фиксация положения «угол» в висе на гимнастической стенке	секунды
Спичаг	раз

Продолжение таблицы 10

И.П. - стоя на полу, ноги вместе, выпрямлены. Наклон вперед, коснуться пола пальцами рук. Фиксация положения (не менее 3 секунд)	секунды
Упражнение «мост» из положения лежа на спине. Отклонение плеч от вертикали не более 45°. Фиксация положения.	секунды
обязательная техническая программа (девушки, спортивная гимнастика, 2 юношеский разряд)	балл

На основе изучения содержания программ по спортивной гимнастике, особенностей тренировочного процесса, выявления анатомо-физиологических и возрастных особенностей девочек, уровня их физической подготовленности, в процессе констатирующего эксперимента были разработаны комплексы упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке, направленные на повышение уровня координационных способностей девочек 7-9 лет, а также специальные упражнения на развитие специальной выносливости в заключительной части тренировочного занятия, подобраны валидные и надежные контрольные упражнения и функциональные пробы, позволяющие оценить воздействие тренировки на уровень развития выносливости и координационных способностей девочек.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент – это научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях. В отличие от методов, лишь регистрирующих то, что уже существует, эксперимент в педагогике имеет созидательный характер. Экспериментальным путем, например, пробивают дорогу в практику новые приемы, методы, формы, системы учебно-воспитательной деятельности.

Эксперимент – это, по сути, строго контролируемое педагогическое наблюдение, с той лишь разницей, что экспериментатор наблюдает процесс, который он сам целесообразно и планомерно осуществляет. Педагогический эксперимент может охватывать группу учеников, класс, школу или несколько школ. Осуществляются и очень широкие

региональные эксперименты. Исследования могут быть длительными или краткосрочными в зависимости от темы и цели.

Педагогический эксперимент требует обоснования рабочей гипотезы, разработки исследуемого вопроса, составления детального плана проведения эксперимента, строгого соблюдения намеченного плана, точной фиксации результатов, тщательного анализа полученных данных, формулировки окончательных выводов. Научной гипотезе, т. е. предположению, подвергающемуся опытной проверке, принадлежит определяющая роль. Эксперимент замышляется и проводится для того, чтобы проверить возникшую гипотезу. Исследования "очищают" гипотезы, устраняют некоторые из них, корректируют другие. Исследование гипотезы - это форма перехода от наблюдения явлений к раскрытию законов их развития.

Надежность экспериментальных выводов прямо зависит от соблюдения условий эксперимента. Все факторы, кроме проверяемых, должны быть тщательно уравнены. Если, например, проверяется эффективность нового приема, то условия обучения, кроме проверяемого приема, необходимо сделать одинаковыми как в экспериментальной, так и в контрольной группе.

В нашем случае мы проверяли эффективность предложенной нами методики воспитания выносливости и координационной подготовки гимнасток младшего школьного возраста. И сравнивали полученные результаты с гимнастками, которые тренируются по другой методике, предложенной СШОР.

Методы математической обработки данных. Для обработки полученных данных экспериментальной части исследования использовались общепринятые методы математической статистики, описанные в специальной литературе. Результаты проведенных обследований обрабатывали общепринятыми методами математической статистики, а также с помощью компьютерных программ («Microsoft

Excel» и алгоритмических компьютерных программ подсчета статистических критериев – «Statgraphics-3.0»).

При этом вычислялись основные статистические показатели, такие как: средняя арифметическая (M), ошибка средней арифметической (m). Достоверность различий между средними величинами определялась по (t) критерию Стьюдента по формуле:

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

где M – средняя арифметическая, m – ошибка средней арифметической.

Достоверность различий принимались при 1-5% уровне значимости при (p=0,01-0,05). Это признаётся высоким и надёжным в педагогических исследованиях.

2.2 Комплекс круговой тренировки для выносливости девочек, занимающихся спортивной гимнастикой

На втором этапе нашего исследования, для развития выносливости нами был разработан комплекс круговой тренировки (с использованием специальных упражнений по спортивной гимнастике ациклического характера и специальные подводящие упражнения), которые применялись на учебно-тренировочных занятиях по спортивной гимнастике еженедельно. Такие тренировки применялись 2 раза в неделю (по средам и субботам).

Всего в комплекс круговой тренировки было включено 12 станций. На каждой станции гимнасты выполняли упражнения, направленные на развитие ведущих мышечных групп. Длительность упражнений 30 сек. Интервал отдыха между станциями –30-40 сек в первом круге; 40-60 сек во втором круге. Выполняется 2 круга, отдых между кругами 2-3 мин. В целом на круговую тренировку уходило 50-60 минут.

Выбор комплекса упражнений и их последовательность определялось с учетом их направленности воздействия и требований к основным физическим качествам гимнасток.

На рисунке 1 представлен первый комплекс круговой тренировки для развития выносливости гимнасток.



Рис. 1 – Комплекс упражнений круговой тренировки для развития выносливости гимнасток

На рисунке 2 представлен второй комплекс круговой тренировки для развития выносливости гимнасток.

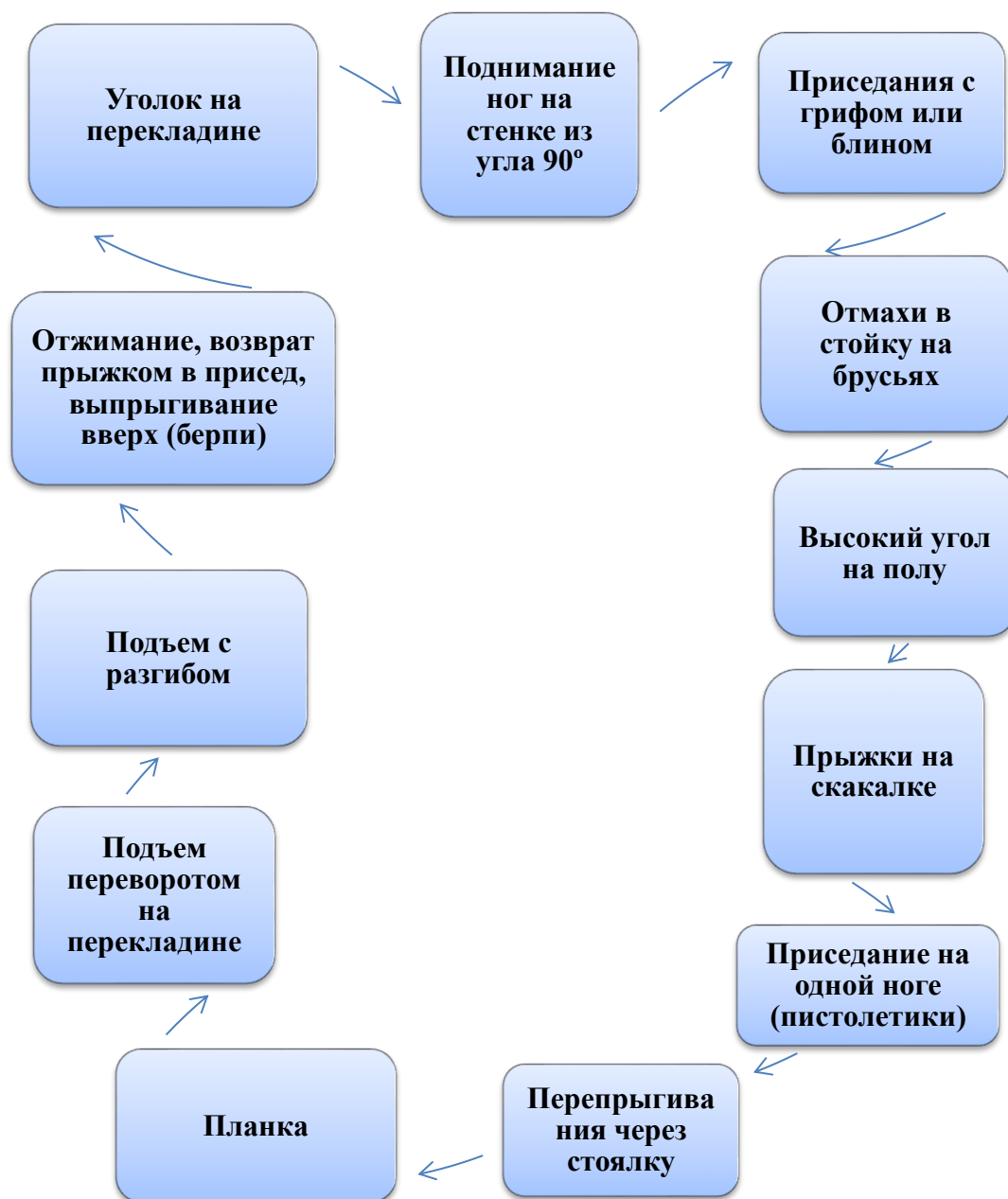


Рис. 2 – Комплекс упражнений круговой тренировки для развития выносливости гимнасток

2.3 Комплекс упражнений на развитие координационных способностей

С целью повышения уровня развития координационных способностей девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой, была разработана и внедрена в тренировочный процесс экспериментальная методика с использованием гимнастических упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке с учетом особенностей данного вида спорта.

В соревновательную программу девушек в спортивной гимнастике входят упражнения на бревне, куда включены ходьба, прыжки, повороты, наскоки, акробатические элементы и соскоки. Упражнения на бревне необходимо выполнять точно, сохраняя при этом осанку. При выполнении разнообразных элементов на повышенной и ограниченной площади опоры (бревне) все действия гимнастки направлены на то, чтобы сохранить устойчивость тела. Именно эти действия позволяют тренеру грамотно выстроить систему обучения и сам тренировочный процесс.

Процесс обучения упражнениям на бревне затрудняет защитная реакция организма, которая возникает из-за возможного падения гимнастки. Поэтому важно в ходе тренировок воспитывать у девочек уверенность в безопасности выполнения упражнений и умение преодолевать защитные рефлексы. Решению этой задачи помогают принципы спортивной тренировки: от известного к неизвестному, от легкого к трудному, от простого к сложному.

Новые упражнения изучаются на полу, потом – на снаряде, высота которого постепенно увеличивается. На бревне применяются упражнения общеразвивающего типа, выполняемые под счет или музыку с целью привыкания гимнастки к высоте снаряда. При этом с начинающими гимнастками используется поточный и групповой методы проведения упражнений (таблица 11).

Таблица 11 – Комплекс упражнений на повышение координационных способностей у юных гимнасток на бревне

Виды координационных способностей	Упражнения	Организационно методические указания
Способность к равновесию (упражнения на бревне)	ходьба лицом вперед	1 дорожка
	ходьба спиной вперед	1 дорожка
	ходьба с закрытыми глазами лицом вперед, руки на пояс	1 дорожка
	ходьба с закрытыми глазами спиной вперед, руки на пояс	1 дорожка
	ходьба лицом вперед на носках, руки в стороны	1 дорожка
	ходьба на носках спиной вперед, руки в стороны	1 дорожка
	ходьба левым и правым боком, руки в стороны	1 дорожка
	скрестные шаги правым и левым боком, руки за спиной	1 дорожка
	шаги галопа лицом вперед, руки в стороны	1 дорожка
	шаги галопа правым и левым боком, руки на пояс	3 дорожки
	бег по бревну, руки в стороны	1 дорожка
	прыжки со сменой ног, руки на пояс	2 дорожки
	прыжки на скакалке	50 раз
	кувырок вперед	5 повторений
	кувырок назад	5 повторений
	перепрыгивания через бревно лицом вперед	2 дорожки
	перепрыгивания через бревно спиной вперед	2 дорожки
	перепрыгивания через бревно на левой ноге	1 дорожка
перепрыгивания через бревно на правой ноге	1 дорожка	

На акробатической дорожке применяются преимущественно динамические упражнения, овладение которыми не только улучшает способность к быстрым движениям, но и помогает усвоить технику сложных упражнений на гимнастических снарядах. Кроме того, акробатические элементы включаются в вольные упражнения, делают их более сложными и интересными по композиции.

Батут применяется в спортивной тренировке гимнасток с целью укрепления и повышения взрывной силы мышц, тренировки вестибулярного аппарата, улучшения способности ориентироваться в пространстве, развития ловкости, быстроты реакции.

Упражнения на батуте выполняются во время высоких, непрерывных ритмических прыжков с вращениями вперед и назад, с пируэтами и без них. Важно упражнения на батуте выполнять с хорошей координацией, хорошей техникой и сохранять высоту прыжков.

В процессе проведения исследования были составлены комплексы упражнений на батуте и акробатической дорожке

Таблица 12 – Комплекс упражнений на повышение координационных способностей у юных гимнасток на батуте

Виды координационных способностей	Упражнения	Организационно методические указания
Способность к пространственной ориентации (упражнения на батуте)	прыжки с поворотом на 180° и на 360°	по 5 повторений
	прыжок в сед на сетку, вставая поворот на 180° и на 360°	по 3 повторения
	кувырки вперед, назад	по 5 повторений
	кувырок вперед, вставая поворот на 180°	по 5 повторений
	два кувырка вперед, назад	по 2 повторения
	три кувырка вперед, назад	по 2 повторения

Продолжение таблицы 12

	исходное положение – упор лежа. Прыжок на живот с поворотом на 180° и на 360°	по 3 повторения
	сальто вперед через прыжок	10 раз через прыжок подряд
	сальто назад через прыжок	10 раз через прыжок подряд

Таблица 13 – Комплекс упражнений на повышение координационных способностей у юных гимнасток на акробатической дорожке

Виды координационных способностей	Средства комплекса	Организационно методические указания
Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений (упражнения на гимнастической дорожке)	кувырки лицом вперед	Все упражнения выполняются по одной дорожке интервал отдыха между упражнениями – 20 с
	кувырки спиной вперед	
	кувырки правым и левым боком	
	кувырок вперед прыжок вверх	
	кувырок назад прыжок вверх	
	кувырок вперед прыжок вверх с поворотом на 180°	
	кувырок вперед прыжок вверх с поворотом на 360°	
	кувырок назад прыжок с поворотом на 180°	
	кувырок назад прыжок вверх с поворотом на 360°	
	ходьба в стойке на руках спиной вперед	
	ходьба в стойке на руках лицом вперед	
	кувырок вперед из стойки на руках	
	переворот боком с колена на правую ногу	
	переворот боком с колена на левую ногу	
	переворот боком с шага на правую и левую ноги	
переворот боком на скорость		

Гимнастки экспериментальной группы на первом году обучения в тренировках использовали средства по программе спортивной школы, поэтому упражнения на батуте были для них новым и неизученным средством повышения уровня координационных способностей.

Отличительной особенностью разработанных комплексов, в сравнении с ранее использованными, является тесная взаимосвязь физической и технической подготовки, широкое использование упражнений на батуте и бревне.

2.4 Результаты исследований методики воспитания выносливости и координационной подготовки гимнасток на практике СШОР по спортивной гимнастике

На начало проведения эксперимента было проведено педагогическое тестирование для выявления уровня развития выносливости гимнасток 7 – 9 лет. В таблице 14 представлены результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп на начальном этапе исследования.

Таблица 14 – Результаты тестирования выносливости гимнасток на начальном этапе эксперимента

Название теста	КГ (n=10) (M±m)	ЭГ (n=10) (M±m)	Достоверность
Стойка на руках на полу, сек.	55±5,5*	57±5,6*	p>0,05
Челночный бег 2x10 (сек)	8.76±0,3	8.82±0,26	p >0,05
Спичаг, кол-во раз.	7,5±0,66	6±0,82	p >0,05

Продолжение таблицы 14

Лазание по канату без помощи ног, сек.	8,0±0,25	8,6±0,35	p >0,05
Спичаг, кол-во раз.	7,5±0,66	6±0,82	p >0,05
Лазание по канату без помощи ног, сек.	8,0±0,25	8,6±0,35	p >0,05

Примечание. КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; n – количество человек; М – средний результат группы; m – ошибка средней арифметической.

Результаты свидетельствуют о том, что на начало проведения эксперимента группы были на одинаковом уровне развития выносливости. Что является одним из условий получения достоверности результатов эксперимента.

После проведения первичного тестирования уровня выносливости гимнасток младшего школьного возраста, начались учебно-тренировочные занятия. Экспериментальная группа занималась по предложенной нами методике воспитания выносливости, а контрольная группа занималась по методике воспитания выносливости предложенной спортивной школой.

По истечении двух с половиной лет было проведено итоговое тестирование уровня развития выносливости гимнасток. В таблице 15 представлены результаты тестирования выносливости гимнасток на заключительном этапе эксперимента (апрель 2018 г.)

Таблица 15 – Результаты тестирования выносливости гимнасток на заключительном этапе эксперимента

Название теста	КГ(n=10) (M±m)	ЭГ(n=10) (M±m)	Достоверность
Стойка на руках на полу, сек.	75±7,8	85±7,1	p < 0,05
Напрыгивания на горку 45 см., кол-во раз.	75±8,1	80±7,8	p < 0,05
Бег 2x10м., сек.	8.58±0,14	8.18±0,09	p < 0,05
Спичаг, кол-во раз	10±0,87	11±1,03	p < 0,05
Лазанье по канату без помощи ног, сек.	7,6±0,15	7,4±0,14	p < 0,05

*- среднее отклонение

Из таблицы 15 видно, что результаты тестирования выносливости гимнасток младшего школьного возраста повысились. Обращает на себя внимание, что результаты экспериментальной группы повысились значительно.

С целью изучения координационной подготовленности девочек на этапе начальной подготовки были использованы контрольные упражнения, позволяющие оценить их уровень.

Равновесие нога назад «Ласточка»:

- а) исходное положение – основная стойка.
- б) один – шаг правой ногой вперед;
- в) два – левая нога назад, руки в стороны;
- г) три, четыре, пять и шесть – удержание положения;

д) семь – левая нога назад на носок;

е) восемь – исходное положение.

Качество выполнения упражнения оценивается в баллах:

а) 3 балла – упражнение выполнено безошибочно;

б) 2 балла – незначительная потеря равновесия и (или) согнута опорная нога;

в) 1 балл – нога ниже 90° ; согнута опорная нога.

Три кувырка вперед на время. Гимнастка встает на начале ковра, приняв основную стойку. По команде «Можно!» спортсменка принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка испытуемая вновь принимает основную стойку.

Фиксируется время выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия исходного положения.

Общие указания и замечания. После команды «Можно!» выполняющий тест в обязательном порядке должен принять положение упора присев, а затем приступить к выполнению кувырков. Запрещено осуществление длинных кувырков. После последнего кувырка следует зафиксировать положение основной стойки. Разрешаются две зачетные попытки, результат лучшей из них заносится в протокол.

Два поворота на бревне на 180° .

Исходное положение – стойка на левой ноге, правая нога вперед на носок, правая рука вперед, левая рука в сторону.

Упражнение выполняется на бревне. Высота снаряда 125 см, длина 5 м, ширина 10 см. По команде «Можно!» гимнастка начинает выполнять поворот на 180° . Закончив поворот на правой, спортсменка сразу выполняет поворот на левой ноге, возвращаясь в исходное положение.

Качество выполнения упражнения оценивается в баллах:

а) 3 балла – упражнение выполнено без потери равновесия, согнутая нога находится точно у колена с вытянутой стопой, на прямой ноге и закончено в исходном положении;

б) 2 балла – упражнение выполнено с незначительной потерей равновесия, согнутая нога не зафиксирована у колена;

в) 1 балл – упражнение выполнено с потерей равновесия – падение со снаряда.

Акробатический комплекс на бревне.

Исходное положение – упор присев. Затем выполняется кувырок, ласточка, шаги галопа, поворот на двух ногах, три прыжка со сменой ног, соскок с бревна – колесо на две ноги.

Качество выполнения упражнения оценивается в баллах:

а) 3 балла – комбинация выполнена без ошибок;

б) 2 балла – комбинация выполнена с незначительной потерей равновесия;

в) 1 балл – комбинация выполнена с потерей равновесия, с многочисленными ошибками гимнастики.

Прыжки на скакалке на бревне.

Исходное положение – стоя, ноги друг за другом, скакалка расположена сзади, держать за узлы, руки в стороны слегка согнуты в локтях. При выполнении прыжков не допускать наклоны туловища, сгибаться в тазобедренных суставах, голова прямо. Считаются одинарные прыжки (1 оборот скакалки при 1 подскоке). Считается количество тех или иных прыжков до потери равновесия или падения с бревна.

Таблица 16 – Уровень развития координационных способностей девочек 7-9 лет на начальном этапе эксперимента

Тест	КГ (n=10) (M±m)	ЭГ (n=10) (M±m)	Достоверность
Ласточка (баллы)	1.54±0.35	1.40±0.51	< 0,05
Три кувырка вперед; сек.	6.42±0.245	6,46±0.24	< 0,05
Два поворота на бревне на 180; баллы	1.34±0.4	1.30±0.180	< 0,05
Акробатический комплекс; баллы	1.76±0.25	1.80±0.26	< 0,05
Прыжки на скакалке на бревне; кол-во раз	5.20±2.30	5.20±2.30	> 0,05

При определении уровня координационной подготовки, достоверных различий между девочками обеих групп, не было выявлено.

На протяжении шести месяцев в процессе исследования применялись разработанные комплексы упражнений, воздействующие развитию координационных способностей в процессе тренировки экспериментальной группы. В подготовительной и основной частях применялись разработанные комплексы упражнений на бревне, батуте, акробатической дорожке, комплексы тренировки с элементами координационной сложности. Тренировочные занятия, в зависимости от решаемых задач и этапа годичной подготовки включали несколько разработанных комплексных упражнений.

В целях определения уровня годовой динамики изменений кондиционных и координационных способностей девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой, были проведены контрольные упражнения и тесты.

Таблица 17 – Уровень развития координационных способностей девочек 7-9 лет опытных групп после эксперимента

Тест	КГ (n=10) (M±m)	ЭГ (n=10) (M±m)	Достоверность
Ласточка (баллы)	1.84±0.23	2.40±0.636	< 0,05
Три кувырка вперед (сек)	6.11±0.30	5.85±0.287	< 0,05
Два поворота на бревне на 180 (баллы)	1.85±0.518	2.20±0.240	< 0,05
Акробатический комплекс на бревне (баллы)	2.16± 0.24	2.50 ±0.50	0 <,05
Прыжки на скакалке на высоком бревне (количество)	7.15±3.11	10.5±4.81	> 0,05

Методика развития координационных способностей для гимнасток экспериментальной группы предусматривала модернизированные комплексы упражнений на бревне и батуте, направленные на повышение уровня координационных способностей гимнасток. В то время как контрольная группа девочек занималась по программе спортивной школы. Развитие координационных способностей происходило во время тренировочного процесса гимнасток.

Показатели функционального тестирования в начале исследования значимых различий между группами не имели. Результаты говорят о «среднем» уровне развития, однако, изменения, полученные в результате проведения эксперимента по некоторым позициям значительно отличаются. Наиболее достоверные изменения произошли во всех функциональных пробах. Полученные результаты позволяют сделать выводы о влиянии упражнений экспериментальной методики и о повышении устойчивости вестибулярного анализатора.

Результаты тестирования выносливости и координационной подготовки гимнасток младшего школьного возраста повысились. Обращает на себя внимание, что результаты экспериментальной группы повысились значительно, как при воспитании выносливости, так и

развитии координации. Динамика результатов в процессе эксперимента представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Динамика результатов тестирования выносливости гимнасток в процессе эксперимента

Название теста	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	Достоверность различий
	Сентябрь 2016		Апрель 2018		
Стойка на руках на полу, сек.	55±5.5*	57±5.6*	75±7.8*	85±7.1*	p < 0.05
Напрыгивания на горку 45 см., кол-во раз.	60±7.4	58±7.3	75±8.1	80±7.8	p < 0.05
Бег 2x10 м., сек.	8.76±0.32	8.82±0.25	8.58±0.14	8.18±0.09	p < 0.05
Спичаг, кол-во раз.	7.5±0.66	6±0.82	10±0.87	11±1.03	p < 0.05
Лазанье по канату без помощи ног, сек.	8.0±0.25	8.6±0.35	7.6±0.15	7.4±0.14	p < 0.05

*- среднее отклонение

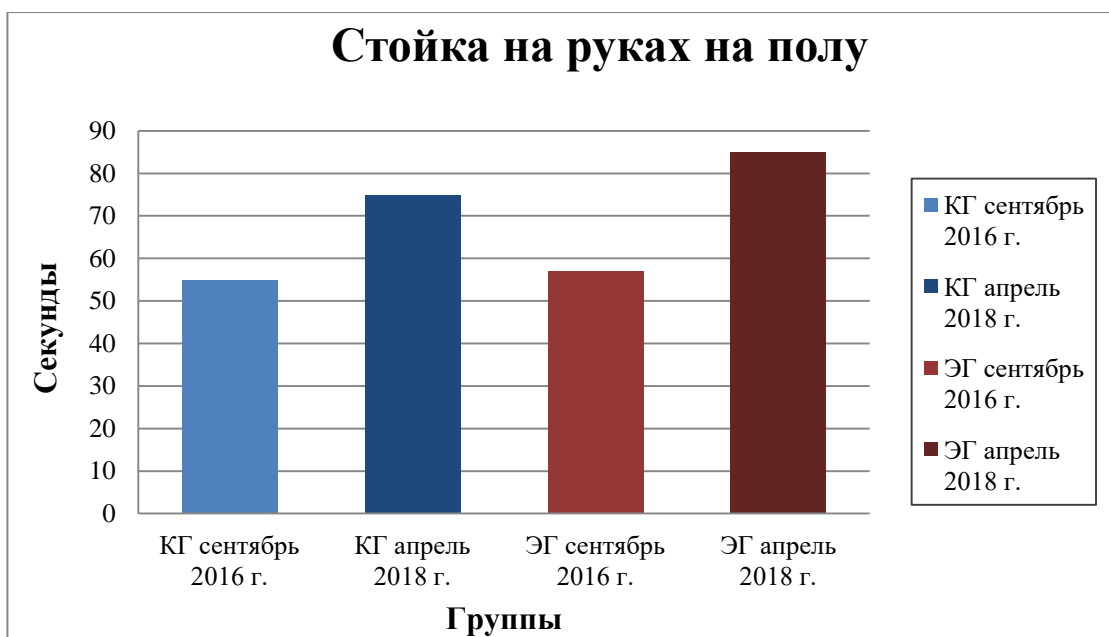


Рис. 3.1 – Динамика результатов теста: «Стойка на руках на полу» в процессе исследования

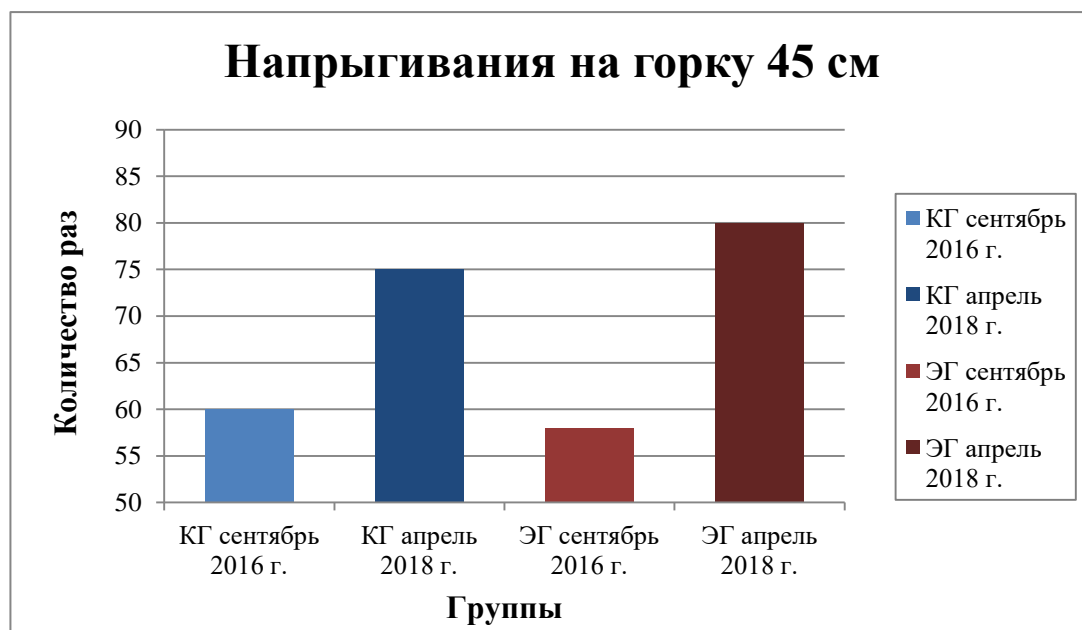


Рис. 3.2 – Динамика результатов теста: «Напрыгивания на горку 45 см» в процессе исследования

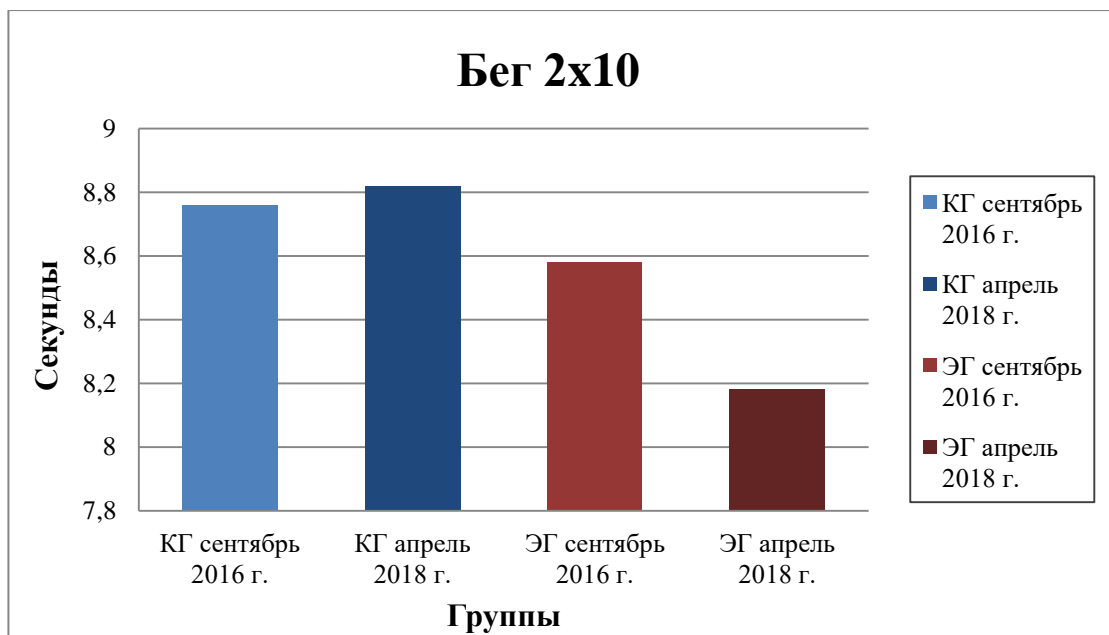


Рис. 3.3 – Динамика результатов теста: «Бег 2x10 м.» в процессе исследования

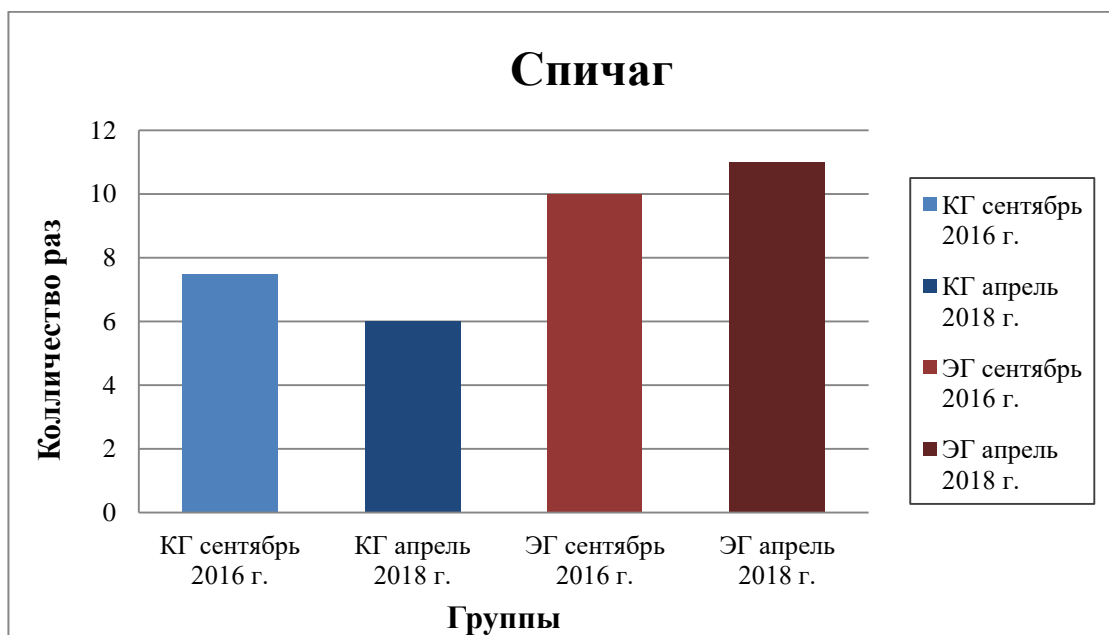


Рис. 3.4 – Динамика результатов теста: «Спичаг» в процессе исследования



Рис. 3.5 – Динамика результатов теста: «Лазанье по канату»
в процессе исследования

Таблица 19 – Динамика результатов тестирования координационных способностей гимнасток в процессе эксперимента

Название теста	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	Достоверность различий
	Ноябрь 2019		Май 2020		
Ласточка, баллы.	1.54±0.35*	1.40±0.5*	1.84±0.23*	2.40±0.6*	p < 0,05
Три кувырка вперед, сек.	6.42±0.24	6.46±0,24	6.11±0.3	5.85±0.28	p < 0,05

Продолжение таблицы 19

Два поворота на бревне на 180°, баллы.	1.34±0.4	1.3±0,1	1.8±0.5	2.20±0.24	p < 0,05
Акробатический комплекс на бревне, баллы	1.76±0.25	1.8±0.26	2.16±0.24	2.5±0.5	p < 0,05
Прыжки на скакалке на высоком бревне, баллы.	5.20±2.3	5.20±2.3	7.15±31	10.5±4.81	p > 0,05

*- среднее отклонение

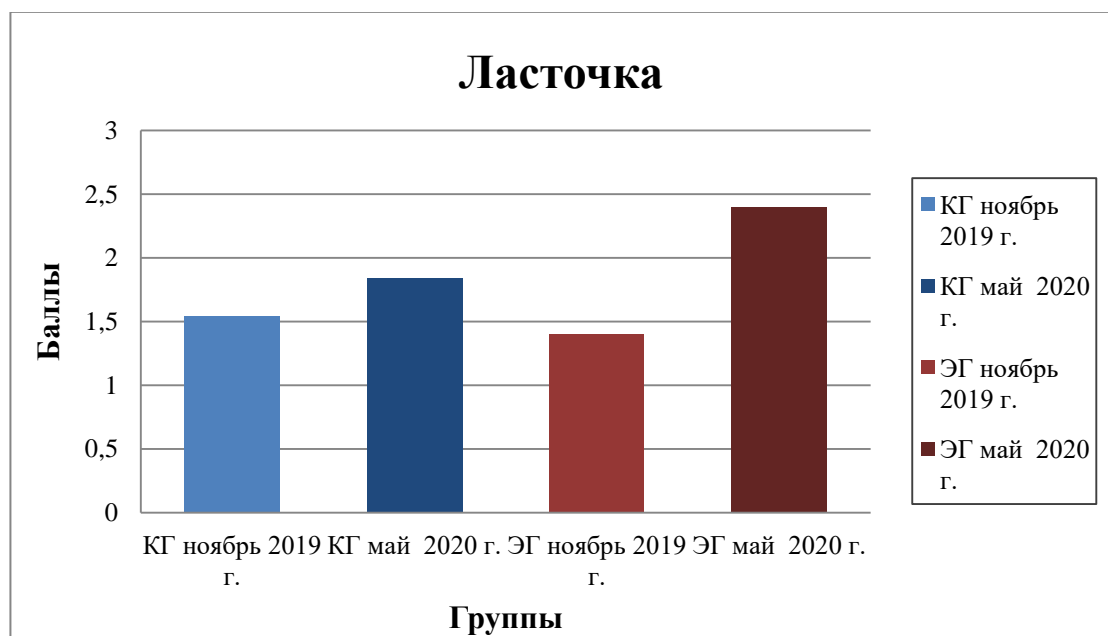


Рис. 4.1 – Динамика результатов теста: «Ласточка» в процессе исследования

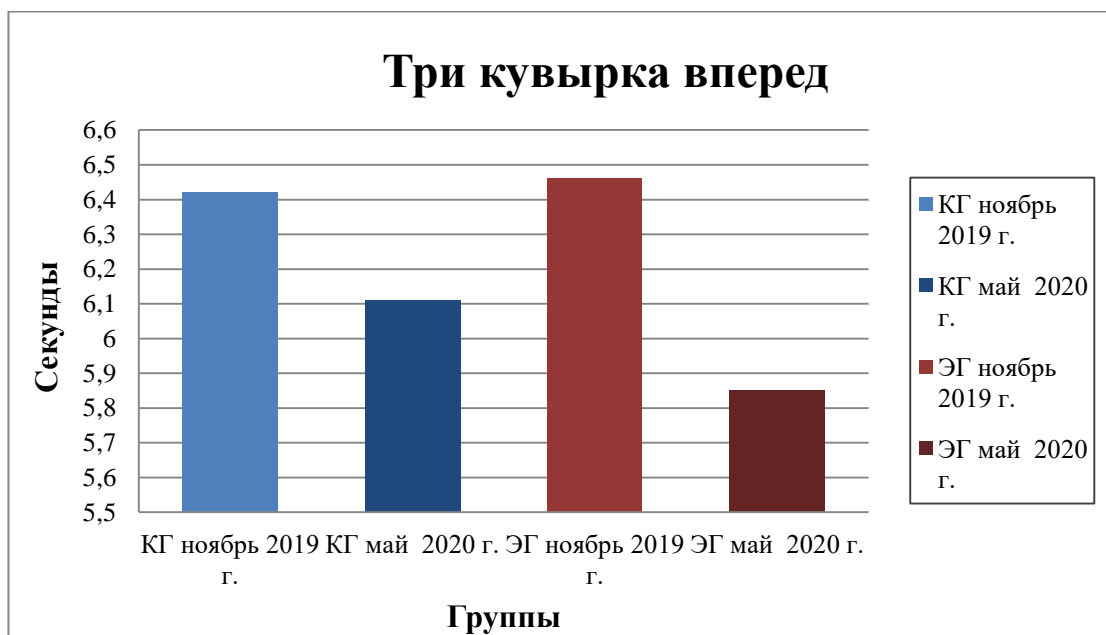


Рис. 4.2 – Динамика результатов теста: «Три кувырка вперед» в процессе исследования

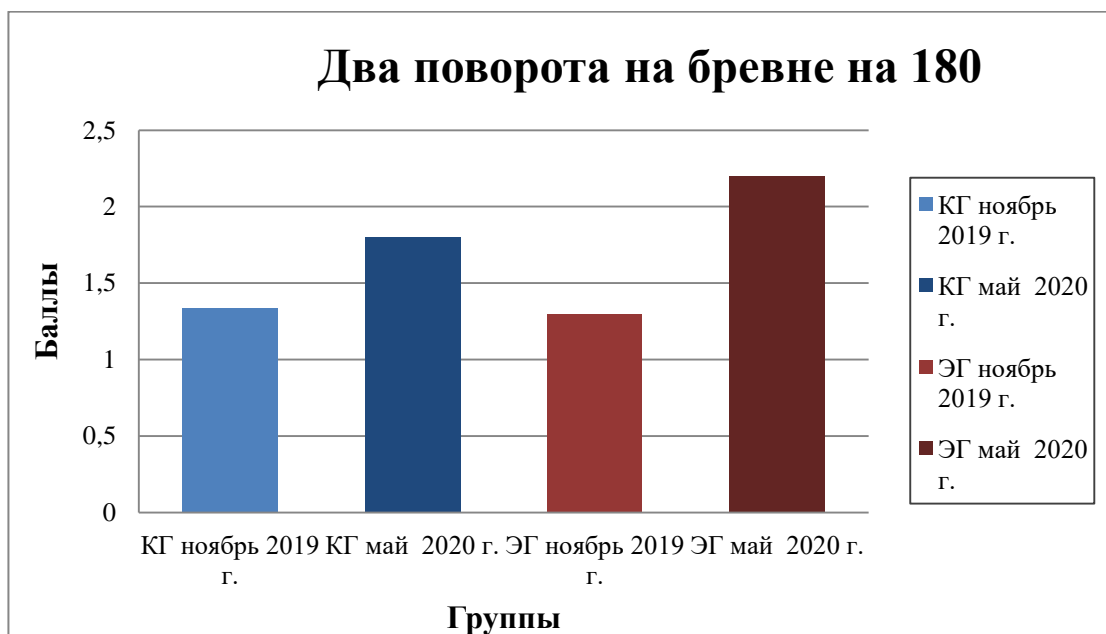


Рис. 4.3 – Динамика результатов теста: «Два поворота на бревне на 180°» в процессе исследования

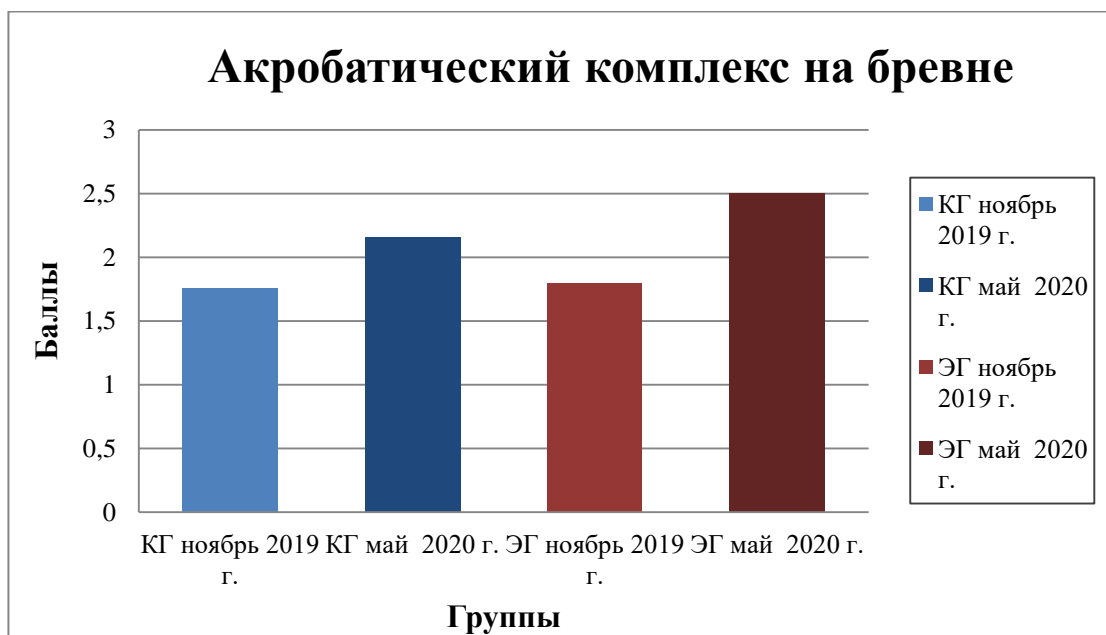


Рис. 4.4 – Динамика результатов теста: «Акробатический комплекс на бревне» в процессе исследования

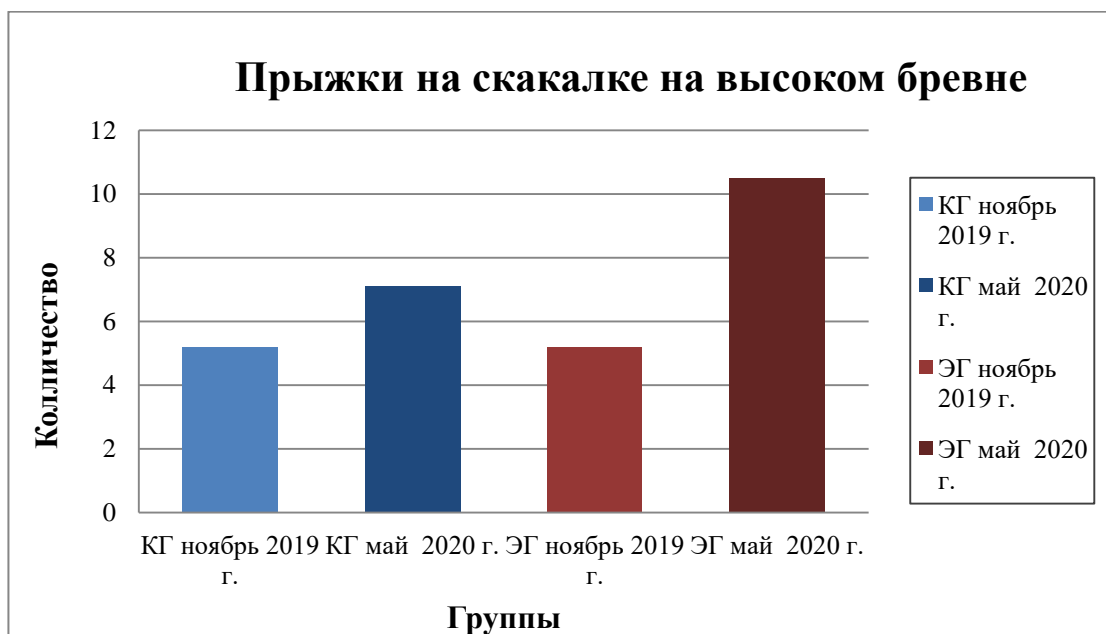


Рис. 4.5 – Динамика результатов теста: «Прыжки на скакалке на высоком бревне» в процессе исследования

После проведения и внедрения методики в экспериментальной группе наблюдались положительные изменения всех регистрируемых показателей выносливости и координационных способностей. Таким образом, приведенные выше показатели подтверждают эффективность внедренной в процессе проведения эксперимента методики воспитания выносливости и координационной подготовки у девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

Выводы по второй главе

1. На основе теоретического исследования первой главы была организована опытно-экспериментальная часть исследования. В практической части исследования были сформированы контрольная и экспериментальная группы и проведён эксперимент. По литературным данным и результатам педагогического эксперимента подобраны контрольные упражнения, позволяющие корректировать процесс подготовки по параметрам оценки и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движения; способности к сохранению равновесия; координированности движений; чувству ритма; способность ориентироваться в пространстве.

2. Гимнастки контрольной группы тренировались по методике предложенной спортивной школой, гимнастки экспериментальной группы тренировались по предложенной нами методике. Нами были разработаны комплексы круговых тренировок, также упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке, способствующие развитию выносливости и разных сторон координационных способностей девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

3. Методика направлена на сопряжённое развитие координационных способностей и воспитание выносливости в процессе разнонаправленной физической и технической подготовки. Средствами технической подготовки послужили специально-подготовительные, подводящие и

соревновательные упражнения из программы спортивной гимнастики юношеских разрядов и их элементы. Этот, факт позволил девочкам экспериментальной группы не отстать от контрольной группы по результатам контрольных тестов по общей и специальной физической подготовки.

4. Результаты контрольно-педагогических тестов характеризующего специальную выносливость гимнасток: «Стойка на полу на руках», «Напрыгивание на горку 45 см», «Бег 2x10 м», «Спичаг» были достоверно выше на конец эксперимента в экспериментальной группе, чем в контрольной группе. При результатах теста «Лазанье по канату, показатели были достоверно ниже в экспериментальной группе на конец эксперимента, поскольку в данном виде теста чем меньше затрачено время на тест, тем лучше результат.

5. После проведения эксперимента в опытных группах наблюдались положительные изменение всех регистрируемых показателей координационных способностей в обеих группах. Статистическая обработка результатов исследования позволяет говорить о достоверных межгрупповых различиях в результатах контрольной и экспериментальных групп по пяти видам испытаний: упражнение «ласточка», три кувырка; два поворота на бревне на 180°; акробатический комплекс на бревне и прыжки на бревне через скакалку.

6. Проведённое практическое исследование воспитания выносливости и координационных способностей гимнасток младшего школьного возраста в СШОР доказало эффективность существующей методики тренировки, а также эффективность предложенной нами методики воспитания выносливости и координационных способностей девочек младшего школьного возраста, занимающихся спортивной гимнастикой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спортивная гимнастика – это олимпийский вид спорта, спецификой которого является выполнение большого объема упражнений, выполняемых на гимнастических снарядах, и для выполнения которых спортсмен должен в совершенстве владеть своим телом и иметь всестороннюю спортивную подготовку. В спортивной гимнастике всегда уделяли и уделяют большую роль развитию координационных способностей. Но, в последнее десятилетие в женской гимнастике, зачастую мы сталкиваемся с явлением высокого тренерского интереса к силовому компоненту в некоторых случаях идущему в ущерб всестороннему развитию других двигательных качеств спортсменок.

Процесс формирования базовых двигательных навыков у юных гимнастов тесно взаимосвязан с развитием физических качеств, которое должно предшествовать обучению сложным двигательным действиям. По мнению тренеров по спортивной гимнастике МБУ СШОР № 4 – спортивная школа олимпийского резерва г. Челябинска, на этапе начальной подготовки наиболее значимым является сила, на втором месте, соответственно координация и способность к ориентированию в пространстве, далее были названы общая выносливость и гибкость. Практика тренировочной работы показывает, что гимнастки с низким уровнем специальной физической подготовленности не могут качественно освоить базовые упражнения, вследствие чего испытывают определенные трудности при выполнении целостных соревновательных комбинаций, особенно при включении в них сложных упражнений.

Суть эксперимента заключалась во внедрении экспериментальной методики с использованием специальных упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке с учетом особенностей данного вида спорта с целью повышение развития координационных способностей. И внедрения

комплекса упражнений в учебно-тренировочный процесс, при воспитании выносливости гимнасток 7-9 лет.

В процессе исследования контрольная группа занималась по традиционной методике подготовки, в основу которой, положена комплексная программа школы по спортивной гимнастике. Экспериментальная группа также занималась по традиционной методике подготовки гимнасток с одним отличием: в экспериментальной группе внедрялась методика воспитания выносливости с использованием кругового метода, а в контрольной группе во время тренировки использовались упражнения для воспитания выносливости, по отдельности. В отличие от экспериментальной группы, в которой при воспитании выносливости упражнения выполнялись по круговому методу.

Комплексы упражнений на бревне, батуте и акробатической дорожке были направлены на решение задач согласованности движений в пространстве и во времени; совершенствование статического и динамического равновесия, улучшение координированности ускоренных движений, улучшение быстроты реакций и координационную выносливость, которая в том числе выражается и в стабильности выполнения технических упражнений, девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой. Средствами координационной подготовки послужили общеподготовительные, специально-подготовительные, подводящие и соревновательные упражнения из программы спортивной гимнастики юношеских разрядов и их элементы.

В ходе представленной работы, мы успешно решили поставленные задачи, раскрыли методы и средства воспитания выносливости и координационной подготовленности гимнасток младшего школьного возраста; на практике проверили эффективность методики воспитания выносливости и координационных способностей у гимнасток младшего школьного возраста в СШОР.

Полученные результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность предложенной методики воспитания специальной выносливости и координационной подготовленности гимнасток в учебно-тренировочном процессе, что выражено в достоверном улучшении изучаемых показателей и контрольных тестов.

Список использованных источников

1. Антонов, Л.К. Опорные прыжки женщин [Текст] / Л.К. Антонов, Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 63с.
2. Аркаев, Л.Я. Интегральная подготовка гимнастов (на примере сборной команды страны) [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 1994. – 43 с.
3. Ашмарин, Б.А. Методы разучивания двигательных действий по частям и в целом [Текст] / Б. А. Ашмарин // Физическая культура в школе. – 2014. – № 2. – С. 17-20.
4. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физ. культуры [Текст] / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978 . – 223с.
5. Баранова, Е. А. Развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста методом круговой тренировки [Текст] / Е.А. Баранова, Н.И. Самойлова // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. – 2014. –№1. – С. 30-34.
6. Бейлин, В.Р. Обучение акробатическим упражнениям: Учеб. пособие [Текст] / В.Р. Бейлин, А.Ф. Зеленко, В.И. Кожевников; под ред. В.Р. Бейлина. – Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2017. – 8с.
7. Белкин, А.С. Основы возрастной педагогики: учеб. пособие [Текст] / М., 2000.– 188 с.
8. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии [Текст] / М., 1991. – 288с.

9. Ботова, Л.Н. Индивидуальные особенности гемодинамики у гимнасток 8-10 лет в тренировочном процессе [Текст]: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань, 2014. – 23 с.
10. Ботяев, В.Л. Анализ соответствия перспективно-прогностическим моделям координационной подготовленности юных гимнасток, занимающихся на этапе начальной специализированной подготовки (на примере спортивной и художественной гимнастики) [Текст] // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 10. – С. 94–97.
11. Варламов, Д.Б. Определение уровня развития выносливости [Текст] / Д.Б.Варламов, Е.В. Егорычева, И.В.Чернышева, М.В. Шлемова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5. – 3с.
12. Васильев, О.С. Печеньки для офп [Текст] / О.С.Васильев // Журнал Федерации спортивной гимнастики России «Гимнастика». – 2014. – №1. – С.33-35.
13. Вестник Томского государственного университета [Электронный ресурс]:Общенаучный периодический журнал. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет . – 2013 . –№4. – С.166-170.
14. Власенко, Н.Э. Гимнастика в физическом воспитании детей дошкольного возраста (теория, методика, практика) [Текст] / Н.Э. Власенко. – СПб.: Детство-Пресс,2015. – 112с.
15. Вольнова, А. Кто хочет стать олимпийцем [Текст] / А. Вольнова // Журнал Федерации спортивной гимнастики России «Гимнастика». – 2014. – №1. –14 с.
16. Гавердовский, Ю.К. Сложные гимнастические упражнения и обучение им [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1985. – 27с.

17. Гавердовский, Ю.К. Теория и методика спортивной гимнастики [Текст]: Учебник в 2 томах / Ю.К. Гавердовский. – М.: Советский спорт, 2014. – 600 с.
18. Гальперин, С.И. Физиологические особенности детей: пособие для студентов факультетов естествознания педагогических вузов [Текст] / С.И. Гальперин. – М.: «Просвещение», 1965. – С. 186.
19. Гандельсман, А.Б. Физиологические основы методики спортивной тренировки [Текст] / А.Б. Гандельсман, К.М. Смирнов. – М.: ФКиС, 1996. – 218 с.
20. Гимнастика: теория и практика: методическое приложение к журналу «Гимнастика» [Текст] / авт.-сост. Н.Г. Сучилин; Федерация спортивной гимнастики России. – Вып.2 – М.: Советский спорт, 2010. – 88 с.
21. Гимнастика: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / М.Л. Журавин, О.В. Загрядская, Н.В. Казакевич. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 448 с.
22. Гринштейн, А.Ф. Исследование способностей гимнаста к оценке пространственных и временных параметров движения [Текст]: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. пед. наук / А.Ф. Гринштейн. – Л.: ЛГИФК, 1971. – 18 с.
23. Грецов, А.Г. Практикум по психодиагностическим методикам для тренеров, работающих с подростками [Текст]: метод. пособие. СПб., 2009. – 179 с.
24. Гусева, Т.А. Возможности оздоровительно-спортивной гимнастики в подготовке детей старшего дошкольного возраста к обучению в школе [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тюмень, 2005. – 24 с.
25. Дмитриев, С.В. Совершенствование технического мастерства гимнастов на основе биодинамической характеристики их движений [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1972. – 29 с.

26. Евсеев, С.П. Теория и методика формирования двигательных действий с заданным результатом [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук. М., 1996. – 29с.
27. Железняк, Ю.Д. Подготовка специалистов по физической культуре и спорту в системе педагогического образования [Текст] / Ю.Д. Железняк // Теория и практика физ.культуры. – 2002. – №5.– С. 47-53.
28. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие [Текст] / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264 с.
29. Загрядская, О.В. Теория и методика гимнастики: учебник для студентов учреждений высш. проф.образования [Текст] / О.В. Загрядская, М.Л. Журавин, Н.В. Казакевич. – М.: Академия, 2012.– 164 с.
30. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Сов. спорт, 2009.– 199 с. – (Спорт без границ).
31. Зациорский, В.М. Биомеханические основы выносливости [Текст] / В.М. Зациорский, С.Ю. Алешинский, Н.А. Якунин. – М.: Физкультура и спорт, 1982 . – 207с.
32. Иванов, К.М. Исследование техники сложных опорных прыжков и методика обучения им [Текст]: дис. ...канд. пед. наук. Л., 1969. – 216с.
33. Ипполитов, Ю.А. Методы обучения гимнастическим упражнениям на основе их моделирования [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М.,1987. – 32 с.
34. Кобяков, Ю.П.Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста [Текст] / М.: Физкультура и спорт, 1976. – 64 с.

35. Колпакова, Г.И. Специальная скоростно-силовая подготовка юных гимнасток: метод. рекомендации [Текст] / Г.И. Колпакова.– Воронеж: ВГПУ, 1996. – 206 с.
36. Концептуальная модель регламентации физкультурно-спортивных нагрузок [Текст] / Н. Д. Овчинников [и др.] //Теория и практика физической культуры. - 2014. - № 4. – С. 94-97.
37. Киселев, В.Г. Исследование биомеханики управляющих движений спортсмена в упражнениях на гимнастических снарядах в связи с оптимизацией процесса обучения [Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук. Тарту, 1973. – 27 с.
38. Курамшин, Ю.Ф. Координационные способности и методика их развития [Текст] // Теория и методика физической культуры (курс лекций) / Ю.Ф. Курамшин, О.А. Двейрина; под ред. Ю.Ф.Курамшина, В.Н.Попова. СПб.,1999.
- 39.Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник [Текст] / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
40. Курьсь, В.Н. Разработка системы технической подготовки спортсменов к рекордным достижениям на основе биомеханики спортивных движений [Текст]: автореф. дис. ...д-ра пед. наук. Рига, 1991. – 18 с.
41. Куценко, Ю.Е. Направленность тренировочных нагрузок юных спортсменок в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки [Текст]: дис. ... канд. пед. наук. М., 2018. – 132 с.
- 42.Лебедихина, Т.М. Гимнастика: теория и методика преподавания [Текст] / Т. М. Лебедихина. – М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 112 с.

43. Легкодимова, Т.А. Методика оперативного управления тренировочными нагрузками юных гимнасток в подготовительном периоде [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2010. 22 с.
44. Лях, В.И. Выносливость: основы измерения и методики развития [Текст] / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 1998. – №1 – 224с.
45. Лях, В.И. О классификации координационных способностей [Текст] / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры.– 1987.–№ 7.–С. 28–31.
46. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие [Текст] / В. И. Лях. – М. : Дивизион, 2006. – 288 с.
- 47.Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры [Текст]: учебник. Изд. 2-е испр. и доп.- М.: ФиС., 2009.
48. Манина, Т.И. Исследование техники опорных прыжков у гимнасток и пути ее совершенствования [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1972. – 24 с.
49. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник [Текст] / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 543 с.
50. Манько, И.С. Использование комплекса специальных двигательных заданий для развития координационных способностей гимнастов 6-7 лет [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2014. – 30 с.
51. Манько, Л. Г. Развитие гибкости у гимнасток 10-12 лет на основе сопряжённой физико-технической подготовки [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2015. – 23 с.
52. Миронов, В.М. Основы методики обучения гимнастическим упражнениям [Текст]:учеб.–метод. пособие / В. М. Миронов. – Минск : Изд-во БГПУ, 2007. – 36 с.

53. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка спортсмена [Текст]: учеб. пособие. М., 1997. – 185 с.
54. Морфология – физической культуре, спорту и авиакосмической медицине [Текст]: материалы Всерос. науч.-практ. конф. М., 2001.– С.153-157.
55. Назаров, В.Т. Биомеханические основы программирования обучающей деятельности при освоении ациклических упражнений [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1974. – 34с.
56. Назаров, В. Т. Движения спортсмена [Текст]/ В. Т. Назаров. – Минск, 1984. – 176 с.
57. О направлениях научных исследований в спортивной гимнастике [Текст] / В.Л. Мустаев, О.И. Загребский // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 10. – С. 3-4.
58. Оглотков, В.А. Системное исследование ритмодинамической структуры упражнений в висе на брусьях и пути оптимизации управляющей функции обучения им [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук.. Л., 1982. – 17с.
59. Основы теории и методики физической культуры [Текст] : учеб. для техникумов физ. культуры / В. М. Выдрин, А. А. Гужаловский, В. Н. Кряж и др.]; Под общ. ред. А. А. Гужаловского. - М. : Физкультура и спорт, 1986. – 351с.
60. Парышкин, Ю.А. Регуляция сердечного ритма у спортсменов, тренирующихся на выносливость [Текст]: учеб. пособие / Ю.А. Парышкин, В.В. Аксенов. – ОГИФК; ЧГИФК. – Омск: ОГИФК, 1987. – 54с.
61. Петров, П.К. Методика преподавания гимнастики в школе [Текст] / П.К. Петров. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 448с.

62. Пирожкова, Е.А. Подходы к развитию специальной выносливости в гимнастических дисциплинах [Текст] / Е.А. Пирожкова, Л.А. Карпенко. – Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 4. – С. 24-27.
63. Попова, Е.Г. Общеразвивающие упражнения в гимнастике [Текст] / Е.Г.Попова. – М.: Терра-спорт, 2000 . – 72с.
64. Сапин, М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма [Текст]: учебник/ М., 2012. – 324 с.
65. Смолевский, В.М. Спортивная гимнастика: учебник [Текст] / В. М. Смолевский, Ю. К. Гавердовский. – Киев : Олимпийская лит-ра, 1999.– 462 с.
66. Смолевский, В.М., Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика [Текст]: учебник. Киев, 1999. 462 с. Теория и методика физической культуры / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. М., 2003. – 464 с.
67. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник. М., 2001. – 519 с.
68. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика [Текст]: учебное пособие/ под. ред. Л.А.Савельевой, Р.Т.Терехиной. – М.: Человек, 2014. – 148с.
69. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины) [Текст]: примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ/ сост. Ю. К. Гавердовский, Т. С. Лисицкая, Е. Ю. Розин, В. М. Смолевский. – М. : Советский спорт, 2005. – 417 с.
70. Спортивная гимнастика: учебник для ин-тов физ. культ. [Текст] / Под ред. Ю.К. Гавердовского, В.М. Смолевского. – Киев, 1999. – С.270-283.

71. Спортивная гимнастика на новом этапе развития [Текст]: материалы Всесоюз. науч.-практ. конф. / ГЦОЛИФК. М., 1989. – С. 33-64.
72. Теория и методика гимнастики [Текст]: учебник / под ред. М. Л. Журавина, Е. Г. Сайкиной. М., 2014. – 492 с.
73. Теория и методика физической культуры [Текст] / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. М., 2003. – 464 с.
74. Тулупов, А.Д. Кинематическая и динамическая характеристика сложных акробатических упражнений как основа рационализации методики обучения вольным упражнениям [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1968. – 16 с.
75. Укран, М.Л. Методика тренировки гимнастов. [Текст] – М., 1971.– 280 с.
76. Усольцева О. Спортивная гимнастика. Полное руководство по подготовке [Текст] / О. Усольцева. – М.: Эксмо, 2013. – 256 с.
77. Федеральные стандарты спортивной подготовки по виду спорта Спортивная гимнастика [Текст] / Министерство спорта Российской Федерации. М., 2016. – 25 с.
78. Филин, В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов [Текст] / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 232 с.
79. Физическая культура и спорт: наука, образование, технологии [Текст] / под ред. Н. Ю. Мищенко, Е. В. Быкова. Челябинск, 2019. С. 218. Физическая культура в школе. 2014. № 2. – С. 17-20.
80. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности [Текст] / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 223.
81. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2013. – 480с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Показатели развития выносливости девочек занимающихся спортивной гимнастикой экспериментальной группы до эксперимента

Фамилия; Имя	Тесты для определения развития выносливости				
	Стойка на полу, сек	Напрыгивания на горку, кол-во раз	Бег 2x10м., сек.	Спичаг, кол-во раз	Лазанье по канату, сек
1. Гервик Соня	54	60	8,67	8	8,1
2.Захарова Настя	62	58	8,68	4	7,4
3.Кимейша Маша	49	55	9,48	6	7,7
4.Маткина Яна	59	58	8,34	7	9,6
5.Пестерникова Оля	58	56	8,56	10	7,0
6.Синцова Катя	72	55	8,33	9	8,3
7.Сорбулатова Амалия	48	67	9,34	7	10,8
8. Столярова Полина	55	59	9,47	5	7,7
9.Суетина Арина	57	53	8,59	2	9,2
10.Хатунцева Катя	56	59	8,74	2	10,2

Приложение 2

Показатели развития выносливости девочек занимающихся спортивной гимнастикой контрольной группы до эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития выносливости				
	Стойка на полу, сек	Напрыгивания на горку, кол-во раз	Бег 2x10 м., сек.	Спичаг, кол-во раз	Лазанье по канату, сек
1. Бенгардт Ира	55	57	8,85	5	7,0
2. Водяникова Влада	53	49	8,52	7	8,7
3. Касанова Лена	55	70	8,26	5	8,1
4. Клименко Таня	57	53	9,22	10	9,7
5. Лихачёва Аня	57	68	8,32	12	7,4
6. Новикова Маша	47	60	8,39	8	7,7
7. Помыткина Катя	58	58	9,48	6	8,1
8. Садилкина Соня	55	62	8,56	6	8,9
9. Киселева Даша	58	57	9,53	7	7,3
10. Трофимова Соня	55	66	8,47	9	7,1

Приложение 3

Показатели развития выносливости девочек занимающихся спортивной гимнастикой экспериментальной группы после эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития выносливости				
	Стойка на полу, сек	Напрыгивания на горку, кол-во раз	Бег 2x10 м., сек.	Спичаг, кол-во раз	Лазанье по канату, сек
1. Гервик Соня	93	82	8,36	17	7,5
2.Захарова Настя	84	78	8,17	8	6,8
3.Кимейша Маша	96	80	8,21	10	7,7
4.Маткина Яна	85	82	8,04	5	7,8
5.Пестерникова Оля	84	83	8,16	15	6,5
6.Синцова Катя	89	86	8,29	10	7,0
7.Сорбулатова Амалия	75	83	8,22	16	7,9
8. Столярова Полина	79	78	7,99	11	7,3
9.Суетина Арина	81	73	8,28	9	7,4
10.Хатунцева Катя	84	75	8,08	9	8,1

Приложение 4

Показатели развития выносливости девочек занимающихся спортивной гимнастикой контрольной группы после эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития выносливости				
	Стойка на полу, сек	Напрыгивания на горку, кол-во раз	Бег 2x10 м., сек.	Спичаг, кол-во раз	Лазанье по канату, сек
1 Бенгардт Ира	69	80	8,5	11	6,6
2.Водянникова Влада	72	72	8,79	8	8,0
3.Касанова Лена	81	71	8,68	10	7,4
4.Клименко Таня	83	70	9,22	15	7,9
5.Лихачёва Аня	63	81	7,98	12	7,6
6.Новикова Маша	66	82	8,41	8	8,1
7.Помыткина Катя	76	69	8,39	9	7,9
8. Садилкина Соня	85	78	9,25	6	7,4
9.Киселева Даша	78	68	8,58	8	7,5
10. Трофимова Соня	77	79	8,0	13	7,6

Приложение 5

Показатели развития координационных способностей девочек занимающихся спортивной гимнастикой экспериментальной группы до эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития координации				
	Ласточка; баллы	Три кувырка вперед; сек.	Два поворота на бревне на 180; баллы	Акробатический комплекс; баллы	Прыжки на скакалке на бревне; кол-во раз
1. Кононыхина Варвара	1	6,48	2	1	3
2. Васильева Алина	1	6,23	1	2	5
3.Ильина Александра	2	6,32	2	3	4
4.Мацулина Алиса	1	6,37	1	2	4
5.Уварова Софья	1	7,13	0	1	5
6.Фомина Мелиса	3	6,19	2	2	8
7.Буркова Василина	2	6,31	2	3	4
8.Еремина София	1	6,3	1	2	5
9.Новоселова Мария	1	7,0	1	1	8
10. Ключева Ева	1	6,35	1	1	6

Приложение 6

Показатели развития координационных способностей девочек занимающихся спортивной гимнастикой контрольной группы до эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития координации				
	Ласточка; баллы	Три кувырка вперед; сек.	Два поворота на бревне на 180; баллы	Акробатический комплекс на бревне; баллы	Прыжки на скакалке на высоком бревне; количество раз
1. Ахмадуллина Милана	1	6,27	2	2	3
2. Зинатулина Ольга	2	6,32	2	2	4
3. Ключнева Вероника	1	6,21	1	2	5
4. Косарева Ева	2	6,32	2	1	4
5. Костина София	0	7,09	1	2	5
6. Мусалимова Мария	2	6,16	0	1	4
7. Никитина Екатерина	2	6,21	0	3	8
8. Панферова Иванна	1	6,3	1	0	5
9. Русакова Олеся	1	7,0	2	1	8
10. Чулкова Анастасия	3	6,32	2	3	6

Приложение 7

Показатели развития координационных способностей девочек занимающихся спортивной гимнастикой экспериментальной группы после эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития координации				
	Ласточка; баллы	Три кувырка вперед; сек.	Два поворота на бревне на 180; баллы	Акробатический комплекс; баллы	Прыжки на скакалке на бревне; кол-во раз
1. Кононыхина Варвара	2	5,68	2	2	9
2. Васильева Алина	3	6,14	2	3	10
3.Ильина Александра	3	5,32	3	3	13
4.Мацулина Алиса	1	6,3	2	2	12
5.Уварова Софья	2	6,34	1	1	7
6.Фомина Мелиса	3	5,27	3	3	11
7.Буркова Василина	3	5,95	3	3	10
8.Еремина София	3	6,09	2	3	12
9.Новоселова Мария	2	5,8	2	3	11
10. Ключева Ева	2	5,61	2	2	10

Приложение 8

Показатели развития координационных способностей девочек занимающихся спортивной гимнастикой контрольной группы после эксперимента

ФИО	Тесты для определения развития координации				
	Ласточка; баллы	Три кувырка вперед; сек.	Два поворота на бревне на 180; баллы	Акробатический комплекс на бревне; баллы	Прыжки на скакалке на высоком бревне; количество раз
1. Ахмадуллина Милана	2	6,14	2	2	6
2. Зинатулина Ольга	2	6,06	2	2	7
3. Ключнева Вероника	1	6,34	1	2	5
4. Косарева Ева	2	5,87	3	2	6
5. Костина София	1	6,36	1	2	5
6. Мусалимова Мария	2	6,07	2	3	6
7. Никитина Екатерина	2	6,21	1	3	8
8. Панферова Иванна	2	5,96	1	1	6
9. Русакова Олеся	1	5,84	2	1	10
10. Чулкова Анастасия	3	6,25	3	3	12

Тестирование гимнасток (педагогический мониторинг)

*Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства

Баллы	10.0-9.5	9.0-8.5	8.0-7.5	7.0-6.5	6.0-5.5	5.0-4.5	4.0-3.5	3.0-2.5	2.0-1.5	1.0-0.5
тесты										
СФП гимнасток 8-10 лет										
1. Скоростно-силовая подготовленность										
1. Бег 20 м с высокого старта. с	3.5-3.8	3.9-4.0	4.1-4.2	4.3-4.4	4.5-4.6	4.7-4.8	5.9-5.0	5.1-5.2	5.3-5.4	5.5-5.6
2. Прыжок в длину с места, см	200-191	190-181	180-171	170-161	160-151	150-141	140-131	130-121	120-111	110-100
3. Лазанье по канату. с	6.9-7.8	7.9-8.8	8.9-9.8	9.9-10.8	10.9-11.8	11.9-12.8	12.9-13.8	13.9-14.8	14.9-15.8	15.9-17
2. Силовая подготовленность										
1. Высокий угол на бревне, с	42-37	36-31	30-25	24-19	18-13	12-9	8-7	6-5	4-3	2-1

Продолжение Приложения 9

2. Силой переворот в упор на в.ж.,	17-16	15-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3	2	1
3. Из виса углом на гимн. стенке высокий угол, кол. раз	27-25	24-22	21-19	18-17	16-15	14-12	11-9	8-3	2	1
4. Подъем разгибом на ниж. жерди. кол. раз	23-22	21-20	19-17	16-15	14-12	11-10	9-8	7-5	4-3	2-1
5.«спичаг» на бревне, кол. раз	12-10	10-9	9-8	8-7	7-6	6-5	5	4	1-3	0
3. Гибкость										
Три шпагата. Наклон, мост, удерж. прав., лев., вп.. наз.. в стор. (сбавки)	00-0.4	0.5- 0.9	1.0- 1.4	1.5- 1.9	2.0- 2.4	2.5- 2.9	3.0- 3.4	3.5- 3.9	4.0- 4.4	4.5-5.0
4. Специальная выносливость										
1. Напрыгивание на горку 45 см, кол. раз	80	75	70	60-50	50-40	40-30	30-20	15-10	5	б/о
2. Стойка на руках на полу. с	90-81	80-71	70-61	60-51	50-41	40-31	30-21	20-11	10-6	5