



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)
ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**Методика воспитания координационных способностей у девушек,
занимающихся спортивной гимнастикой**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.03.05 «Педагогическое образование»

(с двумя профилями)

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения: очная

Проверка на объем заимствований:
0% авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
«4» марта 2022 г.
зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабиков В.Е.

Выполнила:
Студентка группы ОФ-514/073-5-1
Корчемкина Анна Сергеевна

Научный руководитель:
доцент кафедры ТиМФКиС
Черная Елена Викторовна

Челябинск

2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ.....	6
1.1. Понятие координационные способности и их классификация.....	6
1.2. Средства и методы воспитания координационных способностей	11
1.3. Анатомо-физиологические особенности девушек 11–13 лет	18
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	27
ГЛАВА 2. ОПЫТНО–ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ ..	28
2.1. Организация и методы исследования.....	28
2.2. Реализация методики воспитания координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой	33
2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по воспитанию координационных способностей у девушек.....	50
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	56

ВВЕДЕНИЕ

Спортивная гимнастика – это красивый и эстетичный вид спорта, в котором сочетаются грация и красота с силой и выносливостью. Он включен в Олимпийскую программу с 1896 года. С каждой олимпиадой женская сборная России все больше совершенствуется, элементы по технике становятся сложнее. Чем выше группа элемента, который выполняет гимнаст, тем больше баллов он набирает и приносит в копилку своей команды. Однако каждый элемент считается выполненным, если после его выполнения спортсмен приземляется на ноги, поэтому гимнасты соревнуются не только в силе, выносливости и сложности, но и в четкости приземления после выполнения каждого элемента. За спортсменами зорко наблюдают судьи. Двое из них оценивают сложность упражнений, а другие шесть оценивают технику. Судьи, оценивающие сложность программы и судьи, наблюдающие за техникой исполнения, выносят оценки независимо друг от друга: лучшая и худшая из них не учитываются, а из оставшихся четырех выводится средний балл.

Для того, чтобы выполнить чистое приземление необходимо контролировать свое тело и хорошо ориентироваться в пространстве во время выполнения элемента. Такой контроль называют координационными способностями.

Данный вид спорта развивает дисциплинированность и ответственность, воспитывает волевые и нравственные качества: волю, смелость и активность; из-за того, что у детей есть желание заниматься красивым видом спорта, то идет резкое увеличение заказа на обучение детей спортивной гимнастике, однако не обходится без жесткого отбора в секции.

Также гимнастика является основой любого другого вида спорта.

Сегодня вопрос о воспитании координационных способностей является довольно актуальным, потому что благодаря координации

человек может двигаться, синхронизируя свои действия, а равновесие является следствием хорошего воспитания координации.

В связи с этим можно сказать, что тема исследования актуальна во все времена, начиная с 20х годов 19 века. И так как координация является неотъемлемой частью нашей жизни, то ее изучением занимаются различные ученые–исследователи такие, как: Ю. Д. Железняк, В. И. Лях, Н. А. Фомин.

Цель исследования: разработать методику воспитания координационных способностей у девушек на тренировках по спортивной гимнастике.

Объект исследования: процесс воспитания координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой

Предмет исследования: методика воспитания координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой.

Гипотеза исследования:

Предполагается, что улучшению воспитания координационных способностей будут способствовать разработанные комплексы упражнений на снарядах. Они будут эффективны, если их выполнять, чередуя на разных снарядах, включая их в разные части тренировочного процесса.

Задачи исследования:

1. Описать методы воспитания координационных способностей девушек в спортивной гимнастике
2. Изучить анатомо–физиологические особенности девушек–гимнасток 11–13 лет
3. Разработать комплексы для воспитания координационных способностей
4. Разработать методические рекомендации по теме исследования

Практическая база исследования: ДЮСШ №1, г. Озерска, Челябинской области.

Методы исследования:

1) теоретические (анализ литературы, обобщение и систематизация информации);

2) эмпирические (наблюдение, тестирование, анкетирование).

Этапы исследования:

1 этап (с сентября по октябрь 2021 года): определение темы исследования; подбор и анализ литературы, начало исследовательской работы.

2 этап (с ноября 2021 по март 2022 года): проведение соревнований двух групп, апробирование разработанных комплексов на экспериментальной группе, итоговые соревнования обеих групп.

3 этап (с апреля по май 2022 года): анализ полученных результатов, оформление выпускной квалификационной работы.

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

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

1.1. Понятие координационные способности и их классификация

Для того, чтобы лучше разобраться в координационных способностях, необходимо обратиться к такому понятию как «координация», так как благодаря полному разбору данного слова мы сможем лучше разобраться в данной теме. Координационные способности – это совокупность свойств организма человека, проявляющаяся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности в соответствии с уровнем построения движений и обуславливающая успешность управления двигательными действиями [19]. В литературных источниках, специалисты рассматривают множество видов координационных способностей, поэтому существует проблема их классификации.

Классификация активно разрабатывается отечественными и зарубежными специалистами с середины XX века. Однако до сих пор в теории и практике физической культуры не существует единого взгляда на классификацию разнообразных видов координационных способностей [17]. При изучении литературы мы столкнулись с тем, что в научной литературе существует большое количество трактовок понятия «координационные способности». Например, Л. П. Матвеев определяет координационные способности как «способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое), воспроизводить новые двигательные действия и перестраивать двигательные акты в соответствии с требованиями меняющихся условий» [39].

К основным трудностям по Н. А. Бернштейну при управлении двигательным аппаратом относят:

1. Необходимость распределения внимания между движениями во многих суставах и звеньях тела и необходимость стройно согласовывать все их между собой.

2. Преодоление большого количества степеней свободы, которые присущи человеческому телу.

3. Упругая податливость мышц [8].

Ученые в области биомеханики предложили выделять три вида координации при выполнении двигательных действий – нервную, мышечную и двигательную. «Нервная координация – согласование нервных процессов, управляющих движениями через мышечные напряжения. Это согласованное сочетание нервных процессов, приводящее в конкретных условиях (внешних и внутренних) к решению двигательной задачи.

Мышечная координация – это согласование напряжения мышц, передающих команды управления на звенья тела, как от нервной системы, так и от других факторов. Мышечная координация не однозначна нервной, хотя и управляется ею.

Двигательная координация – согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующее двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию человека. И она не однозначна мышечной координации, хотя и определяется ею» [18].

Авторы различных публикаций в понятиях координационные способности и двигательная координация понимают одни и те же качества, схожие по содержанию. К таковым относятся: ловкость, гибкость, меткость, точность, подвижность, равновесие, прыгучесть, ритмичность, пластичность (рис. 1).

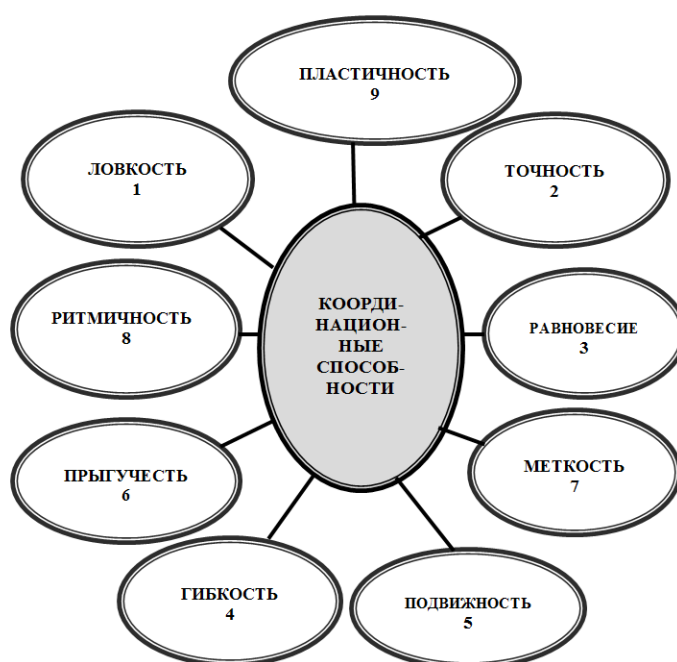


Рисунок 1 – Классификация координационных способностей.

Каждая из двигательных координаций имеет собственную структуру. Отражая различные стороны двигательной деятельности благодаря структурной упорядоченности, они представляют собой целостную систему и при определенной специфике обладают общими признаками. Подвижность обеспечивает максимальную амплитуду при вращательных движениях, поворотах, круговых движениях, гибкость – максимальную амплитуду наклонов и взмахов. Без точности невозможно соответствие движения его форме и содержанию. Ритмичность позволяет рационально распределить усилия во времени и пространстве. Специфика прыгучести – в максимальном проявлении взрывной силы в нужный момент. Задача меткости – поражение заданной цели. Благодаря равновесию достигается устойчивое состояние тела. Пластичность, отражая уровень высокой технической подготовленности и близости к совершенному выполнению двигательных действий, формирует индивидуальный стиль и красоту движений [47]. Общим признаком для всех базовых двигательных координаций является необходимость использования качественных критериев оценки прироста их показателей. Количественные критерии

используются для определения темпов прироста ловкости, точности, гибкости, прыгучести, меткости.

Достижение необходимого уровня двигательно–координационных качеств является одним из важных компонентов здоровья, а показатели воспитания базовых двигательных координаций могут быть ориентиром при оценке физического состояния человека. Координационные способности возникают лишь в процессе конкретной деятельности и существуют только в воспитании. На процесс их воспитания решающее значение оказывают деятельность человека, условия жизни и социальные факторы. Учитывая, что специальные координационные способности выступают как общие координационные предпосылки для решения целого ряда двигательных задач, а специфические особенно важны и проявляются в ряде видов трудовой и спортивной деятельности, очень важно с возрастом их сохранить.

Создание у тренирующихся запаса двигательных умений и совершенствование координационной способности обеспечивается достаточным разнообразием и новизной доступных упражнений из различных видов физической активности. Н. А. Бернштейн писал, что чем большим запасом элементарных двигательных навыков обладает индивидуум, чем больше его предшествующий опыт, тем проще он решает сложные координационные задачи, тем выше его координационные способности [8]. Самыми известными в России являются классификации координационных способностей, разработанные ведущими отечественными специалистами по этой проблеме.

Классификация В. И. Ляха широко известна, соотносится с классификациями зарубежных авторов, во всяком случае, не противоречит им, хотя имеет свои особенности [37]. Согласно этой классификации, координационные способности подразделяются на общие специальные и специфические, которые в свою очередь состоят из способностей, основанных на проприоцептивной чувствительности, способностей к

равновесию, ритму, ориентации в пространстве, реагированию, также отдельно выделяется способность к произвольному мышечному расслаблению. В предложенных исследователями классификациях координационных способностей идет речь о потенциальных и актуальных (реализованных) координационных способностях, которые в количественном отношении необходимо подразделять на сложные и простые (рис. 2).



Рисунок 2 – Классификация координационных способностей
(по В. И. Лях, И. В. Афанасьевой, С. Д. Бойченко)

Можно сделать следующий вывод: под общими координационными способностями понимаем потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. Вышеперечисленные виды координационных способностей можно представить, как существующие потенциально, т.е. до начала

выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциальными координационными способностями), и как проявляющиеся реально в начале и в процессе этой деятельности (актуальные координационные способности). Деление на потенциальные и актуальные вполне правильно. Пока ребенок не начал заниматься, например, каким-нибудь определенным видом спорта, его координационные способности к этим видам двигательной деятельности существуют в скрытом, не реализованном виде, в форме физиологических задатков, которые можно считать врожденными, или наследственными. В дальнейшем, как только ребенок позанимался какое-то время этими видами спорта, то уже можно говорить о его настоящих, или актуальных координационных способностях. Понятие «потенциальные способности» нельзя понимать, как некий фиксированный предел, потому что нельзя точно спрогнозировать возможности воспитания у ребенка различных двигательных, в том числе координационных способностей [15].

1.2. Средства и методы воспитания координационных способностей

Задача любого тренера изобрести свой универсальный комплекс определённых упражнений определенной направленности, способной воспитать у своих воспитанников координацию. При этом ему необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого, поскольку предрасположенность и потенциальная способность будет абсолютно разной. В этом смысле тренерам необходимо предусматривать строго индивидуальный подход в выборе способов и методов воздействия для воспитания координации движения. Все физические упражнения для воспитания координационных способностей специалисты делят на три группы:

- упражнения, в которых нет стереотипных движений, и имеется элемент внезапности (подвижные и спортивные игры);

- упражнения, которые предъявляют высокие требования к координации и точности движений (соревновательные и имитационные упражнения);

- специальные упражнения на воспитание точности, ориентировки в пространстве и во времени [4].

Во многих научных работах специалистами утверждается, что детей с 8 лет можно обучить почти всем движениям, включая сложную координацию, если при этом не требуется значительного проявления силы, выносливости и так называемой скоростной силы. Наибольший рост двигательного качества как координация наблюдается в 6 – 9 лет, в 10 – 12 лет она стабилизируется.

Ловкость (координационные способности) проявляется у гимнастов в умении рационально согласовывать движения звеньев тела при решении двигательных задач. Координационные способности в большей мере наследственно обусловлены, чем тренируемы. Н.И. Бернштейн писал о том, что из всех физических качеств ловкость является «козырной картой» и бьет все остальные масти.

У гимнастов координационные способности имеют несколько видов проявления:

- а) ритм движений (сочетание акцентированных и не акцентированных фаз движения) при выполнении технических элементов;

- б) рациональное изменение равновесия при проведении выполнении сложных комбинации;

- в) рациональное ориентирование в пространстве [9].

Воспитание координационных способностей гимнастов зависит от различных факторов. Важнейший фактор – двигательная память (запоминание и воссоздание движений), охватывает у гимнастов диапазон двигательных умений и навыков любой сложности, проявляемых в вариативных условиях деятельности и в различных состояниях утомления.

Важный фактор, который влияет на воспитание координационных способностей – межмышечная и внутримышечная координация (переход от напряжения к расслаблению). Высокий уровень координационных способностей у гимнастов обеспечивают также пластичность центральной нервной системы, уровень физической подготовленности (воспитание скоростных и скоростно–силовых способностей, гибкости), установка на решение двигательной задачи в вариативных условиях.

Средствами воспитания координационных способностей у гимнастов являются новые, недостаточно освоенные упражнения или известные, но выполняемые в усложненных условиях. К ним относят все упражнения, содержащие элементы новизны, спортивные и подвижные игры. Одним из основных средств формирования координационных способностей в данном возрасте используются подвижные игры. Они положительно влияют на все психофизиологические функции и физические качества этого возраста [19]. К тому же это наиболее благоприятный период для разучивания новых движений и пространственно–временного восприятия двигательных действий. В это время, занимаясь сложно координационными видами спорта, дети довольно легко справляются с задачей освоения сложных форм движений, которые включают в себя подвижные игры.

Применительно к детскому спорту можно выделить следующие наиболее значимые, фундаментальные координационные способности человека в процессе управления двигательными действиями:

- способность к реагированию;
- способность к равновесию;
- ориентационная способность;
- дифференцированная способность, разновидностями которой является способность к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движения;
- ритмическая способность [13].

Для воспитания равновесия у гимнастов рекомендуют применять:

- общеразвивающие упражнения на уменьшенной площади опоры (ходьба по лежащему шпагату, по рейке гимнастической скамейки);

- изменение исходных положений – стоя на одной ноге, упражнения с различными положениями рук, туловища; круговые движения рук, ног, туловища;

- выполнение общеразвивающих упражнений по сигналу, с изменением темпа, ритма, амплитуды движения;

- стойки на голове с различными движениями ног;

- ходьба (прямо, по ограниченной поверхности, выполняя дополнительные движения руками и ногами, сбивающими равновесие);

- бег проводится в прямом направлении, «змейкой», лицом или спиной вперед, приставным шагом, взявшись за руки, с переноской предметов, выполняя различные «сбивающие» действия и тому подобное.

- прыжки выполняются на двух, на одной, с поворотами под разным углом, на точность приземления, на дальность, на определенное расстояние, вверх на опору, с опоры, с предметами и без и тому подобное [29].

К упражнениям, комплексно воздействующих на координацию и ловкость, можно отнести подвижные игры, а также комбинированные упражнения (эстафеты), элементы единоборств и спортивных игр (рис. 4). Эти средства воспитания координационных способностей можно применять, когда двигательные действия (бег, прыжки, метания, ловля, передачи и броски мяча) хорошо освоены, иначе могут сложиться неправильные координации, которые исправить позднее непросто. Особенно целесообразны названные комплексные средства тогда, когда необходимо научить правильно применять освоенные двигательные действия (умения, навыки) в изменяющейся обстановке [19].

Эффективными для воспитания координационных способностей предложенного возраста будут циклические упражнения. Применяя эти упражнения для воспитания координационных способностей, тренер решает сразу две задачи. Во-первых, он стремится к тому, чтобы дети овладели основами рациональной техники движений. Во-вторых, заботиться об обогащении двигательного опыта ребенка, используя для этого всевозможные варианты циклических упражнений (рис.4).



Рисунок 4 – Двигательно–координационные способности и основы их воспитания

К таким упражнениям можно отнести:

- ходьба;
- ходьба на носках, ноги прямые;
- ходьба, пригнувшись, крадучись, на носках;
- ходьба на наружных сводах стопы;
- ходьба на пятках;

– ходьба с различными положениями рук (на поясе, к плечам, в стороны, вверх, на голову, за спину);

– ходьба с последовательным изменением положений рук (например, 1–2 – руки в стороны, 3–4 – руки вперед и т.д.);

– сочетание обычной ходьбы с ходьбой на носках (например, 1–4 – обычная ходьба, 5–8 – ходьба на носках);

– ритмическая ходьба под счет тренера [26].

В возрасте 11–13 лет для формирования координационных способностей рекомендуется применять гимнастические и танцевальные упражнения. Разнообразие, высокая эмоциональность, возможность разносторонне влиять на организм, минимальная потребность в специальном оборудовании – это все, почему гимнастические упражнения занимают одно из важнейших мест в физическом воспитании.

Приведем минимум гимнастических упражнений, которыми должны владеть дети этого возраста:

– группировка: сидя, лежа на спине, в приседе;

– перекаты вперед и назад в группировке, лежа на спине;

– перекат назад из упора присев;

– перекат в сторону из упора стоя на коленях;

– перекат в сторону из упора стоя на одном колене;

– кувырок вперед из упора присев в положение сидя (в группировке);

– кувырок вперед из упора присев до упора присев;

– кувырок назад в стойку на руках

– стойка на лопатках, согнув ноги:

а) из положения лежа на спине;

б) из группировки лежа;

г) из упора присев перекатом назад.

– два кувырка вперед;

– три кувырка вперед, и т.п. [31].

Также в тренировочном процессе по спортивной гимнастике применяются танцевальные упражнения, которые воспитывают такую специфическую координационную способность, как чувство ритма. Эти упражнения можно выполнять в различных построениях, под счет тренера или под музыку. Простейшие танцевальные упражнения и элементы рекомендуется разучивать в самом начале тренировки, а вот хорошо освоенные уже в заключительной части. В основной же части осваивают элементы танцев и танцы с быстрыми движениями, которые создают большую нагрузку на организм (например, ритмическая гимнастика под музыку). Такие танцы в спортивной гимнастике используются в вольных упражнениях и некоторые элементы на таком снаряде как бревно.

Для воспитания координационных способностей детей этого возраста тренерами используются самые разнообразные методы. Вообще к методам воспитания координационных способностей относятся:

- метод стандартно–повторного упражнения, вариативного упражнения (со строгой и метод с нестрогой регламентацией вариативности движений и условий выполнения);
- игровой;
- соревновательный.

Широкое использование в воспитании и улучшении координационных способностей детей 11–13 лет занимают игровой и соревновательный методы. Отметим, что большинство упражнений, рекомендованных для воспитания координационных способностей, можно провести по этим методам. Игровой метод в силу присущих ему особенностей используется для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях. В наибольшей мере он позволяет совершенствовать такие качества и способности, как ловкость (двигательно-координационные качества, связанные с ними способностями), быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность.

Игровой метод может быть представлен в виде игры и в виде упражнений в игровой форме, которые, имея общие признаки, характерные для игровой деятельности, тем не менее, отличаются друг от друга. Суть игрового метода сводится к тому, что для решения воспитательных и оздоровительных задач на практике, в тренировочном процессе реально могут использоваться разнообразные физические, технические и тактические упражнения, подвижные игры, эстафеты или комбинация их, когда дети играют и соревнуются одновременно.

Детям нравится соревновательный метод тренировки, они любят соревноваться между собой, у них проявляется дух соперничества, что очень хорошо в таком возрасте.

Планируя тренировку на воспитание координационных способностей, следует определить координационные способности, на которые тренер хочет уделить больше времени в тренировочном процессе. Рекомендуется, что если в одной тренировке стоят задачи совершенствования техники, повышения координации и координационных способностей, то воздействовать более чем на две–три координационные способности в одном занятии не следует. Отдельные тренировки можно полностью посвятить воздействию на все необходимые координационные способности (способности к ориентированию, быстрой реакции, дифференцированию силовых, пространственных и временных параметров движений и др.) или на все компоненты только одной из них.

1.3. Анатомо-физиологические особенности девушек 11–13 лет

Основной функцией аппарата является не только опора, но и перемещение тела и его частей в пространстве. Опорно-двигательный аппарата разделяют на пассивную и активную части. К *пассивной* части, которая составляет 1/3 от массы тела, относятся кости и соединения

костей. *Активную* часть (2/3 от массы тела) составляют мышцы, которые благодаря способности к сокращению приводят в движение кости скелета.

Рассмотрим анатомическое строение скелета человека.

Скелет (от греч. skeleton– высушенный) представляет собой комплекс костей, различных по форме и величине.

В скелете различают кости туловища, верхних и нижних конечностей. Кости соединены друг с другом при помощи различного вида соединений и выполняют функции опоры, передвижения, защиты, депо различных солей. Костный скелет называют также твердым, жестким скелетом.



Рисунок 5 – Функции скелета

Функции скелета подразделяют на механические (опорная, рессорная, защитная, локомоторная, антигравитационная) и биологические (рис. 5).

Опорная функция скелета состоит в том, что кости вместе с их соединениями составляют опору всего тела, к которой прикрепляются

мягкие ткани и органы. Мягкие ткани в виде связок, фасций, капсул и стромы органов называют мягким скелетом, так как они также выполняют механические функции (прикрепляют органы к твердому скелету, поддерживают строю органов, защищают их).

Функции опоры и передвижения скелета сочетаются с рессорной функцией суставных хрящей и других конструкций (сводов стопы), смягчающих толчки и сотрясения.

Защитная функция выражается в образовании костных вместилищ для жизненно важных органов: череп защищает головной мозг, позвоночный столб защищает спинной мозг, грудная клетка защищает сердце, легкие и крупные кровеносные сосуды. В полости таза располагаются органы размножения. Внутри костей находится костный мозг, дающий начало клеткам крови и иммунной системы.

Локомоторная функция, т.е. передвижение в пространстве возможна благодаря строению костей в виде длинных и коротких рычагов, подвижно соединенных друг с другом и приводимых в движение мышцами, управляемых нервной системой. Кроме того, кости определяют направление хода сосудов, нервов, а также форму тела и его размеры (формообразующая функция). Кости скелета осуществляют преодоление силы тяжести (антигравитационная функция), создают опору для устойчивости тела, приподнимающегося над землёй. Рессорная функция скелета заключается в том, что за счёт изгибов костей и хрящевых прослоек гасятся толчки и сотрясения. Благодаря костям скелета каждый орган имеет своё местоположение, в этом заключается топографическая функция скелета. Не следует забывать, что особенности костей скелета (их величина, толщина, размеры) во многом определяют внешний (эстетический) вид человека.

Средний школьный возраст (11–14 лет) совпадает с периодом завершения биологического созревания организма. В это время окончательно оформляется моторная индивидуальность, присущая

взрослому человеку. В сфере психики идет сложный процесс становления характера, формирование интересов, склонностей, вкусов [4].

Основная направленность физического воспитания подростков – формирование интереса к систематической, спортивной и оздоровительной подготовке. Важным элементом физического воспитания в этот период является формирование спортивного характера, его умение мобилизовать себя на преодоление трудностей, не пасовать перед неудачами, настойчиво трудиться для достижения поставленных целей.

Подростковый возраст – период максимальных темпов роста всего организма, ответственный этап не только биологического созревания, но и социального взросления личности. В этот период происходит рост его самосознания, осуществляется переход от конкретного способа мышления к абстрактному, быстро развивается вторая сигнальная система. Возрастает ее роль в образовании новых условных рефлексов и навыков. Усиливается степень концентрации процессов возбуждения и торможения. При этом тормозящая функция коры больших полушарий головного мозга становится все более эффективной, возрастает ее контроль над эмоциональными реакциями. При осуществлении физического воспитания необходимо учитывать и некоторые особенности морфофункциональной организации [7].

Подростковый возраст – период максимальных темпов роста всего организма человека и отдельных его звеньев. Он характеризуется усилением окислительных процессов, резко выраженными эндокринными сдвигами, усилением процесса полового созревания. Интенсивный рост и увеличение всех размеров тела получили название второго ростового скачка, или второго «вытягивания».

В подростковом возрасте имеются существенные отличия в ритме развития тела у девочек и мальчиков. Так у девочек максимальный темп роста в длину отмечается в 11 – 12 лет. В этот период быстро изменяются пропорции тела, приближаясь к параметрам взрослого человека.

Усиленно растут трубчатые, длинные кости конечностей и позвонки. При этом кости растут в длину, а в ширину их рост незначителен. При этом чрезмерные мышечные нагрузки, как факторы ускорения процесса окисления могут замедлить рост трубчатых костей. Заканчивается окостенение запястья и пястных костей, а межпозвоночных дисках только лишь появляются зоны окостенения. Позвоночный столб подростка по-прежнему очень подвижен.

В этом возрасте мышечная система развивается довольно быстрыми темпами, что особенно выражено в развитии мышц, сухожилий, суставно-связочного аппарата [30].

Существенные изменения происходят в сердечно-сосудистой системе. Особенно заметно увеличение массы желудочков, преимущественно, быстро увеличивается объём сердца, несколько медленнее утолщаются стенки сердца. Наибольшие прибавки сердца у девочек отмечается в возрасте 12–14 лет. Изменяется и микроструктура миокарда, прежде всего размеры мышечных волокон и ядер. Сердце подростка по структурным показателям практически не отличается от сердца взрослого человека.

Разнонаправленные изменения происходят в строении лёгочной артерии, она шире аорты, а к концу периода устанавливаются обратные соотношения. Увеличение объёма сердца опережает рост ёмкости сосудистой сети, что служит повышению сосудистого тонуса как предпосылку к росту артериального давления. По своим темпам рост сердца перегоняет в этом возрасте рост всего тела; в то время как масса сердца подростка увеличивается более чем в 2 раза, вес тела – лишь в 1,5 раза. Увеличение мощности сердца превосходит те возможности для его работы, которые предоставляются всё ещё относительно небольшими просветами артерий, в результате чего при мышечной работе значительно повышается кровяное давление. Поэтому подросткам противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, требующие резких сильных движений

или натуживания, а также соревнования в скоростном беге. Наиболее пригодны для данного возраста физические упражнения средней интенсивности при относительно длительной мышечной работе (напр., ходьба на лыжах по пересечённой местности, катание на коньках и др.) [31].

Период полового созревания отличается наиболее высоким темпом развития дыхательной системы. Объём лёгких увеличивается почти в два раза с 11–14 лет, значительно повышается МОД и растёт показатель ЖЕЛ. В этом возрасте увеличивается показатель гемоглобина в крови, эритроцитов, приближается к показателям взрослого человека. Аэробные возможности улучшаются быстрее, чем анаэробные. У мальчиков этого возраста максимальное потребление крови (МПК) увеличивается на 28%, а кислородный пульс на 24%, а у девочек на 17% и 18% [9].

Экономичность кислородных режимов подростков при физических нагрузках ещё значительно ниже, чем у взрослых, но выше чем у детей младшего возраста. В тоже время ликвидация кислородного долга у подростка происходит с высокой интенсивностью.

В подростковом возрасте глубокая перестройка происходит в эндокринной системе. В этот период начинается усиленный рост половых желез, повышается активность надпочечников и щитовидной железы. Активизация гормональной функции увеличивает количество хромаффинных клеток.

Период полового созревания сопровождается резким усилением функций половых и других желез внутренней секреции. Это приводит к ускорению темпов роста и развитию организма. Умеренные физические нагрузки не оказывают существенного влияния на процесс полового созревания и функции желез внутренней секреции. Чрезмерные физические напряжения могут замедлить нормальные темпы развития подростков, а тем самым снизить их координационные способности

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно–игровых двигательных действиях), силовые и скоростно–силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в воспитании гибкости [33].

Можно констатировать, что подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в воспитании двигательных качеств. При правильной методике спортивные занятия в подростковом возрасте оказывают положительное влияние на формирование организма занимающихся.

Одной из важных частей тела является стопа и голеностопный сустав.

Кости плюсны – это пять коротких трубчатых костей, в каждой из которых различают основание, тело и головку. Своими основаниями плюсневые кости сочленяются с клиновидными и кубовидной костями, а головками – с основаниями соответствующих проксимальных фаланг.

Кости пальцев стопы (фаланги) являются короткими трубчатыми костями. У первого (большого) пальца две фаланги, у остальных (II–V) – по три фаланги. Каждая проксимальная фаланга своим основанием сочленяется с соответствующей плюсневой костью, а головкой – со средней фалангой. Средние фаланги сочленяются с основаниями дистальных фаланг.

Рассмотрим соединения костей свободной нижней конечности. Строение суставов свободной нижней конечности обусловлено особенностями их функций, участием в перемещении в пространстве и поддержании равновесия.

Тазобедренный сустав, шаровидный, многоосный, образован вертлужной впадиной тазовой кости, дополненной хрящевой суставной губой и головкой бедренной кости. Капсула тазобедренного сустава

прочная, она охватывает также шейку бедренной кости. Суставную капсулу укрепляют толстые, прочные связки: подвздошно–бедренная, лобково–бедренная, седалищно–бедренная и другие. Связка головки бедренной кости находится внутри сустава, в ней к головке проходят сосуды и нервы. Глубокая суставная впадина сустава и туго натянутые связки не только укрепляют тазобедренный сустав, но и ограничивают его подвижность, что важно для устойчивости тела в пространстве.

Коленный сустав крупный, сложный по строению, блоковидно–вращательный по функции (рис. 6).

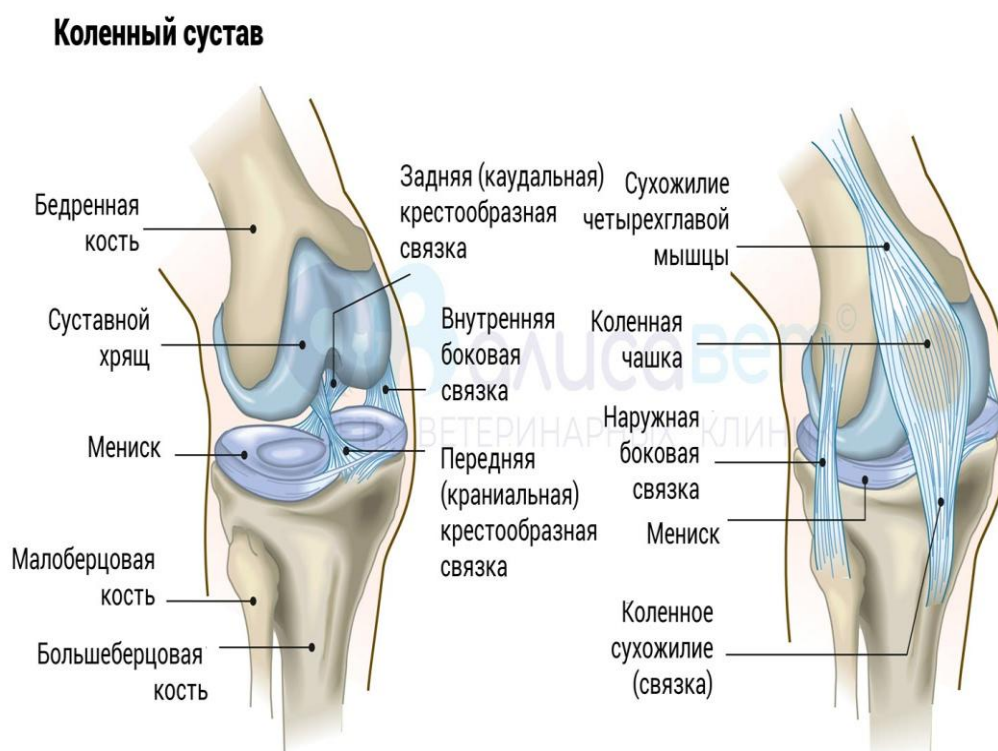


Рисунок 6 – Коленный сустав

Вокруг фронтальной (поперечной) оси возможны сгибание и разгибание, а при полусогнутой в коленном суставе голени и расслабленных при этом боковых связках возможны вращательные движения. Сустав образуют бедренная и большеберцовая кости и надколенник. Внутри сустава имеются два полулунной формы мениска – медиальный и латеральный, уменьшающие несоответствия друг другу суставных поверхностей. Суставная капсула прочная, ее синовиальная

мембрана образует внутри сустава складки. В капсулу вплетаются боковые (коллатеральные) и другие связки, которые укрепляют сустав и препятствуют переразгибанию. Две связки, передняя и задняя крестообразные, покрытые синовиальной мембраной, находятся внутри сустава. Они также укрепляют сустав и ограничивают вращение голени в коленном суставе.

Дадим характеристику соединениям костей голени. Верхние эпифизы большеберцовой и малоберцовой костей образуют плоский малоподвижный межберцовый сустав. Тела этих костей соединяются прочной межкостной перепонкой, а нижние эпифизы соединены связками, формирующими межберцовый синдесмоз.

Голеностопный сустав, который называют также надтаранным суставом, сложный по строению, блоковидный по функции, образован суставными поверхностями большеберцовой и малоберцовой костей и таранной костью. Соединенные вместе большеберцовая и малоберцовая кости своими лодыжками наподобие вилки охватывают блок таранной кости. Суставная капсула подкреплена боковыми связками. В этом суставе вокруг поперечной оси, проходящей через блок таранной кости, возможно подошвенное сгибание и разгибание (тыльное сгибание) стопы.

Кости предплюсны, соединяясь друг с другом, образуют малоподвижные подтаранный, таранно–пяточно–ладьевидный, пяточно–кубовидный, поперечный сустав предплюсны и предплюсне–плюсневые суставы.

Из данного параграфа мы можем понять, что строение стопы и голеностопного сустава весьма сложны, в них включены большое количество костей, мышц, связок и суставов. При этом мы понимаем, что вся эта система связана друг с другом и при выходе из строя одного, казалось бы, неважной связки или сустава, о которых большинство не слышало и не знает, что такие существуют, мы можем повредить голеностоп и стопу весьма основательно и в дальнейшем эта травма

сильно скажется на спортивных результатах и возможно у профессионалов на их спортивной карьере.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

1. Специальная литература, посвященная спортивной гимнастике, в которой содержалась информация о координационных способностях и ее классификации помогла нам разобраться в теме выпускной квалификационной работы.

2. Методика воспитания координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой имеет свои возрастные особенности, которые необходимо учитывать при разработке тренировочного процесса. Координация способствует лучшему формированию правильной осанки

3. Для более интересного проведения и эффективности тренировочного процесса проводятся комплексы упражнений на различных снарядах, таких как бревно, вольные упражнения, опорный прыжок

4. Воспитание координационных способностей подростков будет более эффективным, если будут учитываться возрастные и анатомо-физиологические особенности их личности.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО–ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

2.1. Организация и методы исследования

Исследование проводилось на базе ДЮСШ №1 г. Озерска, Челябинской области

В предложенном эксперименте принимали участие девочки двух групп, 11–13 лет. В контрольной группе (КГ) и экспериментальной группе (ЭГ) было по 8 участниц.

До начала исследования девочки занимались по одной программе, предложенной детско–юношеской спортивной школой.

Практический эксперимент проводился в период с ноября 2021 года по апрель 2022 года.

Этапы исследования:

На первом этапе исследования, который проходил с сентября по октябрь 2021 года мы определяли тему исследования; подбирали и анализировали предложенную литературу по данной проблеме и приступили к исследовательской работе.

На втором этапе исследования, который проходил с ноября 2021 по март 2022 года мы проводили соревнования между двух групп, апробировали разработанные нами комплексы на экспериментальной группе, и в заключении практической части эксперимента провели итоговые соревнования для обеих групп.

На третьем этапе исследования, который проходил с апреля по май 2022 года мы проводили анализ полученных нами результатов, занимались оформлением выпускной квалификационной работы.

Для проведения тренировки мы использовали следующие методы:

Методы исследования:

1) теоретические (анализ литературы, обобщение и систематизация информации);

2) эмпирические (наблюдение, тестирование, анкетирование).

Предложенные методы помогли нам правильно провести тренировку, учитывая многие особенности данного возраста, так как для девушек 11-13 лет характерна вспыльчивость и соревновательная деятельность на любом снаряде, при разучивании каждого элемента.

Эксперимент заключался в том, что гимнастки, выступая на соревнованиях часто падают на весьма легких элементах и на соскоках. Мы вводим комплексы на воспитание координации и надеемся на то, что, благодаря им, нам удастся воспитать у девочек вестибулярный аппарат, способность ориентироваться в пространстве и устойчивость после выполнения соскоков.

Для того чтобы определить эффективность комплексов, мы проведем соревнования и оценим их комбинации на каждом снаряде и учтем ошибки в выполнении комбинаций. Запишем их оценки для того, чтобы сравнить их с тем выступлением, которое будет после проведения комплексов.

После разучивания комплексов, которые включают в себя разные упражнения на различные группы мышц, мы переходим к стадии отработки данных упражнений, так как если заучить изначально неправильно подводящее упражнение, то в последствии спортсмен может выучить технически неправильно необходимый элемент, в результате чего может получить травму. В связи с этим мы делаем вывод, что благодаря правильно выполненным технически и эстетически элементам, комбинации становятся насыщеннее и привлекательнее. После стадии отработки необходимо закрепить правильное выполнение, чтобы мышечная память не подвела в нужный момент.

В начале исследования были проведены соревнования на всех снарядах среди всех участников эксперимента (табл. 1 и 2).

Таблица 1 - Исходные данные на начало исследования экспериментальной группы

№ участника	Вольные упражнения	Опорный прыжок	Разно-высотные брусья	Бревно
1	9.0	9.2	7.4	8.6
2	7.4	8.9	8.0	8.4
3	8.7	8.6	8.9	8.8
4	8.8	8.4	7.6	8.2
5	9.1	9.5	8.5	8.0
6	8.0	7.9	8.0	7.5
7	8.9	9.0	8.1	7.9
8	7.5	8.6	7.2	8.8
Ср. балл	8,4	8,7	7,9	8,3

Таблица 2 - Исходные данные на начало исследования контрольной группы

№ участника	Вольные упражнения	Опорный прыжок	Разно-высотные брусья	Бревно
1	8.9	9.0	7.5	8.2
2	8.0	9.0	8.2	8.6
3	8.5	8.0	8.0	7.5
4	8.1	8.5	8.9	8.1
5	9.0	9.4	9.0	8.8
6	7.6	8.1	8.0	8.0
7	8.7	8.8	8.5	8.4
8	9.2	9.3	8.0	7.9
ср. балл	8,5	8,7	8,2	8,1

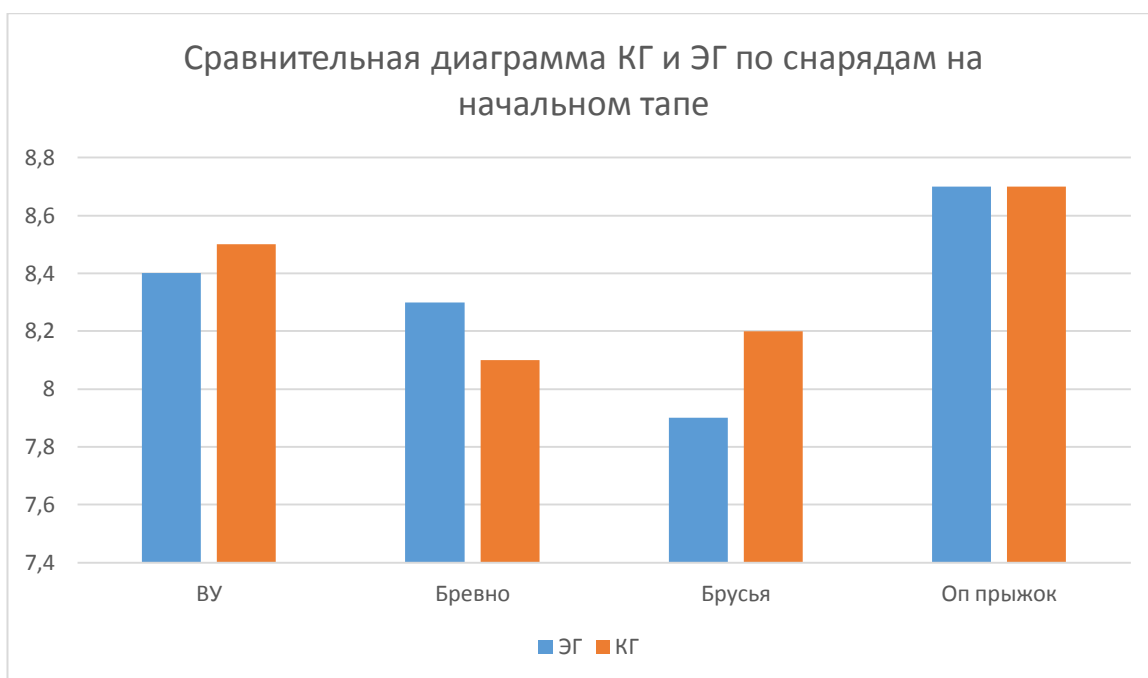


Рисунок 7 – Показатели соревнований на начальном этапе

По итогам предложенных таблиц и рисунка (рис. 7) мы можем видеть, что результаты контрольной группы выше, чем результаты экспериментальной группы. Однако и у КГ и ЭГ низкие показатели на снаряде бревно. Подробнее об ошибках рассмотрим ниже.

Рассмотрим наиболее распространенные ошибки при выполнении на каждом снаряде.

Самыми частыми ошибками у каждой гимнастки были:

1) На вольных упражнениях:

Нередкие ошибки:

- шаг на приземлении после выполнения акробатики;
- выполнение любых поворотов на одной ноге – ошибка заключается в том, что гимнаст раскрывается раньше времени и тем самым не может выполнить поворот в полном объеме, после чего из-за неточного выполнения спортсмен теряет равновесие и дезориентирован в пространстве;
- неточное попадание в музыку, под которое выполняется упражнение.

Все эти ошибки влекут за собой грубейшие нарушения.

2) На опорном прыжке:

На данном снаряде были выявлены следующие ошибки:

- недостаточный и неправильный разбег (нет достаточного опыта оценить длину разбега. При самом разбеге совершается ошибка – смена стиля бега, обычный шаг сменяется на семенение);
- непосредственно выполнение самого прыжка;
- неправильное приземление: либо близкое приземление к самому столу, либо выполняется шаг по приземлении.

3) На разновысотных брусьях:

По наблюдениям было выявлено, что дети стараются обходить этот снаряд, не стараются что-то отработать или выучить. В связи с этим можно выделить такие ошибки:

- нет связи между элементами, т.е. после каждого элемента они делают остановку и на этом теряют драгоценные 0,3 балла;
- также замечено, что спортсменки, следя за слитностью комбинации забывают о технике выполнения, волнуются и допускают те ошибки, которые на тренировках не совершали.

4) На бревне:

Этот снаряд весьма коварен. Шириной он всего 10 см, у гимнасток данного возраста ширина ступни колеблется от 7 до 10 см. Сама структура бревна имеет очень интересную форму. Оно немного выпуклое по бокам, однако есть бревна без такой выпуклости.

Рассмотрим ошибки, часто совершаемые на данном снаряде:

- гимнастки часто теряют равновесие на простых элементах, так как довольно сильно уверены в себе;
- не выдерживают необходимые паузы на выполнении элементов (удержание – 3 секунды);
- долго сосредотачиваются на выполнении переворотов вперед и назад. Зачастую просто их не делают, потому что не могут пересилить свой

страх. Эта неуверенность в своих действиях порой доводит человека до грубейшей ошибки – падения со снаряда.

2.2. Реализация методики воспитания координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой

В ходе исследования мы предлагаем использовать разработанные нами комплексы, которые содержат в себе определенные упражнения, направленные на развитие мышц–стабилизаторов, которые обеспечивают устойчивость частей тела относительно друг друга и, тем самым, позволяют принимать и удерживать определенное положение тела во время выполнения двигательных действий.

Для того, чтобы правильно составить комплексы, нам необходимо провести соревнования, которых мы посмотрим какой уровень координационных способностей

Для реализации нашего эксперимента, мы берем 2 группы гимнасток 11–13 лет по 7–8 человек. Экспериментальная группа выполняет предложенные комплексы в разные дни недели (табл. 3).

Таблица 3 - Расписание экспериментальной группы

День недели	Комплекс
понедельник	комплекс на вольных упражнениях
вторник	комплекс на бревне
среда	отдых
четверг	комплекс на вольных упражнениях без опоры
пятница	игра «стойки на руках»
суббота	отдых

На начальном этапе у девушек были некоторые затруднения при выполнении некоторых упражнений. При выполнении были выявлена грубая ошибка – падание. За данную ошибку идет сбавка в 1 балл.

Итак, приведем комплексы упражнений и таблицы по их результатам на начальном этапе. Начинаем проводить комплексы согласно вышеприведенному расписанию.

1 комплекс (в разминочной части перед вольными упражнениями)

1 упражнение – плие из 3 позиции правая нога впереди

И.п. – 3 позиция, руки в стороны

1. глубокий присед, правая рука вниз
2. присед, правая рука перед грудью
3. полуприсед, правая рука вверх
4. и.п.
- 5–8. левой рукой

2 упражнение – наклоны вперед и назад из 3 позиции, правая нога впереди

И.п. – 3 позиция, руки в стороны

1. наклон вперед, правая рука к полу
2. 3 позиция, правая рука вверх
3. наклон назад, правая рука прямая у головы
4. и.п.
- 5–8. левой рукой

3 упражнение – наклоны вперед и назад, правая нога впереди на носке

И.п. – правая нога на носке впереди, правая рука вверх

1. наклон к ноге, правая рука параллельно ноге
2. и.п.
- 3 наклон назад, правая рука в сторону
4. и.п.

4 упражнение – «пружинка»

И.п. – стойка на носках, руки в стороны

1– 8. опуститься на пятки и встать на носки, руки через низ вперед и в стороны

5 упражнение – растяжка

И.п. – руки в стороны

1. правую ногу согнуть в колене и поднять до плеча, правой рукой обхватить за пятку с внешней стороны.

2. выпрямить ногу до уровня плеча, держа за пятку, правая рука прямая.

3–6. Выполнять растяжку

7. согнуть ногу в колене, держа за пятку

8. и.п.

1–8 выполнить левой ногой

6 упражнение – растяжка с поворотом в прыжке

И.п. – то же

Упражнение 5, на счет 3–6 выполнять прыжки в левую сторону, левая рука в сторону.

То же выполняется в правую сторону, правая рука в сторону.

7 упражнение – удержание

И.п. – руки в стороны

1. поднять правую ногу до угла 90–135 градусов

2. перевести ногу вправо

3. перевести ногу назад

4. и.п.

5–8. Выполнять левой ногой

8 упражнение – махи ногами назад (рис. 8)

И.п. – руки на рейке гимнастической стенке

1–8. Мах правой ногой вперед

1–8. Мах правой ногой вправо

1–8. Мах правой ногой назад

То же упражнение левой ногой

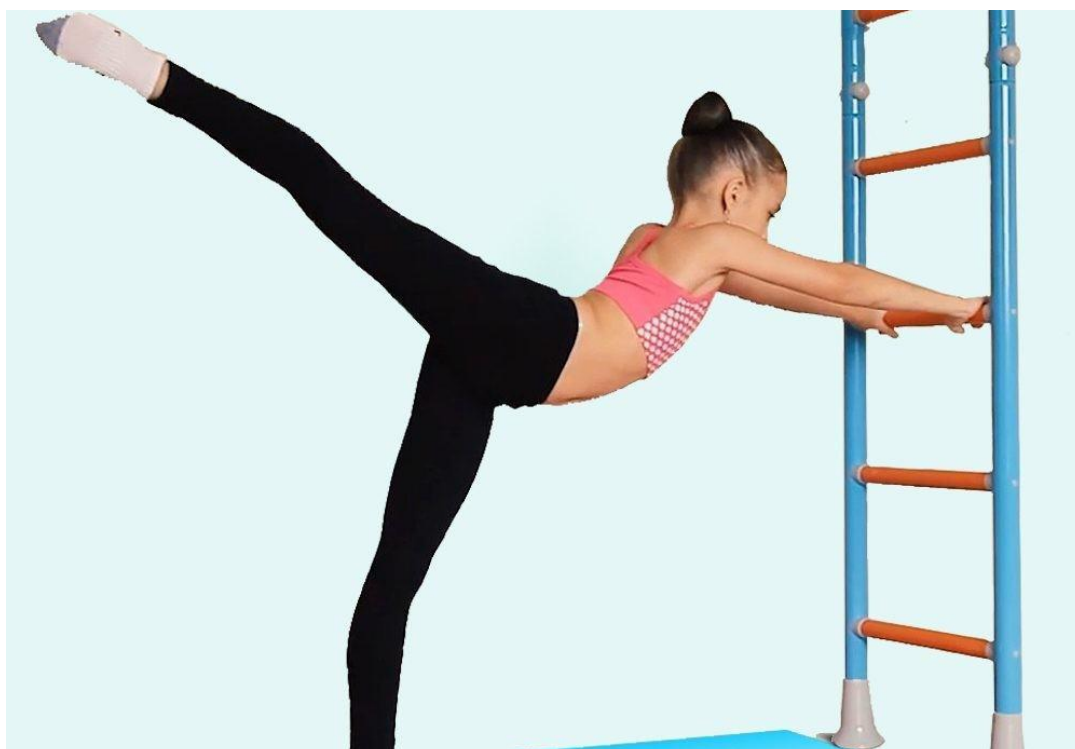


Рисунок 8 – Мах назад

После выполнения упражнений, предложенных в тренировочном процессе, мы составили таблицу, где показаны результаты обеих групп в начале исследования по одному из комплексов

Таблица 4 – Результаты КГ и ЭГ по 1 комплексу на начальном этапе

№ участника	Падения во время выполнения комплекса КГ	Падения во время выполнения комплекса ЭГ
1	1	0
2	1	0
3	0	1
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	1	1
8	0	0
ср. балл	0,4	0,25

Для того чтобы понять наглядно разницу между контрольной и экспериментальной группой на начальном этапе эксперимента приведем в пример рисунок (рис. 9)

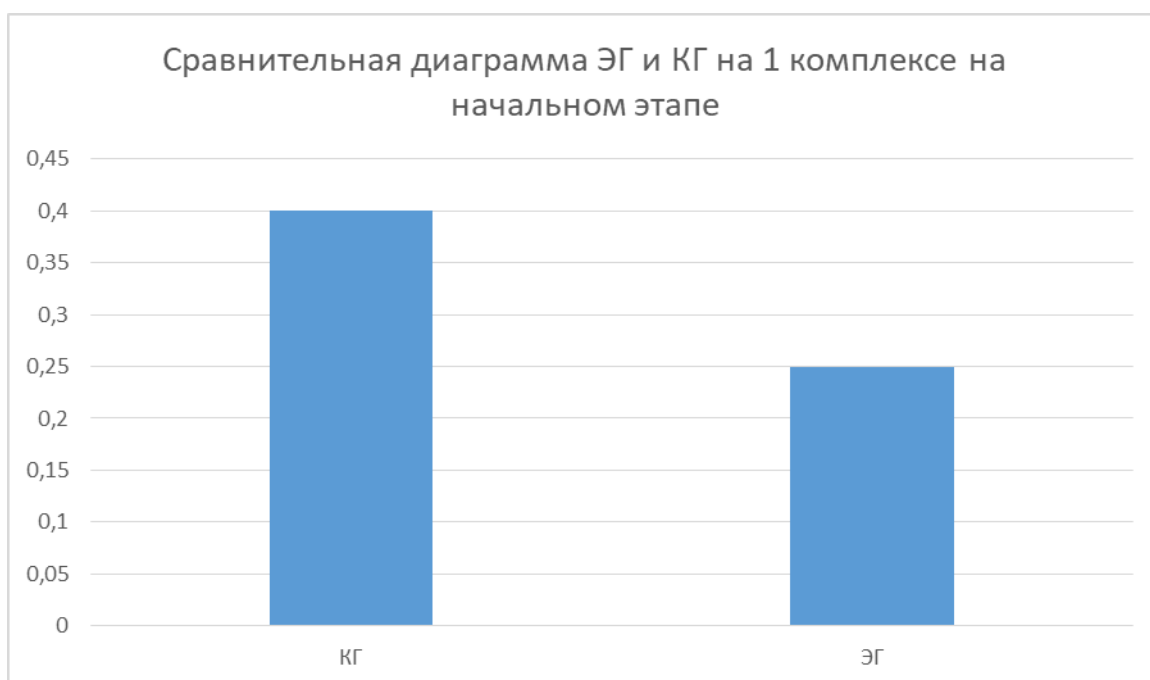


Рисунок 9– Сравнение КГ и ЭГ на начальном этапе

В представленной таблице (табл. 4) падения не имеют большой популярности, потому что у гимнасток присутствует опора. Однако мы обращаем внимание на способность спортсмена выполнить упражнение под музыку в такт, синхронизировать движения рук, ног, корпуса и головы.

По наблюдениям девочки обеих групп справились с предложенным комплексом. Они выполнили все упражнения по требованиям с минимальным количеством ошибок.

На следующий день гимнастики повторяют данный комплекс. Но на последнем снаряде – бревне мы добавляем упражнения на координацию как на руки, так и для ног. Показателем эффективности этого комплекса будут итоговые соревнования, на которых будет оцениваться сама комбинация из 10 баллов, выполняемая гимнасткой на снаряде.

2 комплекс (в заключительной части тренировочного процесса)

1 упражнение – пройти по четырем «стоялкам» (рис.10) (упорам для отжиманий), поставленным в одну линию, на ногах, руки в стороны



Рисунок 10 – «Стоялки»

2 упражнение – пройти по бревну (рис.11) с закрытыми глазами от одного конца до другого



Рисунок 12 – Гимнастическое бревно

3 упражнение – прыжки на бревне со сменой ног (рис. 12)



Рисунок 12 – Разноименный прыжок на бревне

4 упражнение – прыжки на бревне с поворотом на 180 градусов (рис. 13)



Рисунок 13 – Прыжок с поворотом

5 упражнение – простоять на «стоялке» на руках 5–8 секунд (рис. 14)



Рисунок 14 – Стойка на руках на «стоялке»

6 упражнение – пройти на руках по параллельно поставленным стоялкам (рис. 15)



Рисунок 15 – Стойка на руках на параллельных «стоялках»

7 упражнение – перевернуться на бревне с живота на спину и обратно, не упав со снаряда.

Предложенные упражнения помогут гимнасткам выявить своих слабые места, а исправить ошибки они смогут путем многократного правильного выполнения.

Девочки на спортивных снарядах становятся более уверенными, они приобретают навык на определенные упражнения. Благодаря тому, что девушки стоят на руках на разных снарядах, таких как, ковер, разновысотные брусья, бревно и опорный прыжок. На всех этих снарядах необходимо твердо стоять на руках, так как много упражнений выполняются на руках. Координация важна не только на ногах, но и на руках, иначе будет много травм.

Таблица 5 - Результаты КГ и ЭГ по 2 комплексу на начальном этапе

№ участника	Падения во время выполнения комплекса КГ	Падения во время выполнения комплекса ЭГ
-------------	--	--

1	0	0
2	0	0
3	1	1
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	1	1
8	1	0
ср. балл	0,4	0,25

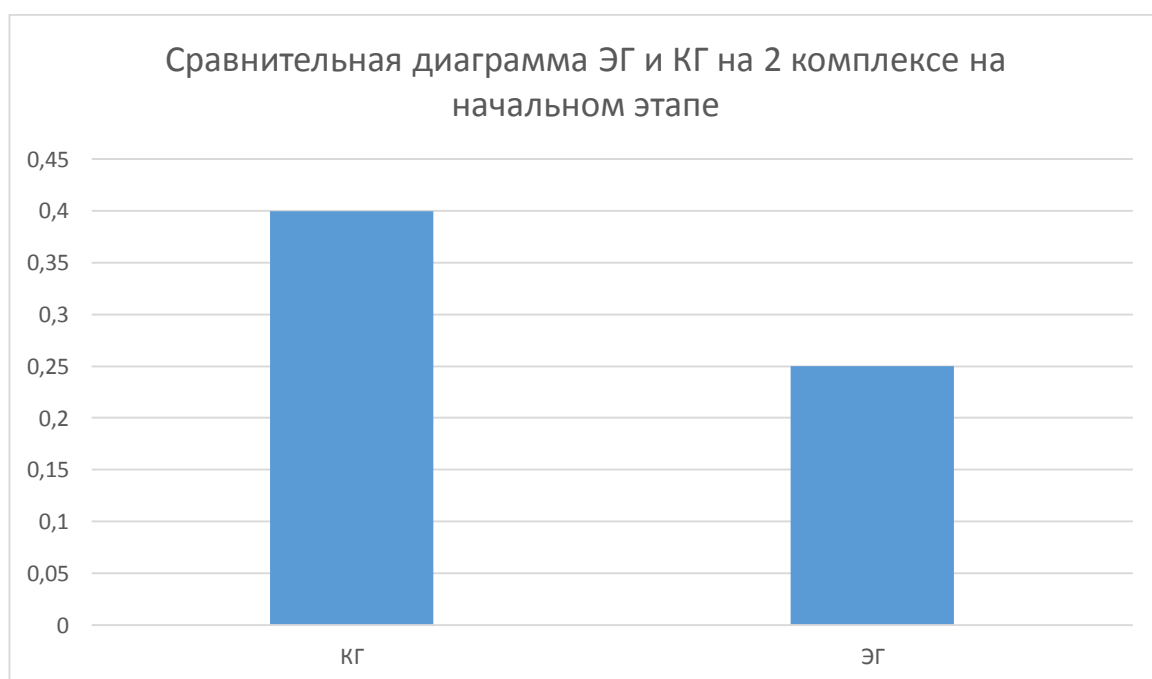


Рисунок 16 - Сравнительная диаграмма ЭГ и КГ на 2 комплексе на начальном этапе

По результатам таблицы 5 и сравнительного рисунка (рис.16) мы можем видеть, что у гимнасток есть недоработка в ощущениях данного снаряда, так как примерно половина спортсменок не смогла справиться с заданием – пройти по бревну с закрытыми глазами. Также было несколько падений при выполнении упражнения – ходьба спиной вперед от начала до конца бревна.

После предложенного комплекса мы хотим дать отдых, так как он поспособствует лучшему закреплению в мышечной памяти девочек. В этот разгрузочный день спортсменкам предлагаем уделить внимание недополучаемым элементам. Каждая девочка должна по своим результатам прошедших соревнований учесть свои ошибки и недоработки и постараться их устранить при помощи предложенных комплексов.

На следующем занятии предлагаем уделить внимание осанке при выполнении упражнений. Этому поспособствует комплекс, выполняемый около гимнастической стенки, однако теперь мы его будем выполнять без опоры на стенку. Этот комплекс покажет нам насколько уверенно девочки чувствуют себя без поддержки и опоры на снаряде. В дальнейшем это все связывается с успешным выполнением упражнений на бревне.

Представим комплекс:

3 комплекс (в разминочной части перед вольными упражнениями)

1 упражнение – наклоны вперед из 3 позиции, руки в стороны

И.п. – 3 позиция, руки в стороны

1. наклон вперед, руки в стороны
2. наклон вниз, руки вниз
3. наклон вперед, руки скрестно перед грудью
4. и.п.

2 упражнение – наклоны вперед и назад, правая нога впереди на носке

И.п. – правая нога на носке впереди, правая рука вверх

1. наклон к ноге, правая рука параллельно ноге
2. и.п.
3. наклон назад, правая рука в сторону
4. и.п.

3 упражнение – растяжкам (рис.17)

И.п. – руки в стороны

1. правую ногу согнуть в колене и поднять до плеча, правой рукой обхватить за пятку с внешней стороны.
2. выпрямить ногу до уровня плеча, держа за пятку.
- 3–6. выполнять растяжку
7. согнуть ногу в колене, держа за пятку
8. и.п.
- 1–8 выполнить левой ногой



Рисунок 17 – Растяжка у гимнастической стенки
4 упражнение – удержание

И.п. – руки в стороны

1. поднять правую ногу до угла 90–135 градусов
2. перевести ногу вправо
3. перевести ногу назад
4. и.п.
- 5–8. выполнять левой ногой

5 упражнение – махи ногами

И.п. – руки в стороны

1–8. мах правой ногой вперед

1–8. мах правой ногой вправо

1–8. мах правой ногой назад

То же упражнение левой ногой

6 упражнение – перевороты вперед и назад

На начальном этапе мы можем видеть такие результаты (табл. 6)

Таблица 6 - Результаты КГ и ЭГ по 3 комплексу на начальном этапе

№ участника	Падения во время выполнения комплекса 1 группы	Падения во время выполнения комплекса 2 группы
1	3	4
2	4	0
3	3	1
4	2	3
5	1	2
6	4	1
7	1	1
8	4	1
ср. балл	2,7	1,6

По итогам таблицы мы можем видеть разницу в падениях и пошатываниях между двумя группами. Результат оказался ниже той планки, которую мы изначально планировали.



Рисунок 18 - Результаты КГ и ЭГ по 3 комплексу на начальном этапе

По результатам вышеприведенной таблицы и сравнительного рисунка (рис. 18) мы видим, что без опоры гимнастики допускают больше ошибок, не могут держать равновесие без опоры. Для того, чтобы устранить эту проблему уделим больше внимания данному комплексу.

Завершая неделю эксперимента проведем игру «Стойки на руках» на бревне. После выше предложенных комплексов на воспитание координационных способностей можно дальше продолжать их выполнение. Проведем игру на время, засечем время первого и последнего упавшего с бревна в обеих группах (табл.7).

Таблица 7 - Результаты КГ и ЭГ по игре на начальном этапе

№ участника	Время стойки КГ	Время стойки ЭГ
1	0,3	0,13
2	0,15	0,32
3	0,39	0,10
4	0,23	0,21
5	0,19	0,4

6	0,4	0,8
7	0,41	0,39
8	0,52	0,28
ср. балл	0,32	0,33



Рисунок 19 - Результаты КГ и ЭГ по игре на начальном этапе

По результатам, представленным в таблице и на рисунке (рис.19) можно сделать вывод, девушки довольно неплохо стоят на руках. Однако, по наблюдениям, сделанным во время проведения можно говорить о том, что техника выполнения далека от совершенства. Девочки любой ценой стараются вырвать победу у соперницы.

На следующий день – отдых, девочки тренируются в свободно форме, не выполняют никаких комплексов, разминаются нас свое усмотрение, под присмотром тренера. Делают акценты на тех элементах, которые не получаются в их комбинациях, либо их необходимо довести до совершенства и выполнять их необходимо 9 раз из 10, при этом не падать с элемента и выполнять его без помарок.

После ознакомления с полным объемом всех комплексов, мы проводим вторую часть эксперимента, и теперь девочки самостоятельно

выполняют вес упражнения, но также на остальных снарядах работают каждый день и отрабатывают свои комбинации, в дни отдыха они могут заниматься конкретными элементами, чтобы их вставить в комбинацию.

Однако во время проведения эксперимента мы столкнулись с выходом на дистанционное обучение учеников, в связи с эпидемиологической ситуацией были запрещены проведения занятий, но для того, чтобы девочки во время такого формата обучения не теряли свою форму, мы предложили экспериментальной группе комплекс упражнений, который возможно выполнить в домашних условиях (табл.8).

Таблица 8 - Комплекс упражнений, выполняемых дома

Упражнение	Количество повторений	Метод. указания
Упражнение на координацию		
Стойка на одной ноге, другая прижата к колену опорной ноги	10 раз по 1 минуте на каждой	Опорная нога прямая, таз не отклонять
Стоя на одной ноге, наклониться и достать носок опорной ноги	по 5 наклонов на каждой ноге	Опорная нога прямая, таз не отклонять
Ласточка	5 раз по минуте	Опорная нога прямая, руки в стороны
Упражнения на гибкость		
Складка из положения сидя	5 подходов по 10 сек	Носки натянуты, колени прямые
Наклоны вперед к каждой ноге сидя	5 подходов по 10 сек	колени и носки натянуты, наклонять грудью к ноге
Мостик	5 подходов по 10 сек	руки выпрямлены, ноги в коленях также прямые, опора больше на руки

Шагаты	5 подходов по 10 сек	пятка задней ноги смотрим в потолок
Упражнения на мышцы рук		
Отжимания	10	тело прямое, ноги упираются стенку

Продолжение таблицы 8

Стойки на руках	30 сек	тело прямое. На голову не вставлять
Обратные отжимания	10	ноги стоят под углом 90 градусов
Упражнения на мышцы ног		
Приседания	20	пятки не отрывать от пола
«Пружинка»	30 сч	максимально подниматься на носки
«Пистолетик»	5	держат ногу под прямым углом
Упражнения на мышцы пресса		
Пресс на косые мышцы живота	20	ложиться, не опуская лопатки
Пресс на прямые мышцы	20	ложиться, не опуская лопатки
Лодочка	10	не подниматься высоко
Упражнения на мышцы спины		
Поднимание ног	10	руки в стороны, понимать ноги за счет пресса
Поднимание корпуса	10	руки лежат вдоль бедер
Разноименное поднимание ног и рук	10	не перекачиваться с боку на бок

Данный комплекс упражнений позволит девочкам поддерживать свою форму на период дистанционного обучения и поможет не терять

навык, который они приобрели, занимаясь очно на тренировках. Его выполнять должны обе группы для общего развития.

После такого формата обучения снова переходим на очную форму. Продолжаем готовиться к соревнованиям, которые пройдут через пару месяцев. На них мы сравним результаты первых соревнований с результатами вторых соревнований и выясним был ли наш комплекс эффективен, если да, то насколько, если нет, то надо будет менять методы тренировки.

По общим наблюдениям у девушек получается достичь лучших результатов после того как происходит изменение в обстановке тренировки. Это может быть внешним фактором – приход другого человека. Детям хочется показать себя с лучшей стороны и тем самым получается лучше выполнять упражнения, растет эффективность действий, и добиваются большего успеха и высшего результата на соревнованиях.

2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по воспитанию координационных способностей у девушек

По результатам исследования, которое проходило на протяжении нескольких месяцев, мы можем видеть, что координационные способности у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой по введенной нами методике, стали лучше и выше. На тренировках применялись различные методы, такие как наблюдение, беседа, разъяснение. В результате чего мы можем сделать вывод, что методика выбрана правильно и девушки 11-13 лет оправдывают свой характер, потому что благодаря ему и у них получилось достичь таких результатов на тренировках, а в последствии и на соревнованиях Данную статистику показали нам соревнования, которые были проведены на всех снарядах среди всех участников эксперимента (табл. 9).

Таблица 9 – Итоги соревнований ЭГ

№ участника	Вольные упражнения	Опорный прыжок	Разно–высотные брусья	Бревно
1	9.0	9.2	7.4	8.6
2	7.4	8.9	8.0	8.4
3	8.7	8.6	8.9	8.8
4	8.8	8.4	7.6	8.2
5	9.1	9.5	8.5	8.0
6	8.0	7.9	8.0	7.5
7	8.9	9.0	8.1	7.9
8	9.0	8.6	8.9	9.2
ср. балл	8.6	8.7	8.1	8,3

Таблица 10 – Итоги соревнований КГ

№ участника	Вольные упражнения	Опорный прыжок	Разно–высотные брусья	Бревно
1	8.9	9.0	7.5	8.2
2	8.0	9.0	8.2	8.6
3	8.5	8.0	8.0	7.5
4	8.1	8.5	8.9	8.1
5	9.0	9.4	9.0	8.8
6	7.6	8.1	8.0	8.0
7	8.7	8.8	8.5	8.4
8	9.2	9.3	8.0	7.9
ср. балл	8,5	8.8	8,3	8,2

По результатам предложенных таблиц мы можем судить о том, что девочки обеих групп находятся в хорошей физической форме и выполняют упражнения на достойном уровне. В экспериментальной группе на соревнованиях было замечено улучшение выполнение комбинаций на всех снарядах. Девочки ликвидировали и справились со всеми трудностями, которые у них возникли на соревнованиях, состоявшихся перед началом исследования. Для сравнения оценок в начале и конце исследования предложим сравнительную диаграмму (рис. 17).

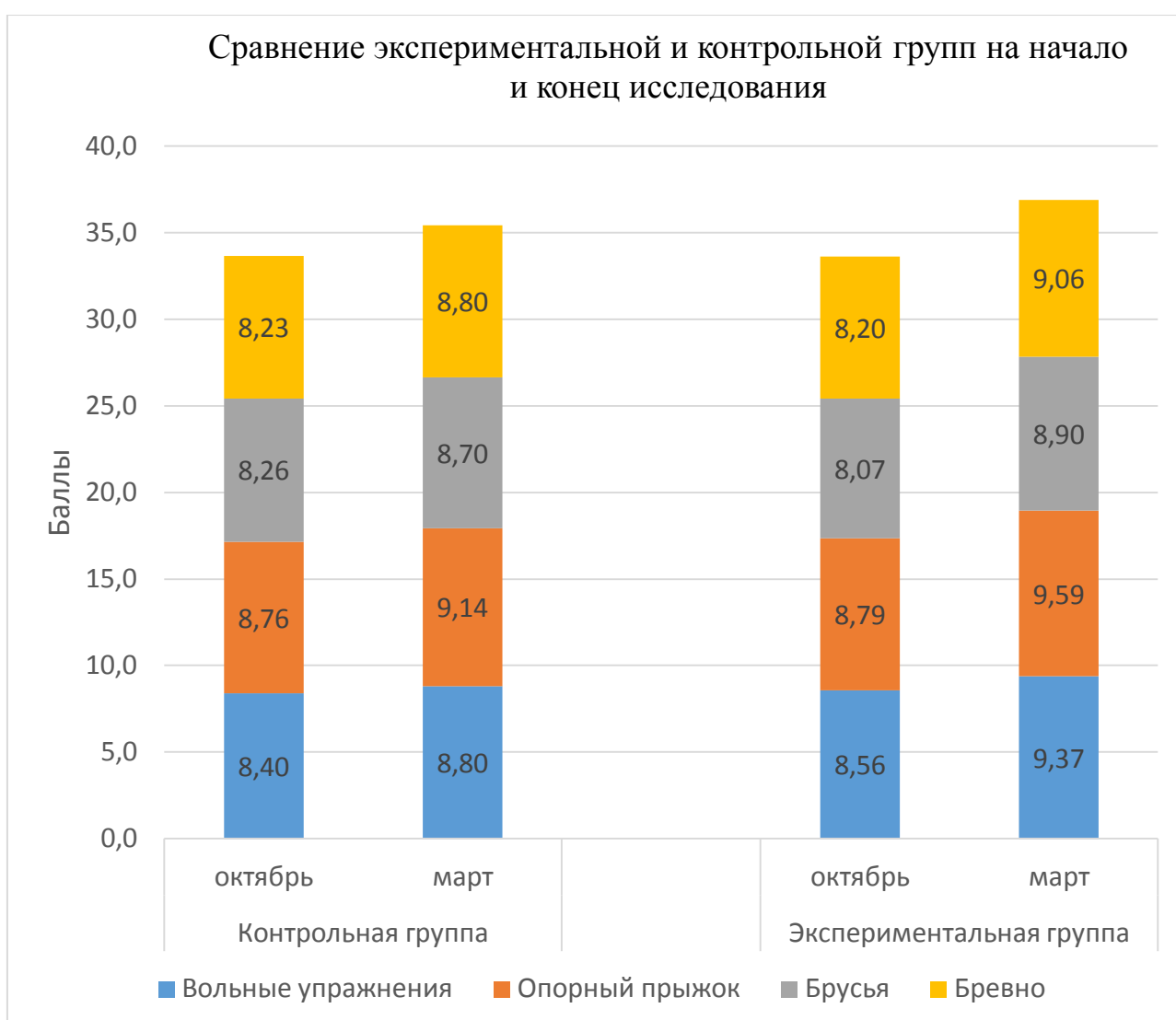


Рисунок 20 – Сравнительная диаграмма

На рисунке мы видим, что результаты стали выше, тем самым мы можем утверждать, что есть эффективность от предложенного комплекса упражнений. Учитывая многие факторы можем выделить, что во время

дистанционного обучения девочки самостоятельно работали над собой и достигли определенных результатов.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

1. Во второй главе разработанная нами методика воспитания координационных способностей у девушек 11–13 лет, которые занимаются спортивной гимнастикой, оказалась эффективной, так мы ее использовали при следующих условиях: включали в разные части тренировочного процесса и применяли их на разных снарядах.

2. Мы достигли поставленной цели, подробно разобрали задачи, а также разучили необходимые упражнения и выяснили их влияние на воспитание координации у девушек 11–13 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

3. Для выполнения различных упражнений были сформулированы методические указания, которые помогли при выполнении и разучивании комбинаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По проведенному исследованию мы можем сделать следующие выводы. Мы начинали с двух одинаковых групп по количеству и по качеству подготовки. Девушки были готовы к некоторым изменениям в привычной им программе тренировочного процесса. Все участвующие спортсменки были разделены на две группы. На одной мы проводили наше исследование, в котором ввели определенные упражнения на воспитание координации, благодаря которым девушки стали выполнять подготовленные ими комбинации более уверенно.

В проделанной работе мы изучили координационные способности, их виды, а также мы особое внимание обратили на физиологические особенности стопы и их постановку в фазе приземления после выполнения упражнений, также мы выяснили, что неправильная постановка ног при выполнении сложно-координационных упражнений ведет к падению с некоторых элементов, но и возможны травмы по той же причине.

Во время проведения эксперимента было проведено несколько упражнений для эмоциональной разрядки, которые позволили переключиться с отработки элементов на воспитание координации. К таким упражнениям относились: переворот на бревне с живота на спину и обратно, игра «стойки на руках» на бревне, многократное повторение подъем-разгибов на перекладине.

Также для случаев отмены тренировок по разным причинам был разработан отдельный комплекс упражнений, которые девушки выполняли в домашних условиях.

Веденные нами упражнения у девушек 11-13 лет, занимающихся спортивной гимнастикой, такие как, ходьба на руках на «стоялках», поспособствовали лучшему осознанию каждого элемента и доступному пониманию сложности выполняемых элементов на коварных снарядах, которые входят в комбинации.

Таким образом:

- поставленная цель нашего исследования о разработке методики координационных способностей у девушек, занимающихся спортивной гимнастикой достигнута;

- задачи, в которые входили: описание методов воспитания координационных способностей, изучение анатомо-физиологических особенностей, разработка комплексов для воспитания координационных способностей и разработка методических рекомендаций, которые мы поставили для достижения цели исследования, выполнены;

- гипотеза, о том, что разработанная нами методика воспитания координационных способностей будет более эффективна, если ее включать в разные части тренировочного процесса и применять ее на разных снарядах подтверждена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамов, Э. Н. О программах, реализуемых в спортивных школах [Текст]: Физическая культура в школе / Э. Н. Абрамов. – 2017. – №4. – С. 48
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания [Текст]: Учеб. для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура» / Борис Ашмарин. – Москва : ФиС, 2000. – 288 с.
3. Бейлин, В. Р., Обучение акробатическим упражнениям [Текст]: учеб. пособие / А. Ф. Зеленко, В. И. Кожевников; Под ред. В.Р. Бейлина. – Челябинск: УралГУФК, 2017. – 120 с.
4. Биндусов, Е. Е. Показатели сенсомоторных функций гимнасток, выступающих в групповых упражнениях [Текст]: Физическая культура: воспитание, образование, тренировка / Е. Е. Биндусов, Е. А. Пантелеева. – 2016. – №1. – С. 43
5. Богданова, А. Всемирная Гимнастрада. Праздник спорта для всех возрастов [Текст]: Спорт в школе (Первое сентября) / А. Богданова, – 2015. – №12. – С. 17
6. Борисевич, С. А. Анализ воздействия общего и точечного массажа на функциональные свойства кожи спортсменов [Текст]: Теория и практика физической культуры / С. А. Борисевич, М. А. Гусаков. – 2012. – №1. – С. 72
7. Ботова, Л. Н. Индивидуально–типологические особенности вегетативной регуляции сердечного ритма и центральной гемодинамики в тренировочном процессе юных гимнасток [Текст]: Теория и практика физической культуры / Л. Н. Ботова, Т. Г. Кириллова. – 2013. – №7. – С. 76
8. Бернштейн, Н. А. О ловкости и её развитии [Текст]: научно–популярная книга / Н. А. Бернштейн. – Москва: «ФиС», 2001. – 186 с.

9. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности [Текст]: монография / Н. А. Бернштейн. – Москва: Медицина, 2006. – 146 с.
10. Брыкин, А. Т. Гимнастика [Текст]: Учебник для техникумов физической культуры / Под общей редакцией канд. пед. наук. А. Т. Брыкина, В. М. Смоленского. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. – 27 с.
11. Вавилова, Е. Н. Особенности проявления двигательных качеств у детей 6–7 лет: Роль физического воспитания в подготовке детей к школе: [Текст]: Сб. науч. тр./ Под ред. Ю. Ф. Змановского, Н. Т. Тереховой. – М., 2000. – С. 34.
12. Васильева, О. Н. Особенности выработки точностного движения у детей 7 лет [Текст]: Новые исследования по возрастной физиологии / О. Н. Васильева, Л. А. Леонова. – Москва: 2012. – № 4 – 105 с.
13. Вишнякова, С. В. Изучение структуры композиции в эстетической гимнастике [Текст]: Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. / С. В. Вишнякова, Е. Ю. Лалаева, О. И. Новокщенова, Т. А. Андреевко. – 2017. – №1. – С. 79
14. Волков, Л. В. Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом [Текст]: автореферат дис. доктора педагогических наук. / Л. В. Волков. – Москва: Астрель, 2002. – 80 с.
15. Волкова, Л. М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников [Текст]: диссертация / Л. М. Волкова. – Москва: АСТ, 2003. – 220 с.
16. Гогун, Е. Н. Психология физического воспитания [Текст]: Учебное пособие / Е. Н. Гогун, Б. И. Мартыанов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – 288 с.
17. Гучин, А. А. Гимнастика в школе [Текст]: учебное пособие / А. А. Гучин. – Москва: ФиС, 1962.

18. Донской, Д. Д. Биомеханика с основами спортивной техники [Текст]: Учебник для ин-тов физ. культуры / Д. Д. Донской. – Физкультура и спорт, 1971 – 287 с.
19. Евстафьев, Б. В. О сущности физической культуры и ее структуре [Текст]: Понятийный словарь по физической культуре и спорту / Б. В. Евстафьев. – Л., 1990. – 126 с.
20. Емельянов, В. Д. Особенности физического развития и координационной структуры двигательной деятельности лиц школьного возраста с интеллектуальными нарушениями [Текст]: Адаптивная физическая культура / В. Д. Емельянов, Т. В. Красноперова, Л. Н. Шелкова. – 2014. – №4. – С. 9
21. Загrevский, О. И. Техника «Большого оборота назад из стойки на руках в стойку на руках на параллельных брусьях» на этапе формирования двигательного умения и навыка [Текст: Теория и практика физической культуры / О. И. Загrevский, В. И. Загrevский. – 2015. – №7. – С. 23
22. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст]: учебное пособие / В. М. Зациорский. – [3-е изд.]. – Москва: Сов. спорт, 2009. – 199 с.: ил.
23. Зимницкая, Р. Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры [Текст]: Автореферат диссертации / Р. Э. Зимницкая. – Минск, 2003. – 114 с.
24. Илькевич, Т. Г. Массаж как важное средство профилактики «закисления» и восстановления организма спортсменов [Текст]: Ученые записки университета имени / Т. Г. Илькевич, П. Ф. Лесгафта, В. Д. Медведев, К. Б. Илькевич, Н. И. Медведкова. – 2015. – №2. – С. 53
25. Кайсина, Т. Сильные, смелые, ловкие. Гимнастические соревнования для учащихся 5–6-х классов [Текст]: Спорт в школе (Первое сентября) / Т. Кайсина. – 2013. – №4. – С. 47

26. . Калмыков, Б. Х. Для лучшего освоения [Текст]: Физическая культура в школе / Б. Х. Калмыков. – 2016. – №4. – С. 14
27. Карпенко, Л. А. Спортивно–массовое направление в развитии современной гимнастики [Текст]: Теория и практика физической культуры/ Л. А. Карпенко, Ю. Р. Нигматулина. – 2015. – №2. – С. 42
28. Кудрявцев, М. Выпрямить спину! Комплексы упражнений ЛФК при сколиозах [Текст]: Спорт в школе (Первое сентября) / М. Кудрявцев, В. Прядченко. – 2013. – №12. – С. 35
29. Кузьмин, М. А. Роль личностных свойств в адаптации спортсменов художественных видов спорта и единоборств [Текст]: Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. / М. А. Кузьмин. – 2012. – №4. –С. 73
30. Коваленко, Т. К. Оценка функционального состояния осанки при сколиотической болезни у детей и подростков [Текст] Теория и практика физической культуры / Т. К. Коваленко, А. П. Шкляренко, Д. А. Ульянов, Ю. Г. Дектяренко. – 2015. – №10. –С. 101
31. Коренберг, В. Б. Маленькие «секреты» гимнастики [Текст]: учебное пособие / В.Б. Коренберг – Москва: ФиС, 2012.
32. Коссов, А. И. Контрольные упражнения для оценки координационных возможностей юных спортсменов [Текст]: метод. рекомендации / А.И. Коссов. – Минск, 2001. – 42 с.
33. Коссов, А. И. Психомоторное развитие младших школьников [Текст] : метод. разработка / А.И. Коссов – Москва: АкадемПресс, 2003. – 264 с.
34. Ланская, О. В. Электронейромиографическая пластичность спинальных систем двигательного контроля при занятиях различными видами спорта [Текст]: Лечебная физкультура и спортивная медицина / О. В. Ланская, Е. Ю.Андрянова. – 2012. – №11. – С. 16

35. Лопатин, Л. Спортивная речь. Терминология гимнастических упражнений [Текст]: Спорт в школе (Первое сентября) / Л. Лопатин. – 2015. – №10. – С. 49
36. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие [Текст]: метод. пособие / В.И. Лях. – Москва: ТВТ "Дивизион", 2006. – 290 с.
37. Лях, В. И. Координационно–двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования [Текст] Теория и практика физической культуры / В.И. Лях. – Москва – 1995. – №11.
38. Лях, В. И. Физическое воспитание учащихся I–XI классов с направленным развитием двигательных качеств: базовая часть содержания программного материала в I–XI классах [Текст] : Физкультура в школе / В. И. Лях, Г. Б. Мейксон. – Москва :1994. № 4.
39. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (Общие основы теории и методики физического воспитания: теоретико–методические аспекты спорта и профессионально–прикладных форм физической культуры) [Текст]: учебник / Л. П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
40. Медведева, Е. Н. К обоснованию необходимости повышения эффективности спортивной ориентации и отбора на начальном этапе подготовки в гимнастических дисциплинах [Текст]: Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта / Е. Н. Медведева, Ф. Ф. Гаибов, В. С. Терехин. – 2013. – №11. – С. 94
41. Назаренко, Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций [Текст]: Теория и практика физической культуры / Л. Д. Назаренко. – Москва. – 2003. – 258 с., с ил
42. Николаев, В. Р. Гимнастика нервов[Текст]: Физическая культура в школе / В. Р. Николаев. – 2014. – №5. – С. 30

43. Попков, Д. С. Программное обеспечение внеурочного процесса по физическому воспитанию школьников на основе командной гимнастики [Текст] : Теория и практика физической культуры / Д. С. Попков. – 2013.–№5. – С.93
44. Пожидаев, С. Н. Комплексный педагогический контроль в оздоровительной гимнастике [Текст]: Теория и практика физической культуры / С. Н. Пожидаев. – 2012. – №5. – С. 26
45. Прокопьева, Н. Антистресс. Кинезиологическая гимнастика [Текст]: Спорт в школе (Первое сентября) / Н. Прокопьева. – 2015. – №11. –С. 31
46. Тюпа, В. Работа мышц ног в стартовом разбеге [Текст]: Лёгкая атлетика / В. Тюпа, Е. Аракелян. – 2018. – №3 – 4. – С. 2
47. Симаков, С. М. Особенности начального отбора в спортивной гимнастике [Текст]: Детский тренер / С. М. Симаков, З. И. Трофимова, Е. Г. Чистякова. – 2014. – №3. – С. 4
48. Семенов, Л. П. Советы тренерам [Текст]: Сборник упражнений и метод. рекомендаций / Л. П. Семенов. – Москва: ФиС, 1980.
49. Смолевский, В. М. Гимнастика и методика преподавания [Текст]: Учебник для институтов физической культуры / В. М. Смолевский. – Москва: ФиС, 1987.
50. Соколов, Е. Г. Акробатика [Текст]: физкультура и спорт / Е. Г. Соколов – Москва: ФиС, 1973.
51. Сомкин, А. А. Спортивно–педагогическое тестирование уровня подготовленности гимнасток 10–12 лет [Текст]: Адаптивная физическая культура / А. А. Сомкин, Л. Г. Манько. – 2014. – №3. – С. 34
52. Степыко, Д. Г. Теоретический анализ и систематизация организационно–методических и научных положений системы подготовки спортсменов паралимпийцев [Текст]: Адаптивная физическая культура / Д. Г. Степыко, О. М. Шелков. – 2013. – №2. – С. 42

53. Украин, М. Л. Методика тренировки гимнасток [Текст]: учеб. пособие / М. Л. Украин, И. В. Шеффер, Л. К. Антонов, В. Б. Коренберг. – Москва: ФиС, 1976.
54. Филиппович, В. И. Теория и методика гимнастики [Текст]: Учебное пособие для студ. пед. вуза спортфака / В. И. Филиппович. – Москва: Просвещение, 1971.
55. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учебное пособие для вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
56. Фёдоров, А. И. Отношение учащейся молодёжи к своему здоровью [Текст]: Физическая культура: воспитание, образование, тренировка / А. И. Фёдоров, И. П. Сивохин. – 2012. – №6. – С. 18
57. Фомина, Н. А. Взаимосвязь двигательной выразительности с психофизическим развитием юных гимнасток [Текст]: Теория и практика физической культуры / Н. А. Фомина, Е. В. Адрова. – 2017. – №4. – С. 5
58. Цыкунов, М. Б. Реабилитация при повреждениях плечевого сустава [Текст]: Лечебная физкультура и спортивная медицина / М. Б. Цыкунов. – 2017. – №2. – С. 37
59. Шансков, М. А. Факторы, определяющие морфофункциональное состояние женщин при занятиях оздоровительной гимнастикой [Текст]: Теория и практика физической культуры / М. А. Шансков, В. Г. Федоров. – 2011. – №8. – С. 26
60. Шлемина, А. М. Гимнастика [Текст]: Учебник для техникумов физической культуры / Под редакцией М. Л. Украна, А. М. Шлемина. Москва: «Физкультура и спорт», – 1977. – 422 с. с ил.
61. Шпринц, Д. Б. С эспандером [Текст]: Физическая культура в школе / Д. Б. Шпринц. – 2012. – №7. – 50 с.