



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования**

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГУ»)**

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

**Методика специальных упражнений направленных на развитие  
координационных способностей у девочек 13-14 лет в прыжках с  
шестом**

**Выпускная квалификационная работа  
по направлению 41.03.05 – «Педагогическое образование»  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»**

Проверка на объем зачетной работы:

81,43 % авторского текста  
Работа допущена к защите  
«31» мая 20 18 г.

зав. кафедрой теории и методики  
физической культуры и спорта  
В.Е. Жабиков

Выполнил:

Студент 5 курса  
Об-514/073-5-1 группы  
Котев Даниил Андреевич  
Научный руководитель:  
канд. пед. наук, доцент  
Кравцова Лариса  
Михайловна

Челябинск  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
<b>Глава 1. СОСТОЯНИЕ ИЗУЧАЕМОГО ВОПРОСА ПО ДАННЫМ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>6</b>
1.1 История развития прыжков с шестом.....	6
1.2 Теоретические и методические аспекты развития координационных способностей.....	9
1.3 Средства и методы развития координационных способностей у прыгуней с шестом на начальном этапе подготовки.....	15
Выводы по первой главе.....	22
<b>Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по реализации методики развития координационных способностей у прыгуней с шестом.....</b>	<b>23</b>
2.1. Цель, задачи, методы и особенности организации исследования.....	23
2.2. Разработка комплексов упражнений, направленных на развитие координационных способностей, их реализация в процессе тренировки у девочек 13-14 лет.....	28
2.3. Результаты исследования и их обсуждения.....	33
Выводы по второй главе.....	40
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>42</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>43</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>45</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Современный уровень мировых рекордов в легкоатлетических прыжках настолько высок, что для дальнейшего успешного выступления на международных соревнованиях и установления мировых рекордов необходим отбор способных, высокорослых, физически крепких юношей и девушек, современная система обучения и спортивной тренировки.

Прыжок с шестом - является одним из интереснейших и эффективных видов легкой атлетики и за своё более чем столетнее существование как спортивное упражнение достиг высокого уровня развития. Приближаясь к мировым достижениям в этом сложно-координационном виде лёгкой атлетики, спортсмен зачастую подходит вплотную к достижению своего максимального уровня физических качеств. Прыжок с шестом значительно отличается от других видов прыжков, т.к. совершается с помощью подвижной опоры-шеста [1]. Необходимость целенаправленного развития способностей оптимального регулирования и управления движениями, известными в настоящее время под термином «координационные способности», не вызывают сомнений у специалистов. Над повышением уровня координационных способностей работали, разрабатывали, писали статьи старший тренер по прыжкам сборных команд России Антон Павлович Назаров, старший тренер по прыжкам с шестом сборной команды России Светлана Александровна Абрамова.

Следует заметить, что прыжки с шестом, по сути, легкоатлетическим упражнением является только в разбеге и отталкивании, но в опорной части прыжка – гимнастическое упражнение. Кроме того, спортсменки специализирующиеся в прыжках с шестом, должны быть смелыми и мужественными, т.к. прыжки выполняются на значительной высоте, на незакрепленной и подвижной опоре [1].

Следовательно, овладение техникой элементов, входящих в сложный двигательный процесс, должно осуществляться во взаимосвязи с развитием координационных способностей, с учётом специфики условий, в которых они будут проявляться [10].

Включение в последние годы в официальные соревнования женской легкоатлетической программы прыжки с шестом подняло проблему подготовки резерва в этом виде. Однако анализ имеющейся научно-методической литературы по прыжкам с шестом показал, что на настоящий момент не решены основные проблемы, связанные с обучением и подготовкой юных прыгуней с шестом [11].

Отсутствуют научно обоснованные показатели специальной подготовленности ведущих прыгуней с шестом, нет методического обоснования тех рубежей, к которым необходимо стремиться юным спортсменкам в процессе роста спортивного мастерства.

**Цель исследования:** Выявить эффективность разработанных комплексов упражнений развития координационных способностей у прыгуней с шестом 13-14 лет.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс, у прыгуней с шестом 13-14 лет.

**Предмет исследования:** комплексы развития координационных способностей у прыгуней с шестом 13-14 лет.

**Гипотеза исследования:** Предполагалось, что разработанные комплексы на основе применения упражнений гимнастической и акробатической подготовки с постепенным увеличением быстроты и изменением темпа движения, в рамках метода вариативного упражнения повысит уровень развития координационных способностей у прыгуней с шестом 13-14 лет.

**Задачи исследования:**

1) Изучить имеющиеся в литературных источниках упражнения направленные на развитие координационных способностей.

2) Разработать и опробовать комплексы упражнений для развития координационных способностей у прыгуний с шестом 13-14 лет.

3) Проверить в эксперименте эффективность применения комплексов для развития координационных способностей.

**В работе были использованы методы исследования:**

1. Анализ и синтез научной литературы
2. Контрольные тестирования
3. Методы математической статистики

**База исследования:**

СШОР №1 по легкой атлетике имени Елены Елесиной города Челябинска

**Практическая значимость.**

Результаты нашей работы по разработке комплексов упражнений и рекомендаций, позволяет повысить уровень развития координационных способностей у прыгуний с шестом.

**Структура работы:**

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, практических рекомендаций, приложения.

# ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ИЗУЧАЕМОГО ВОПРОСА ПО ДАННЫМ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## 1.1 История развития прыжков с шестом

В наше время, когда мировой рекорд в прыжках с шестом на стадионе является 6 метров 15 сантиметров, сенсацию вызывает сама история развития данного вида и какими были первые достижения прыгунов с шестом. А самый первый мировой рекорд был зарегистрирован в Англии в 1866 году и равнялся 3 метрам 20 сантиметрам. Этот прыжок был совершен прыгун Веллер с шестом, который был сделан из ясеня. Раньше не было известных нам поролоновых ям, прыгун совершал прыжок в яму с песком, куда прыгают в длину. Также в то время техника была очень неэффективной. Шест раньше был очень тяжелый, что не позволяло атлету набрать большую скорость на разбеге. Тяжелый деревянный шест имел на конце металлический треножник, который позволял установить шест вертикально и, словно гимнаст, атлет переставляя руки, как при лазании по канату, взбирался выше и в положении сидя, поджав ноги, перепрыгивал через планку. В тогдашней технике прыжка ни о какой стойке на руках не было и речи. Подобным образом прыгали до 1889 года, затем перехватывание рук на шесте было запрещено. Теперь изначальный хват рук на шесте нельзя было менять и к 1900 году рекорд из Англии перекочевал в США, и был он равен 3 метрам 62 сантиметрам. [2]

Далее настало время, так называемого, бамбукового шеста и новой техники уже напоминавшую нынешнюю. Легкий шест позволял атлету совершать свой разбег быстрее, что значительно увеличило приближение к 4 метрам, и уже в 1912 году американец Марк Райт первым в мире преодолел этот рубеж. Бамбуковые шесты считались идеальными вплоть

до 1940 года, до появления металлических шестов, тем не менее американец Корнелиус Вармердам установил на бамбуковых шестах фантастические для того времени рекорды: 4 метра 77 сантиметров на стадионе в 1942 году и 4 метра 79 сантиметров в закрытых помещениях в 1943 году. Замечу что во многих странах спортивная жизнь на время войны не замирала, в частности в США и нейтральных странах Норвегии и Швеции. [2]

Пределом металлического шеста считается высота 4 метра 80 сантиметров, которую установил американский олимпийский чемпион Дон Брэг в 1960 году. Дальше наступает эра шестов из фибергласа. Этот шест был легким, гибким и подбрасывал прыгуна на высоту словно катапульта. С этого момента меняется техника прыжка, яма с песком заменяется уже на привычные сегодня поролоновые маты. Фибергласовый шест дал возможность освоить пятиметровую высоту. Первым это сделал американец Брайан Стернберг в 1963 году. Он смог довести рекорд до 5 метров 8 сантиметров, он мог и выше, если бы однажды на тренировке он не приземлился на металлическую раму батута и не стал калекой. [9]

Появляются все новые и новые материалы для шеста, но в итоге все остановилось на фибергласе. Но есть и ограничение, которое состоит в том, что шест, как любой новый инвентарь в легкой атлетике, не может появиться на крупнейших соревнованиях неожиданно и в руках только у одного спортсмена - любой новый инвентарь должен быть доступен всем и опробован за несколько лет до очередной олимпиады [8].

Эксперименты по изготовлению пластиковых шестов проводились в США ещё в 1940-х годах. На Олимпийских играх в Риме (1960) были представлены первые образцы пластиковых шестов, которые произвели революцию в этой дисциплине. 20 мая 1961 года Джордж Дэвис впервые побил мировой рекорд на фибергласовом шесте. На прогресс повлияло и появление специальных материалов для изготовления безопасной ямы для приземления. За 34 года мировой рекорд вырос с 4.83 до

6.14 м. Фибергласовые шесты способны сгибаться, накапливая кинетическую энергию спортсмена так, что стрелка прогиба достигает 100—130 см у пятиметрового шеста. Затем шест распрямляется, выбрасывая прыгуна к планке. Это потребовало полностью переработать технику прыжка и повысило требования к скоростной и физической подготовке атлетов.

Сергей Бубка стал легендой современного спорта. В 1983 году он дал знать о себе всему миру, взяв золото на чемпионате мира, преодолев высоту 5 метров 70 сантиметров, которая в дальнейшем стала для него начальной. Сергей Бубка побил в залах и на стадионах 35 мировых рекордов.

Светлана Феофанова - российская прыгунья с шестом. Серебряный и бронзовый призёр Олимпийских игр; чемпион, серебряный и бронзовый призёр чемпионатов мира; чемпион, двукратный серебряный и двукратный бронзовый призёр чемпионатов мира в помещении; двукратный чемпион Европы; двукратный чемпион Европы в помещении. Её первым крупным успешным выступлением на мировой арене стал Чемпионат мира по лёгкой атлетике 2001 в Эдмонтоне, когда она составила жёсткое соперничество фаворитке из США Стейси Драгиле. В итоге Светлана завоевала серебряную медаль. Однако на Чемпионате мира 2003 в Париже она стала победительницей.

Сезон 2004 вошёл в историю женского прыжка с шестом как сезон поединка Феофановой с Еленой Исинбаевой. Подхлестываемые соперничеством друг с другом, обе спортсменки устанавливали один мировой рекорд за другим. Большой финал сезона состоялся на Олимпийских играх 2004 в Афинах. После того, как Исинбаева не взяла высоты 4,70 и 4,75, казалось, что Феофановой ничто не мешает стать олимпийской чемпионкой. До высоты 4,75 у неё не было ни одной осечки. Однако Исинбаева прыгнула 4,80, в то время как Феофанова провалила все

последующие попытки и осталась при серебряной медали. Исинбаева в конце выиграла с мировым рекордом 4,91 м. [2]

Елена Исинбаева - российская прыгунья с шестом. Двукратная олимпийская чемпионка (2004, 2008), обладательница бронзовой медали Олимпийских игр 2012 года. Трёхкратная чемпионка мира на открытом воздухе и 4-кратная чемпионка мира в помещении, чемпионка Европы как на открытом воздухе, так и в помещении. Обладательница 28 мировых рекордов в прыжках с шестом среди женщин. Заслуженный мастер спорта России. В 15 лет Лену отчислили из училища олимпийского резерва как неперспективную. Тогда её тренер Александр Лисовой, увидев по телевидению выступление прыгуньи с шестом, показал подопечную тренеру легкоатлетов Евгению Трофимову. Через полгода, в 1998 году, Елена Исинбаева выиграла Всемирные юношеские игры в Москве, показав результат 4,00 м. На следующий год она выиграла чемпионат мира среди юношей с мировым рекордом среди юношей — 4,10 м. В этом же году заняла 5-е место на чемпионате Европы среди юниоров. [2]

## **1.2. Теоретические и методические аспекты развития координационных способностей**

Для развития координационных способностей детей школьного возраста используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения (или сокращенно - методы упражнения), основанные на двигательной деятельности. Эти методы используются в различных вариантах. Их разнообразие зависит от того, какой ведущий признак (принцип) положен в основу группировки.

По признакам стандартизации или варьирования воздействий на тренировке, выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Первые используют для развития координационных способностей при разучивании новых, достаточно

сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, вообще являются главными методами развития координационной способности. [28]

Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования координационных способностей можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования.

К первым можно отнести (условно) 3 группы методических приемов.

1-я группа - приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

а) изменение направления движения (бег с изменением направления движения);

б) изменение силовых компонентов (прыжки в длину или вверх с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.);

в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; прыжки с разбега в длину с повышенной скоростью и т.п.);

г) изменение ритма движений (разбега в прыжках в длину или высоту);

д) изменение исходных положений (выполнение общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из положения приседа, из упора лежа и т.д.; прыжки в длину или глубину из положения стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

е) варьирование конечных положений;

ж) изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение (выполнение упражнений в равновесии на уменьшенной опоре

и т.п.);

з) изменение способа выполнения действия. [28]

2-я группа - приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

а) усложнение привычного действия добавочными движениями (выполнение равновесия с одновременными движениями рук);

б) комбинирование двигательных действий (соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию);

в) «зеркальное» выполнение упражнений (смена опорной ноги в упражнениях в равновесии). [28]

3-я группа - приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу);

б) выполнение освоенных двигательных действий после «раздражения» вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений и т.п., воздействующие на вестибулярный аппарат; броски в кольцо или ведение мяча после акробатических кувырков или вращений и т.п.);

в) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей (дозированной) физической нагрузки или на фоне утомления (выполнение упражнений на развитие «чувства равновесия» после физической нагрузки);

г) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами); [28]

Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы:

а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и др. по пересеченной и незнакомой местности; бег по снегу, льду, траве, в лесу и др.; периодическое выполнение технических, технико-тактических действий в проведение спортивных игр в непривычных условиях, например, на деревянной или песчаной площадке, а также в лесу; выполнение упражнений, например, прыжковых, на непривычной опорной поверхности и т.п.);

б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (гимнастические задания на незнакомых снарядах);

в) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов. Его можно назвать состязанием в двигательном творчестве (соперничество в оригинальности построения новых движений и связок; упражнения на гимнастических снарядах в порядке оговоренного соперничества с партнерами и т.п.). [28]

При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо учитывать следующие основные правила:

- использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений, предъявляющих сходные требования к способу управления движением;

- многократно повторять эти упражнения, как можно чаще и целенаправленнее, изменяя выполнения отдельных характеристик и двигательного действия в целом, а также условия осуществления этих действий.

Рекомендаций о том, какие методические приемы, относящиеся к методам вариативного (переменного) упражнения, являются наиболее эффективными для развития и совершенствования координационных способностей - нет. По-видимому, одни из приемов более адекватны одним условиям, другие - другим. Это зависит от решаемых задач, возможностей

учебного заведения и преподавателя, подготовленности учащихся, их возраста, пола, индивидуальных особенностей и других факторов. Однако важно в течение всего периода обучения обеспечить всестороннее и целенаправленное использование этих приемов при освоении всех разделов программы. Методы строго регламентированного варьирования должны занимать больше места при формировании координационных способностей в младшем и среднем школьном возрасте, не строго регламентированного - в старшем. Последние, следует широко использовать в занятиях с юными и квалифицированными спортсменами. [37]

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление координационных способностей, можно назвать «метод (или принцип) направленного сопряжения» (В.М.Дьячков). Направленное сопряженное совершенствование координационных способностей и кондиционных способностей, координационных способностей и фаз техники и технико-тактических действий, технической и физической подготовки, как показали результаты исследований, прежде всего в большом спорте, является весьма перспективным. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используется в практике физического воспитания юных спортсменов.

Широкое применение в развитии и совершенствовании координационных способностей занимают игровой и соревновательный методы. Большинство упражнений, рекомендованных для развития координационных способностей, можно провести этими методами. [44]

Для развития координационных способностей (особенно специфических, относящихся к конкретным видам спорта) в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать

объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении и регулировке движений. [30]

К названным специализированным средствам и методам можно отнести:

- средства киноциклографической и видеомагнитофонной демонстрации, позволяющие анализировать технику спортивных движений;

- метод идеомоторного упражнения, состоящий в попытке мысленного воспроизведения или воссоздания чётких двигательных ощущений и восприятий двигательного действия в целом или отдельных его характеристик (например, пространственных параметров, решающих звеньев, фаз этих действий) перед выполнением движения;

- средства и методические приемы лидирования, избирательной демонстрации и ориентирования, позволяющие выполнять упражнения под звуко- или светолидер, воссоздать пространственные, временные и ритмические характеристики движений и воспринять их зрительно, на слух или тактильно и т.д.;

- приемы и условия направленного «прочувствования» движений, основанные на применении специальных тренажерных устройств, которые позволяют прочувствовать отдельные параметры движений (например, пространственные, динамические, временные или их совокупность);

- некоторые методы срочной информации, основанные на применении технических устройств, автоматически регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них (В.С.Фарфель, 1975).

Данные специализированные средства и методы развития координационных способностей следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем,

отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. Однако в последнее время возрастает арсенал этих специализированных средств и методов, внедрение и более умелое применение их на практике [19].

### **1.3. Средства и методы развития координационных способностей у прыгуний с шестом на начальном этапе подготовки**

Под координационными способностями понимаются способности человека к согласованию и соподчинению отдельных движений в единую, целостную двигательную деятельность.

Для эффективного формирования координационных способностей необходимо на базе общего подхода к физическому воспитанию выработать конкретные пути и средства совершенствования соответствующих видов координационных способностей с учетом их места и роли в общей системе двигательной деятельности человека. Отсюда и вытекает необходимость классификации координационных способностей. [15]

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.

Способность к реагированию - это способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу. Различают зрительно-моторную реакцию и слухо-моторную реакцию. Критерием

оценки служит время реакции на различные сигналы. Например, старт по свистку, отмашки флажка или сигнал, поданный голосом.

Способность к равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие. Первыми применять так называемые упражнения на «равновесия», то есть движения и позы в условиях, затрудняющих сохранение равновесия. К ним относятся упражнения на различные виды равновесия на одной или двух ногах с продвижением вперед или шагом, бегом, прыжками, различные виды лазания и так далее. [15]

Второй путь основан на избирательном совершенствовании анализов, обеспечивающих сохранение равновесия. Для совершенствования вестибулярной функции следует применять упражнения с прямолинейными и угловыми ускорениями. Например, кувырок вперед, перекат в сторону.

Ориентационная способность – это способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуаций или движущегося объекта. Например, выход после прыжка в три оборота, акробатические прыжки, вольные упражнения в спортивной гимнастике, прыжки с шестом и т. д.

Способность к дифференцированию – это способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения, а также движения в целом. Например, бросок в кольцо с различных точек, ритмическая способность при броске, разбег в прыжках с шестом.

Ритмическая способность – это способность определять и реализовывать характерные динамические изменения в процессе двигательного акта. Ритмический характер работы организма позволяет выполнять наиболее эффективно каждое двигательное действие с относительно маленькими наполнениями. Например, выполнение вольных упражнений под музыку. [15]

Основными и конкретными задачами на этапе начальной подготовки будут:

- всестороннее воспитание физических качеств ребенка с акцентом на воспитание ловкости, координации движений и общей выносливости;
- развитие темпа движений;
- воспитание быстроты в разнохарактерных движениях;
- овладение двигательными навыками в спортивных и подвижных играх;
- овладение элементами и простейшими основами техники легкоатлетических упражнений;
- профилактика и устранение недостатков физического развития.

Средства тренировки состоят в основном из трех групп:

- легкоатлетические упражнения – бег: барьерный бег, эстафеты и длительный бег; прыжки: прыжки в длину, высоту, с шестом; метания: бросание и ловля мяча.

Гимнастическая подготовка: гимнастические упражнения; простейшая акробатика; общеразвивающие упражнения; упражнения на канате, батуте.

Упражнения из других видов спорта, а также подвижные и спортивные игры, плавание, лыжи и т.п. [16].

Основной специфической особенностью подготовки юных прыгуний с шестом на первых порах будет очень большой объем акробатической и гимнастической работы, составляющий примерно до 30% всего времени тренировки.

Простейшие гимнастические упражнения, а именно: висы; раскачивания; махи; переходы из виса в упор и обратно.

Упражнения акробатики: кувырки; перевороты; стойки; прыжки на батуте и т.д. [47].

Главным критерием гимнастической и акробатической подготовки должен быть не объем выполняемых упражнений, а качество исполнения

движений, на базе которых в дальнейшем будет проходить освоение более сложных элементов и связок.

Особенно важны для будущих прыгуний с шестом упражнения на канате, в которых можно совершенствовать движения, наиболее близкие к технике прыжка с шестом.

Это различные висы на канате, впрыгивание в вис на канат с разбега, маховый подъем ног, разгибание вверх по канату, лазание по канату с помощью и без помощи ног, прыжки с каната через планку и т.п.

Развитие силы на начальном этапе тренировки включает в себя обширный круг общеразвивающих упражнений с преодолением собственного веса тела, а также упражнения со спортивным инвентарем, например набивные мячи, гантели и т.д. [38].

Игры с тяжелыми набивными мячами, бег и прыжки по песку или глубокому снегу - неоценимые средства развития силы в этом возрасте.

Ходьба по ступенькам широким шагом, бег прыжками, прыжки через различные препятствия, упражнения на гимнастической скамейке помогают развивать силу на более эмоциональном уровне.

Лазание по деревьям - одно из очень полезных упражнений для прыгуний с шестом. На этом этапе важно силовую подготовку всегда соединять с умением владения своим телом [30].

Особенностью беговой подготовки шестовиков является умение быстро бегать с шестом. В этом возрасте необходимо применять легкие шесты, использовать планки для высоты, различные хворостинки и т.д.

Тренировка в беге осуществляется главным образом в виде ускорений и быстрого поворотного бега на отрезках 30-60 м и свободного бега на 80, 100 м и больше. Очень важным является научить бежать быстро, но и свободно.

Особенно необходимо выполнять упражнения для увеличения темпа движений в беге, так как в возрасте 12-13 лет имеются более

благоприятные возможности для воспитания частоты движений и темпа бега [12].

Не следует стремиться с самого начала к предельной скорости бега. Вначале нужно добиваться свободы и непринужденности в беге с шестом на отрезках 30-50 м.

Овладение совершенной техники прыжка с шестом требует продолжительного времени, но простейшие основы прыжка можно освоить довольно быстро.

Успех обучения прыжку с шестом в значительной степени зависит от физической подготовленности, уровня координации, психологических качеств, так как овладение прыжками с шестом невозможно при природной боязни высоты.

Минимальными требованиями уровня готовности для освоения техники прыжка с шестом будут:

- Овладение быстрым и свободным бегом на отрезках 30-60 м;
- Умение прыгать в длину с разбега;
- Способность висеть и лазать по канату;
- Возможность поднять ноги в висе не менее 5-6 раз [15].

В дальнейшем овладение техникой прыжка с шестом и развитие физических качеств должны идти параллельно.

Обучение технике прыжка с шестом должно начинаться с представления о правильном положении и движении тела в момент отталкивания и перехода в вис на шесте. Только освоив эти элементы, необходимо научиться маховому подъему на шесте и повороту.

Все эти элементы вначале выполняются в облегченных условиях отталкивания с возвышения (скамейка, тумба.)

Затем изучается постановка шеста в упор. Этот элемент выполняется стоя на месте, а затем в ходьбе и легком беге. После многократных повторений можно переходить к выполнению постановки шеста с 2, 4, 6 шагов разбега.

Надо отметить, что постановка шеста – один из трудно усваиваемых элементов и очень интересен для новичков. Особенно трудно воспринимается ими последовательность действий рук в сочетании с беговыми движениями ног.

Обычно начинающая прыгунья выполняет постановку только в последнем шаге разбега, поэтому не успевает поднять шест вверх - вперед, отчего происходит «натягивание» или «стягивание» прыгуньи в отталкивании. В дальнейшем спортсмен объединяет постановку, отталкивание, вис мах с поворотом в целостный прыжок [36].

После освоения прыжка с шестом с короткого разбега в целом нужно еще некоторое время выполнять прыжки с шестом в длину с поворотом, чтобы совершенствовать мах.

Не следует на начальном обучении использовать мягкие, сильно гнущиеся шесты. Лучше начинать обучение на относительно жестких шестах, чтобы ученик лучше чувствовал опору [14].

Разбег в 8-10 шагов создает вполне достаточную скорость для выполнения прыжка, в то же время позволяет успевать контролировать свои движения и управлять ими.

Все же на данном этапе выполняется больше специальных упражнений для освоения техники прыжка, чем целостных прыжков. Особенно важно выполнять связки отдельных элементов между собой, например, разбег и постановки шеста, вход на шест и маховое движение подъема, мах телом и поворот и т.п. [40].

В упражнения очень хорошо включать элементы игры. Кто выше, кто длиннее, и т.д. Это повышает интерес детей к занятиям и улучшает усвояемость предложенных упражнений. В этом возрасте дети не могут долго сосредотачивать внимание на одном. Поэтому следует как можно больше учебного материала изучать, применяя игровой метод.

В этом возраст содержание тренировки необходимо включать как можно больше различных подвижных игр, особенно спортивных (баскетбол, футбол, волейбол и т.п.) [46].

В летнее время большая часть занятий, кроме гимнастики, должна проводиться на воздухе - на стадионе и на местности. В технической подготовке особое внимание должно уделяться выполнению упражнений, близких к прыжку с шестом. Это всевозможные висы (на перекладине, канате, ветках деревьев), раскачивания и маховые движения, подтягивание и лазание по деревьям и т.п. [30].

Такие упражнения в различных сочетаниях необходимо включать почти в каждую тренировку и проводить в виде игр, эстафет, соревнований (кто дольше провисит, кто выше залезет, достанет махом предмет и т.п.).

Необходимо воспитывать «чувство глазомера» при постановке шеста, можно использовать для этого множество постановок шеста, стараясь попасть концом шеста в различные предметы, например: камешки, ямку, песок и т.п., в то же время, играя, но выполняя постановку и вынос шеста вверх - вперед точно за два шага [36].

Следует выполнять большое число отталкиваний в свободном беге на местности, при этом доставая ветки деревьев, перепрыгивая через канавы, кусты и другие препятствия.

Однако, выполняя предложенные упражнения, следует строго следить за безопасностью их выполнения. Кроме того, на местности можно проводить и беговую подготовку, особенно в виде эстафет, бега, и различных игр [47].

Обязателен медицинский и педагогический ежемесячный контроль [11].

## **Выводы по первой главе**

1. Современный уровень мировых рекордов в легкоатлетических прыжках на столько высок, что для дальнейшего успешного выступления на международных соревнованиях и установления мировых рекордов необходим отбор способных, высокорослых, физически крепких юношей и девушек, современная система обучения тренировки.

2. Анализ имеющейся научно-методической литературы по прыжкам с шестом показал, что в настоящий момент не решены основные проблемы с развитием координационных способностей, отсутствует направление специальной подготовки, нет методического обоснования тех рубежей, к которым стремятся спортсменки. Всё это определило актуальность выбранной темы, направление нашего исследования.

3. Всё это определило актуальность выбранной темы «Методика специальных упражнений направленных на развитие координационных способностей у девочек 13-14 лет в прыжках с шестом», определило гипотезу нашего исследования, написания методических рекомендаций.

## **ГЛАВА 2. Опытнo-экспериментальная работа по реализации методики развития координационных способностей у прыгуней с шестом**

### **2.1. Цель, задачи, методы и особенности организации исследования**

#### *Цель исследования*

Совершенствование комплексов направленных на развитие координационных способностей для наиболее эффективного формирования двигательного навыка техники прыжка с шестом.

#### *Задачи исследования*

В процессе исследования изучалась специализированная научно-методическая и специальная литература, раскрывающая вопросы особенностей подготовки прыгуней с шестом, что позволило составить объективное представление о степени разработанности проблемы исследования.

От правильности решения этого вопроса во многом зависит подготовка способных девушек и рост спортивных результатов, необходимый при возросшей конкуренции при переходе в категорию юниорок.

В этой связи перед работой были поставлены следующие задачи:

- Изучить имеющиеся в литературных источниках упражнения направленные на развитие координационных способностей.
- Разработать и апробировать комплексы развития координационных способностей у прыгуней с шестом 13 – 14 лет.
- Проверить в эксперименте эффективность применения комплексов для развития координационных способностей.

#### *Методы исследования*

1. Изучение и обобщение научно-методической литературы.
2. Контрольные тестирования.
3. Методы математической статистики.

### ***Изучение и обобщение научно-методической литературы***

1. При изучении литературных источников нас интересовали вопросы, связанные с особенностями развития организма человека 13-14 лет.

2. Средства и методы развития координационных способностей, методика развития и поддержания координационных способностей у прыгунов с шестом.

### ***Педагогическое наблюдение***

Педагогические наблюдения осуществлялись за развитием и совершенствованием координационных способностей у прыгуний с шестом во время тренировочных занятий, что позволило определить содержание, дозировку упражнений направленных на развитие координационных способностей, контролировать физическую нагрузку и следить за изменениями результатов.

Кроме того, нами учитывались субъективные оценки (самочувствие, отношение к тренировке и другие факторы, неподдающиеся оценке объективными средствами).

### ***Педагогический эксперимент***

Педагогический эксперимент проводился с целью оценки эффективности разработанной методики направленной на развитие координационных способностей у прыгуний с шестом. Сущность его заключалась в том, что экспериментальная группа использовала в тренировочном процессе специально разработанную методику, основанную на использовании упражнений гимнастической и акробатической подготовкой с акцентом на быстроту и темп выполнения упражнений, а контрольная группа выполняла упражнения гимнастической подготовки без акцента на быстроту и темп выполнения.

### ***Наблюдения тестирования***

Тестирование проводилось на начальном и заключительном этапах педагогического эксперимента, и включали в себя следующие тесты:

1) Тест для оценки способности к динамическому равновесию.

Повороты на гимнастической скамейке.

Оборудование: 1 гимнастическая скамейка, секундомер.

Описание теста. Стоя на узкой поверхности гимнастической скамейки, испытуемая за 20 с должна как можно больше выполнить поворотов налево или направо, не падая со скамейки.

Результат. Фиксируется количество поворотов за 20 с точностью до пол-оборота.

Общие указания и замечания. Поворот закончен, когда испытуемая возвращается в исходное положение. Если испытуемая потеряет равновесие (упадёт со скамейки), счёт поворотов прерывается. После вновь принятого испытуемой исходного положения счёт продолжается.  
[16]

2) Тест для определения ритмичности статодинамических упражнений.

«Упор присев - упор лежа». Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из основной стойки упор присев, упор лежа, на 2 счета руки сгибаются в локтях, туловище опускается вниз, на 2 счета руки выпрямляются, упор присев, основная стойка. Повторить 4 раза. Оцениваются согласованность движений и ритма, положение тела, техника выполнения, рациональное распределение усилий (напряжение и расслабление):

10 баллов - полная согласованность движений и ритма, идеальная техника исполнения, прямая спина, живот втянут; движения слитные;

9 баллов - незначительный сбой в ритме;

8 баллов - незначительный сбой в ритме, отдельные нарушения техники;

7 баллов - один сбой в ритме;

6 баллов - один сбой в ритме, нарушение техники выполнения упражнения;

5 баллов - два сбоя в ритме;

4 балла - два сбоя в ритме, нарушение техники выполнения упражнения;

3 балла - три сбоя в ритме;

2 балла - три сбоя в ритме, нарушение техники выполнения упражнения, движения выполняются со значительным усилием;

1 балл – значительные сбои в ритме, нарушение техники выполнения упражнения, движения выполняются со значительным усилием. [16]

3) Тест для оценки способностей в акробатических упражнениях.

5 кувырков назад (с)

Описание теста: испытуемая выполняет подряд пять кувырков назад. Засекается время, за которое он выполнит упражнение. [16]

4) Тест для оценки способности к ориентированию в пространстве.

Бег к пронумерованным набивным мячам.

Оборудование: 5 набивных мячей – 3 кг каждый, 1 набивной мяч – 4 кг, секундомер, измерительная лента, мел.

Испытуемая стоит перед набивным мячом (4кг). Позади нее на расстоянии 3 м и в 1,5 м друг от друга лежат 5 набивных мячей (3кг) с цифрами от 1 до 5 (расположение произвольное). Исследователь называет цифру, испытуемая поворачивается на  $180^0$ , бежит к соответствующему набивному мячу, касается его и возвращается назад к мячу (4кг). Как только она коснется мяча (4кг), называется другая цифра и т.д. Упражнение заканчивается после того, как испытуемая 3 раза его выполнит и после этого коснется набивного мяча весом 4 кг. [16]

Оценка определяется по времени, показанному ученицей, выполнившей упражнение в целом. Перед каждым новым исполнителем расположение мячей необходимо менять.

Собранный в процессе исследования материал был подвергнут обработке методами математической статистики t-критерий Стьюдента, в результате которой были определены среднее арифметическое выборочной совокупности ( $\bar{X}$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), коэффициент Стьюдента ( $t$ ), достоверность различий ( $p$ ) [16].

### ***Организация исследования***

В эксперименте, определяющим эффективность предложенной методики, направленной на развитие координационных способностей у прыгуний с шестом (1-го года обучения) приняли участие 12 человек. Он проводился на легкоатлетическом стадионе имени Елены Елесиной. Педагогический эксперимент состоял из трех взаимосвязанных этапов:

***Первый этап*** был посвящен анализу особенностей развития координационных способностей у прыгуний с шестом (1-го года обучения). Вместе с этим формулировались и уточнялись цель, задачи, гипотеза исследования, определялись методы педагогического контроля, этапы педагогического эксперимента. Разрабатывалась методика развития координационных способностей с определением основного направления работы.

***Второй этап*** имел формирующую направленность и предопределял проведение педагогического эксперимента. На этом этапе был определен состав контрольной и экспериментальной группы по 6 человек в каждой, так, чтобы средне групповой результат был примерно одинаковым. Определение состава групп произошло в результате предварительного тестирования. Занятия в экспериментальной группе проходили с использованием разработанной методики.

***Третий этап*** Имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности разработанных нами комплексов развития координационных способностей у прыгуний с шестом 13-14 лет. На этом этапе проводилось итоговое тестирование, по результатам которого осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны

заключительные выводы о целесообразности применения данной методики. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью математико-статистического метода t-критерия Стьюдента и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

## **2.2. Разработка комплексов упражнений, направленных на развитие координационных способностей, их реализация в процессе тренировки у девочек 13-14 лет**

В учебно-тренировочном процессе ставилась задача развития координационных способностей у прыгунов с шестом групп начальной подготовки 1-го года обучения. Разрабатывая экспериментальные комплексы, мы учитывали следующие условия: обеспечение преемственности при освоении новых двигательных действий; строгое соблюдение общих дидактических принципов.

Так как в этом периоде основными задачами является развитие ловкости, координации движений, развития темпа движения и развития быстроты в разнохарактерных движениях, было учтено при разработке методики. Гимнастическая подготовка прыгуний с шестом включает гимнастические упражнения и упражнения с элементами акробатики. Главным критерием гимнастической и акробатической подготовки является не объем выполненных упражнений, а качество исполнения движений. Прыгунии экспериментальной группы выполняли упражнение в условиях повышенной сложности, т.е. с постепенным увеличением быстроты и изменением темпа движения, а прыгунии контрольной группы – без акцента на быстроту и темп выполнения. Поэтому в начале эксперимента быстрота и темп выполнения упражнения были такими, чтобы не исказить технику выполнения упражнения. Затем, когда элементы выполнялись без ошибок, на уровне автоматизма, быстрота и

темп выполнения упражнения увеличивались. Упражнения выполнялись под удары метронома, чтобы повысить эмоциональный фон тренировки использовали ритмичную музыку.

За основу взяли метод вариативного упражнения.

Повторение одного упражнения 10-12 раз.

Паузы отдыха варьировались в пределах 60-90 секунд.

### **Комплекс №1:**

**- раскачивание в висах на перекладине, кольцах, канате;**

*Исходное положение:* вис на перекладине, кольцах или канате.

*Выполнение упражнения:* подать ноги вперед, чтобы начать раскачивание, при махе назад корпус держится прямо, при махе вперед ноги слегка поджимаются с помощью пресса.

**- махи в висах;**

*Исходное положение:* вис на перекладине.

*Выполнение упражнения:* левая нога согнута в колене под углом 90 градусов, бедро поднято. Левая нога прямая. Делается отмах левой ногой назад, для натяжения передней группы мышц, после чего, совершается быстрый мах левой ногой вперед подводя обе ноги к перекладине, при этом немного помогая плечами. Из положения «ноги у перекладины» ученик возвращается в исходное положение.

**- переходы из вися в упор;**

*Исходное положение:* вис на перекладине.

*Выполнение упражнения:* подтягиваясь к перекладине, подогнуть ноги к животу и поймав движение на верх выйти в упор. Из упора на перекладине возврат к исходному положению.

**- подтягивание в вися;**

*Исходное положение:* вис на перекладине.

*Выполнение упражнения:* из исходного положения сгибание рук в локтевом суставе, подтягивая себя к перекладине. Разгибание рук, возврат

в исходное положение.

**Комплекс №2:**

**- в висячем положении подъем прямых ног (подъем коленей, если не может);**

*Исходное положение:* вис на перекладине.

*Выполнение упражнения:* в положении вися поднимать ноги, стопы к кистям рук и обратно в исходное положение. Если не может подвести стопы к кистям, то выполняется подъем коленей к животу.

**- лазание по канату без помощи ног;**

*Исходное положение:* стоя или сидя на барьере.

*Выполнение упражнения:* держать одной рукой канат, другая висит. По началу движения, вторая рука берётся выше другой. После первого хвата другая рука перехватывается выше той, которая была выше и так далее. Упражнение выполняется до конца каната или до момента усталости.

**- прыжки в вис на канате с 3-4 шагов разбега по возможности «отвалы»;**

*Исходное положение:* левая нога спереди, основная опора на правую ногу.

*Выполнение упражнения:* делается 4 шага, начиная с левой ноги на правую. На четвертый шаг делается отталкивание на канат и хватается двумя руками, левая рука выше правой. Левая нога остается сзади, прямая, правая согнута в колене, подводится к животу.

**- прыжки с каната через планку или резинку;**

*Исходное положение:* левая нога спереди, основная опора на правую ногу.

*Выполнение упражнения:* делается 4 шага, начиная с левой ноги на правую. На четвертый шаг делается отталкивание на канат и хватается

двумя руками, левая руга выше правой. Делается мах левой ногой, ноги подводятся к хвату и выполняется прыжок(переворот) над резинкой или планкой.

**Комплекс №3:**

**- кувырки вперед, назад (не менее 3);**

*Исходное положение:* сидя на корточках. Руки чуть спереди, опора на руки.

*Выполнение упражнения:* вес переносится вперёд, подбородок поджимается к груди, выполняется кувырок вперёд или назад (в зависимости от упражнения).

**- кувырок назад в стойку на руках;**

*Исходное положение:* сидя на корточках. Руки чуть спереди, опора на руки.

*Выполнение упражнения:* вес переносится назад, подбородок поджимается к груди, выполняется кувырок назад. Во время самого кувырка ноги выпрямляются к потолку. Руками отжимается от пола к потолку, стараясь выйти в стойку на руках.

**- колесо левым и правым боком;**

*Исходное положение:* руки направлены вверх, одна нога ставится спереди, опора на заднюю ногу.

*Выполнение упражнения:* переносится вес на другую ногу, нога оставшаяся сзади отталкивается от опоры и машет вверх-вперёд. В этот момент руки поочередно ставятся на пол, вторая нога отталкивается от опоры. Делается перекал на руках, ставится маховая нога на пол и по инерции вторая нога ставится рядом с первой.

**- с разбега сальто вперед на мягкие маты;**

*Исходное положение:* стоя перед матами на комфортном расстоянии, чтобы можно было произвести разбег.

*Выполнение упражнения:* делается разбег в 6 или 8 шагов. Перед

отталкиванием делается «напрыжка» на две ноги, после чего делается отталкивание ногами вверх. После отталкивания ученица закручивает себя руками вперёд (делая мах обеими руками вперёд), поджимая ноги к груди. Перед приземлением начинается разгруппировка, чтобы приземлиться на обе ноги.

**- переворот вперед с поворотом (рондат);**

***Исходное положение:*** стоя на матах.

***Выполнение упражнения:*** делается «подпрыжка», переносится вес на другую ногу, нога оставшаяся сзади отталкивается от опоры и машет вверх-вперёд. Во время переворота ноги соединяются. Ученица отталкивается руками от пола во время переворота, ноги ставятся рядом с местом отталкивания рук от опоры. Выпрямляя спину делается отталкивание ногами от опоры, в положении «прямо» идет небольшой полёт, и дальше делается приземление.

**- прыжки на батуте;**

***Исходное положение:*** стоя прямо в центре батута.

***Выполнение упражнения:*** выполняются прыжки на батуте. После отталкивания руки машут вверх, ноги держатся прямо, носки оттянуты.

**- висы, входы на шесте.**

***Исходное положение:*** ученица становится за 4 шага от отталкивания, держа шест в руках у груди параллельно земле, левая нога спереди.

***Выполнение упражнения:*** выполняется 4 шага по разбегу. На четвёртый шаг делается отталкивание левой ногой. Руками делается «вынос» вперёд-наверх, выполняется вис («вход») на правой руке, левой придерживается ниже правой руки.

Для более эмоционального проведения тренировок эти упражнения проводились так же в игровой и соревновательной форме, кто дольше провисит, кто выше залезет, достанет махом предмет, поднимет больше

ног в висе и т.п.

Предложенные средства использовались в подготовительной части и в основной части занятия.

Эксперимент продолжался в течение 5 месяцев, при 3-х разовых занятиях в неделю, объем гимнастической и акробатической подготовки составлял до 30% всего времени тренировки.

### **2.3. Результаты исследования и их обсуждения**

#### ***Определение начального уровня развития координационных способностей у прыгуней с шестом 13-14 лет***

Эксперимент проводился на легкоатлетическом стадионе имени Елены Елесеной. Для проведения эксперимента понадобились две группы начальной подготовки 1-го года обучения 13-14 лет, одна из которых экспериментальная группа; другая - контрольная группа по 6 человек в каждой.

Перед началом эксперимента было проведено тестирование контрольной и экспериментальной групп, для определения исходного уровня развития координационных способностей. Были использованы следующие тесты: для оценки способности к динамическому равновесию; для определения ритмичности статодинамических упражнений; для оценки способностей в акробатических упражнениях; для оценки способности к ориентированию в пространстве. Результаты тестирования представлены в таблице 1.

Перед проведением эксперимента уровень развития координационных способностей в обеих группах находился приблизительно на одном уровне, результаты не достоверны т.к.  $p > 0,05$ . Более наглядно это можно проследить на диаграммах (Рисунок 1 - 4).

Таблица 1.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы до начала проведения эксперимента

Тест	Группа	1-е тестирование		
		$X \pm m$	t	p
«Повороты на гимнастической скамейке» (раз)	Эксперим.	11,16±0,401	0,30	>0,05
	Контрольн.	11,00±0,365		
«Упор присев - упор лежа» (балл)	Эксперим.	7,16±0,401	0,31	>0,05
	Контрольн.	7,00±0,365		
«5 кувырков назад» (сек.)	Контрольн.	9,71±0,114	0,12	>0,05
	Эксперим.	9,70±0,082		
«Бег к пронумерованным набивным мячам» (сек)	Эксперим.	12,16±0,335	0,35	>0,05
	Контрольн.	12,31±0,261		

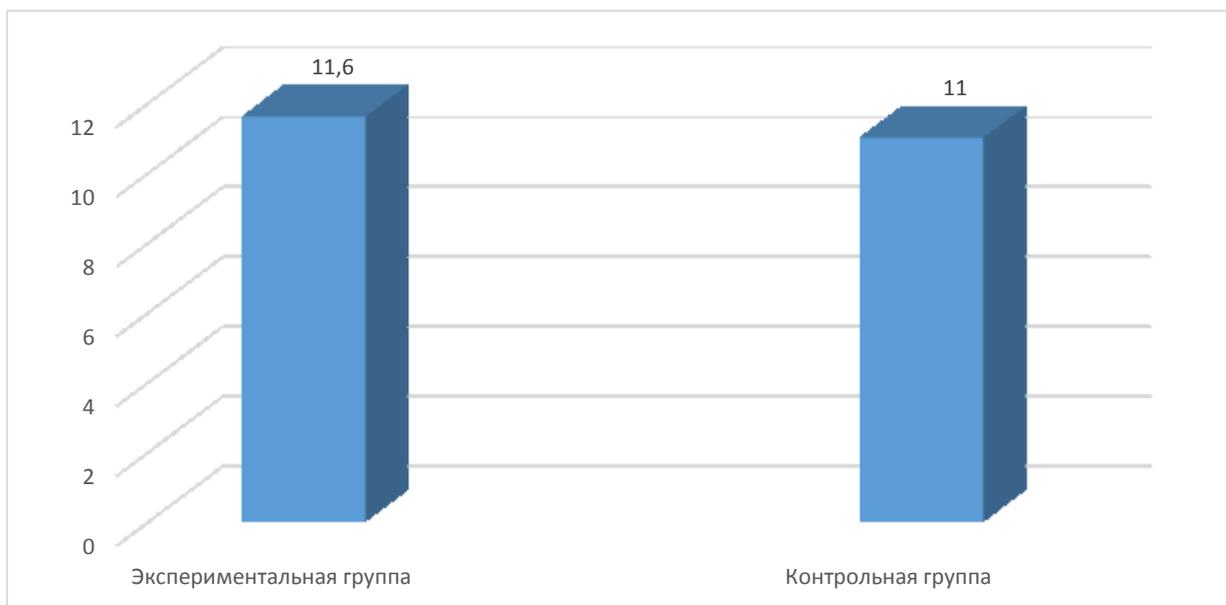


Рисунок 1. Уровень развития координационных способностей в тесте «Повороты на гимнастической скамейке»

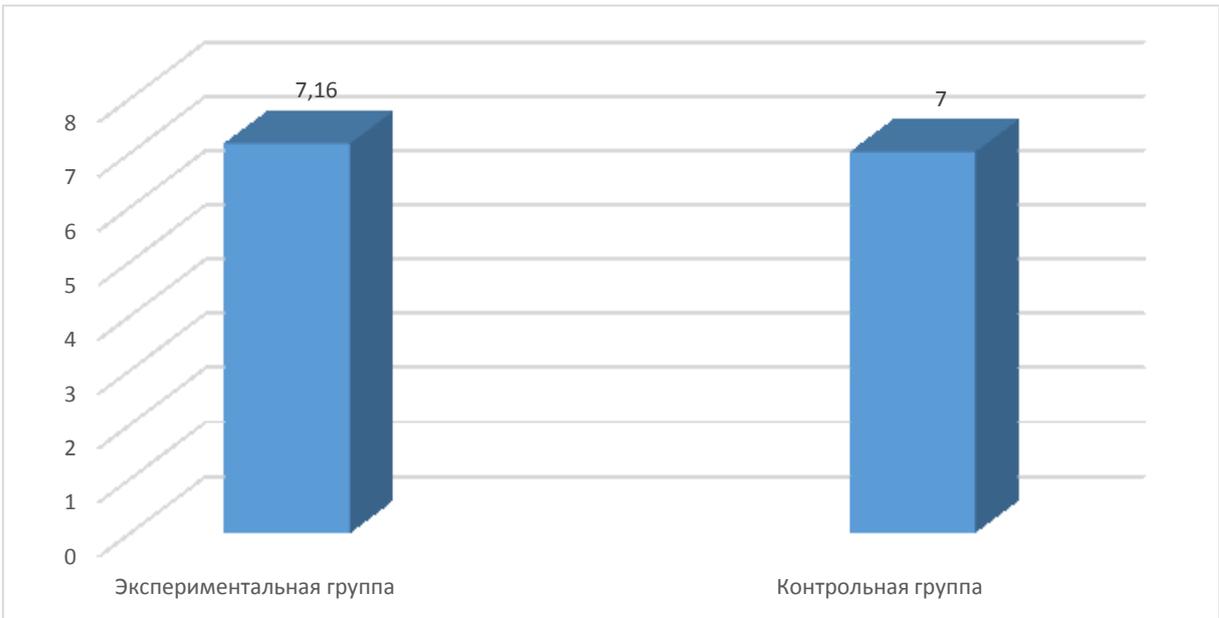


Рисунок 2. Уровень развития координационных способностей в тесте «Упор присев – упор лежа»

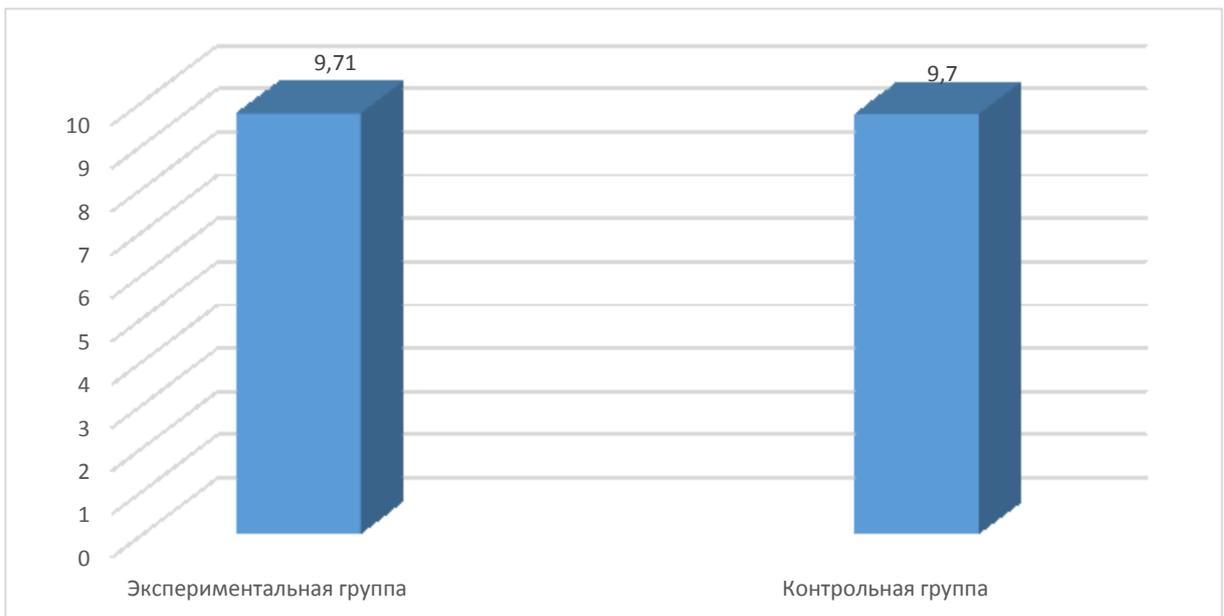


Рисунок 3. Уровень развития координационных способностей в тесте «Пять кувырков назад»

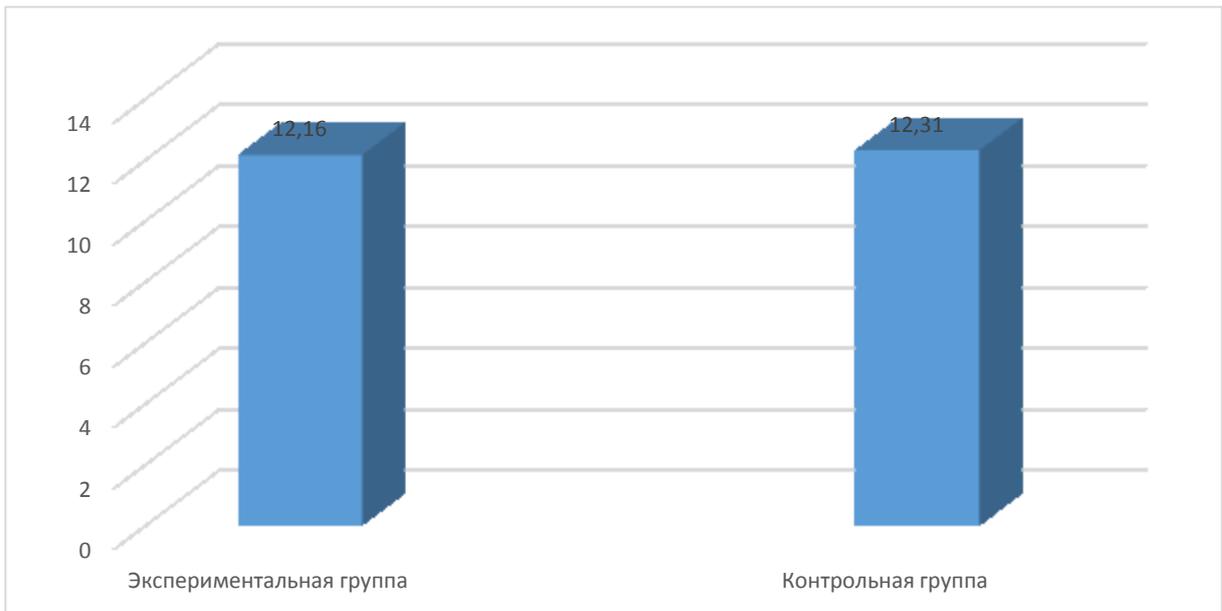


Рисунок 4. Уровень развития координационных способностей в тесте «Бег к пронумерованным мячам»

***Анализ эффективности разработанных комплексов упражнений направленных на развитие координационных способностей у прыгуней с шестом 13-14 лет.***

Эксперимент проходил в течение 5 месяцев, занятия проходили 3 раза в неделю на группах тренера-преподавателя Лавриненко Н.Ф. Группы работали по программе ДЮСШ по легкой атлетике. Экспериментальная группа развивала координационные способности на основе разработанных комплексов. (Описание комплексов дано в параграфе 3.2). Контрольная группа по плану тренера, без акцента на быстроту и темп движения.

Для того чтобы определить насколько правильно подобраны упражнения направленные на развитие координационных способностей на промежуточном этапе (декабрь) было проведено тестирование, которое показало, по нашему мнению, правильность подобранных упражнений. По завершению эксперимента мы провели повторное тестирование в контрольной и экспериментальной группе. Условия проведения

тестирования были такими же, как в начале проведения эксперимента. Итоговые результаты, полученные по окончании педагогического эксперимента, были обработаны математико-статистическим методом t-критерия Стьюдента. Данные математической обработки представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы после проведения эксперимента

Тест	Группа	2-е тестирование		
		$X \pm m$	t	p
«Повороты на гимнастической скамейке» (раз)	Эксперим.	13,33±0,333	2,51	<0,05
	Контрольн.	12,33±0,211		
«Упор присев - упор лежа» (балл)	Эксперим.	9,00±0,258	2,23	<0,05
	Контрольн.	8,00±0,365		
«5 кувырков назад» (сек.)	Контрольн.	9,36±0,067	2,31	<0,05
	Эксперим.	9,58±0,065		
«Бег к пронумерованным набивным мячам» (сек)	Эксперим.	11,33±0,076	2,77	<0,05
	Контрольн.	12,01±0,234		

Результаты тестирования, представленные в таблице 2, показывают, что уровень развития координационных способностей улучшился как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе и статистически достоверен т.к.  $p < 0,05$ . Но показатели в экспериментальной группе выше, чем в контрольной группе. Динамика повышения результатов по четырем тестам представлена на рисунках 5-8.

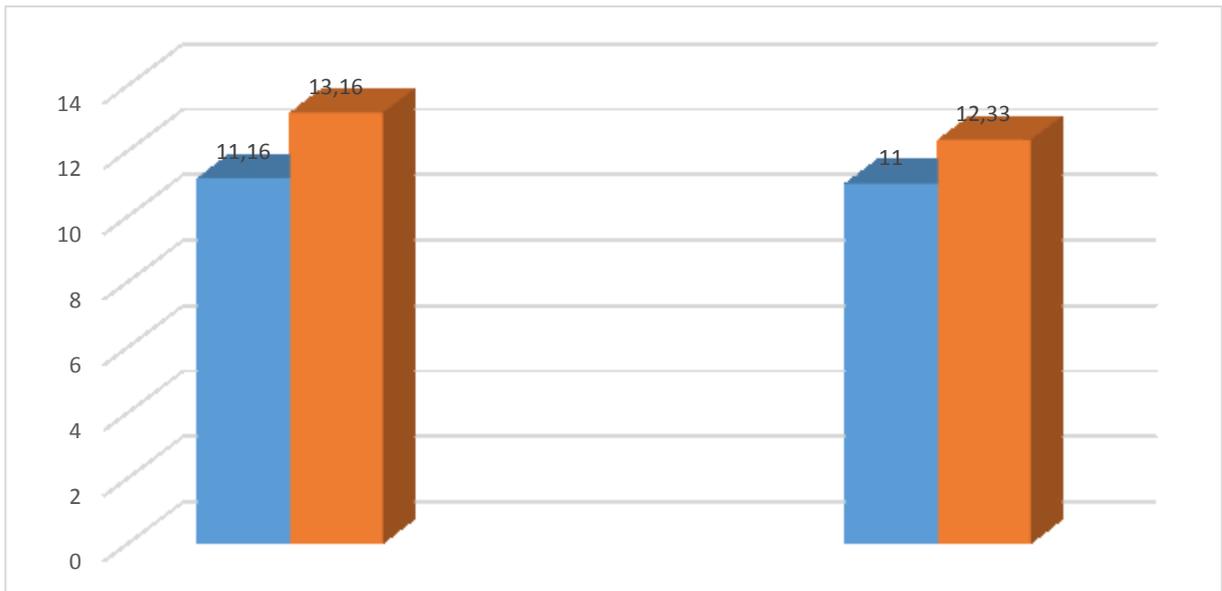


Рисунок 5. Динамика развития координационных способностей в тесте «Повороты на гимнастической скамейке»

В тесте для оценки способности к динамическому равновесию результат в экспериментальной группе улучшился на 2 оборота, что соответствует 16,44%, в контрольной группе соответственно на 1,33 оборота, что соответствует 11,43%. Разница прироста составляет 5,01%.

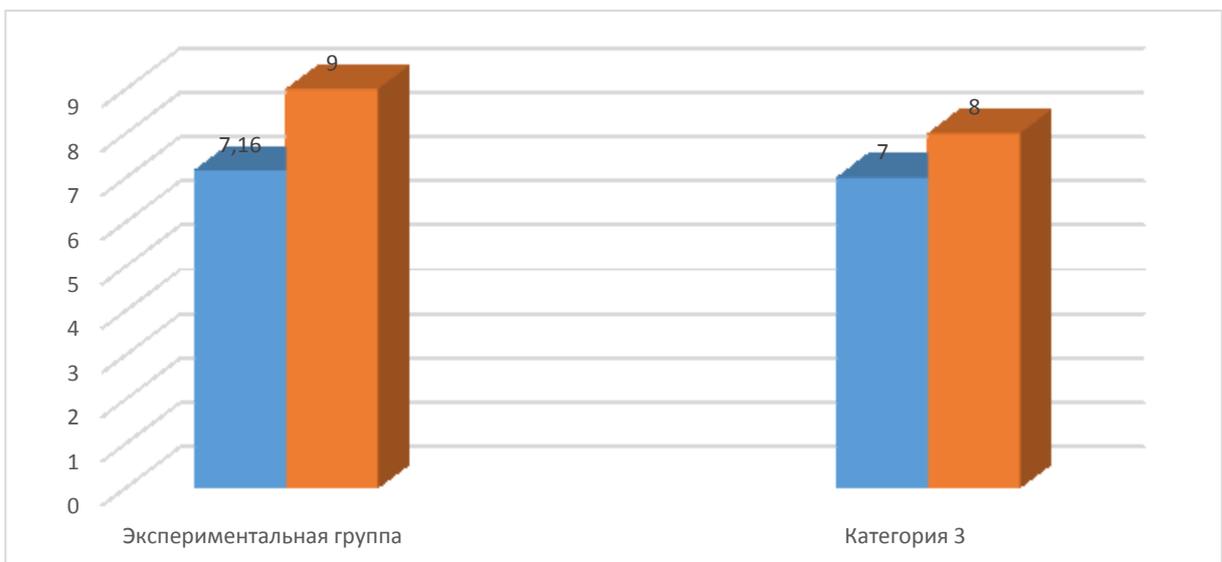
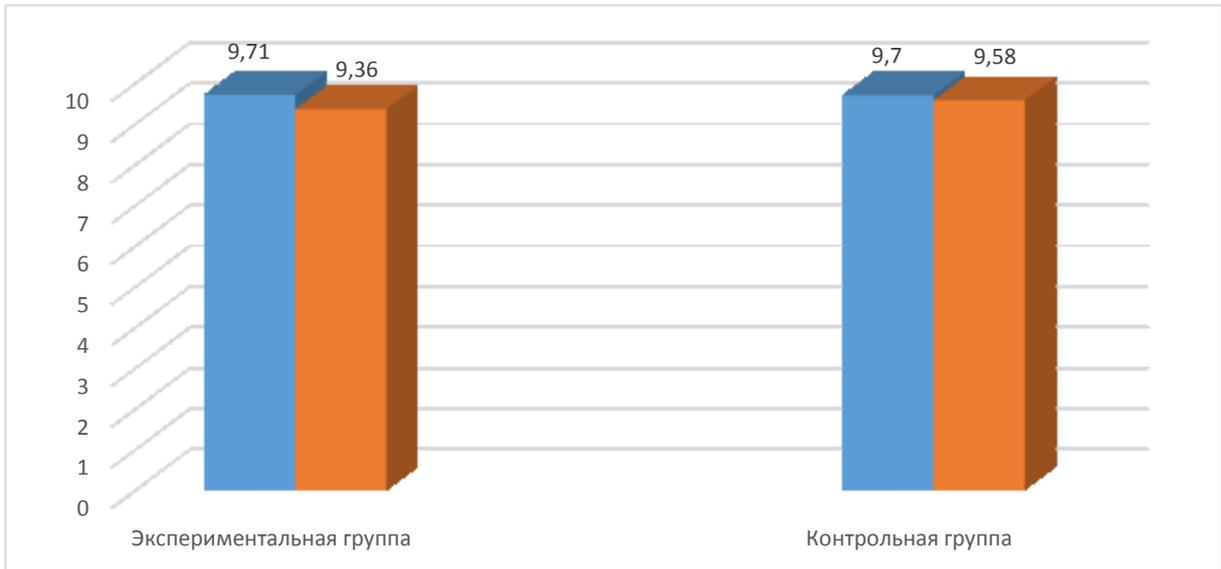


Рисунок 6. Динамика развития координационных способностей в тесте «Упор присев – упор лежа»

В тесте для определения ритмичности статодинамических упражнений результат в экспериментальной группе улучшился на 1,83 балла, что соответствует 22,68%, в контрольной группе соответственно на



1 балл, что соответствует 13,33%. Разница прироста составляет 9,35%.

Рисунок 7. Динамика развития координационных способностей в тесте «Пять кувырков назад»

В тесте оценки способностей в акробатических упражнениях результат в экспериментальной группе улучшился на 0,35 секунды, что соответствует 3,67%, в контрольной группе соответственно на 0,11 секунды, что соответствует 1,21%. Разница прироста составляет 2,46%.

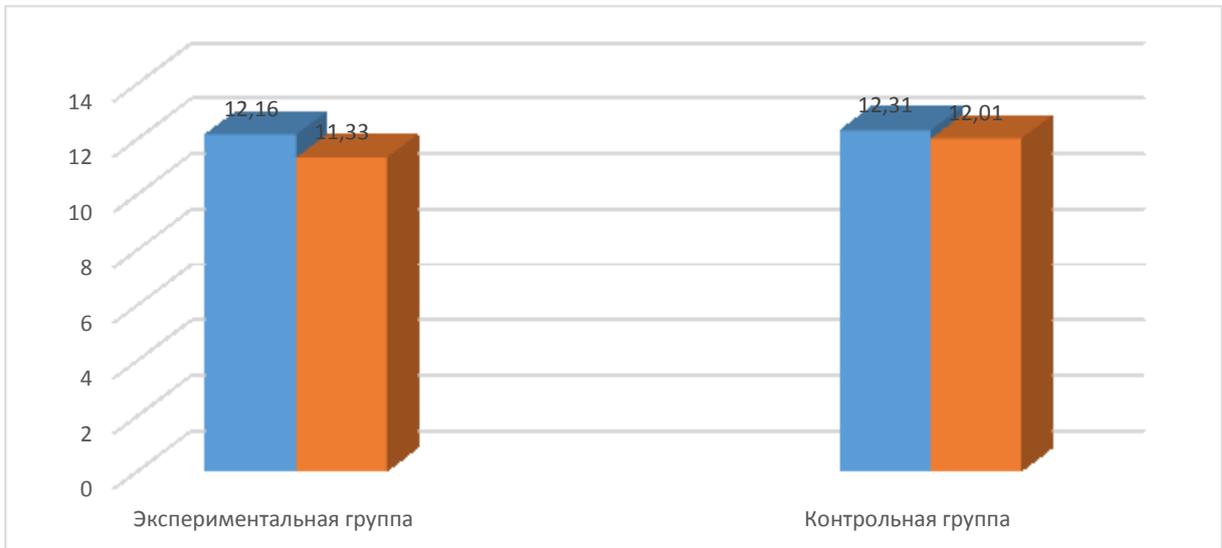


Рисунок 8. Динамика развития координационных способностей в тесте «Бег к пронумерованным набивным мячам»

В тесте для оценки способности к ориентированию в пространстве результат в экспериментальной группе улучшился на 0,83 секунды, что соответствует 7,09%, в контрольной группе соответственно на 0,30 секунды, что соответствует 2,47%. Разница прироста составляет 4,62%.

### Выводы по второй главе

Изучив и проанализировав современную и научную литературу по теме исследования, мы приступили к подготовке практической части нашей работы.

1. Базой исследования послужила СШОР№1 на стадионе имени Елены Елесиной г. Челябинска. Для исследования были отобраны 5 девочек 13-14 лет в экспериментальную группу и 5 девочек 13-14 лет в контрольную. Все 10 учащихся регулярно посещали занятия по легкой атлетике в дисциплине прыжки с шестом.

Задачей практической части исследования являлась разработка комплекса упражнений по развитию координационных способностей у девочек с последующим измерением.

2. Работа велась в три этапа. На первом мы, на основе ранее изученной теории разрабатывали метод развития координационных способностей.

На втором этапе нами был разработан и апробирован комплекс упражнений для развития координационных способностей.

Третий этап был посвящен тестированию физической подготовленности прыгуньи с шестом. В исследовании приняли участие группы первого года обучения. Все они систематически занимались три раза в неделю. Испытания проводились на учебно-тренировочных занятиях. Полученные результаты записывались в протоколы.

3. По итогам исследования нами были выявлены, на основе использования метода математической статистики, уровни развития координационных способностей и их динамика в течении учебного года.

Выяснилось, что динамика результатов экспериментальной группы по всем показателям выше, чем в контрольной группе. Так в экспериментальной группе результат по четырем тестам в среднем улучшился на 12,47%, в контрольной группе на 7,11%, разница в приросте составляет 5,36%.

В завершении данного этапа нами были составлены практические рекомендации по проведению тренировочных мероприятий.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя отечественную и зарубежную литературу по проблеме исследования, следует отметить, что развитие координационных способностей на этапе начальной подготовки у прыгуний с шестом является приоритетным. Основным из средств, используемых в тренировочном процессе, является гимнастическая и акробатическая подготовка. Одними из задач, решаемых на этапе начальной подготовки – это развитие темпа движения и развитие быстроты в разнохарактерных движениях.

Для развития координационных способностей у прыгуний с шестом 13-14 лет, нами были разработаны комплексы, основанные на применении упражнений гимнастической и акробатической подготовки с постепенным увеличением быстроты и изменением темпа движения, в рамках метода вариативного упражнения. Для определения уровня развития координационных способностей были отобраны тесты имеющие место в спортивной практике: тест для определения способности к динамическому равновесию, ритмичности статодинамических упражнений, способностей в акробатических упражнениях, способности к ориентированию в пространстве. На начальном этапе эксперимента был определен исходный уровень развития координационных способностей прыгуний с шестом и методом попарной выборки определены экспериментальная и контрольная группы. Уровень развития координационных способностей находился примерно на одном уровне.

В результате проведенного эксперимента результаты улучшились как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе. В экспериментальной группе результат по четырем тестам в среднем улучшился на 12,47%, в контрольной группе на 7,11%, разница в приросте составляет 5,36%.

Следовательно, при целенаправленном развитии координационных способностей у прыгуний с шестом 13-14 лет можно использовать

упражнения гимнастической и акробатической подготовки с акцентом на быстроту и темп в движениях в рамках метода вариативного упражнения.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Предполагаемый общий объем тренировочных средств для юных спортсменов на этапе предварительной подготовки.

Основных тренировок – 150-160 в год, 3-4 раза в неделю, 240-260 часов.

Гимнастика и акробатика – 80 часов в год.

Специальные упражнения с шестом- 1500-1600 в год.

Прыжки с шестом -350-400 в год.

Быстрый бег и бег с шестом на 20-50 м - 15 км.

Быстрый бег на отрезках 60м и более – 20 км.

Прыжковые упражнения и прыжки в высоту и длину – 5000 отталкиваний.

Спортивные игры, плавание лыжи и т.п. – 70 часов в год.

Соревнования по прыжкам и многоборьях -6-8 раз в год.

По времени:

Легкоатлетические упражнения занимают 40%;

Гимнастика и акробатика- 30%;

Спортивные и подвижные игры и другие виды спорта – 30% всего тренировочного времени.

2. При обучении следует помнить, что прыжок представляет собой сложную двигательную комбинацию, состоящую из отдельных частей, и элементов, выполняемых в определенной последовательности, поэтому с первых шагов следует формировать правильный двигательный стереотип отдельных частей и элементов прыжка, и координирование отдельных частей прыжка в одно целое.

3. При целенаправленном развитии координационных способностей у прыгуний с шестом рекомендуем использовать упражнения

гимнастической и акробатической подготовки с акцентом на быстроту и темп в движениях в рамках метода вариативного упражнения.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ашмарин, Б.А. теория и методика физического воспитания – М.: Просвещение, 2010. – 287с.
2. Алпатова С.В. История прыжков с шестом / С.В. Алпатова, С.Н. Бубка Метры по вертикали//Луганск 2013. – 23с.
3. Ахундов, Р.А. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: учеб. пособие / Р.А. Ахундов; М-во образования Рос. Федерации, Белгор. Гос. Ун-т. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2011. – 219с.
4. Барабанова, В.Б. Социально-гуманитарный аспект спорта [Текст] / В.Б.барабанова // Гуманит. и социал.-экон. Науки. – 2015. №4. – с.112-114.
5. Буштрук, В.Д. Подготовка спортсмена в многолетнем аспекте[Текст]: учеб. пособие / В.Д. Буштрук, В.Ф. Костюченко, Е.Г. Шубин ; С.-Петербур. гос. ун-т аэрокосм. Приборостроения. – СПб. : СПбГУАП, 2012. – 32 с.
6. Верхошанский Ю.В Программирование и организация тренировочного процесса – М.: Физическая культура и спорт. 1985. – 175 с.
7. Верхошанский Ю.В Принципы построения тренировки в скоростно-силовых видах легкой атлетики // Легкая атлетика. - 1979.- №8. - С. 8-10.
8. Вулах, М.Г. Понятие социальных феноменов физической культуры и спорта как основание для корректирования спортивного законодательства [Текст] / М.Г.Вулах // Вестн. Саратов. гос. юрид. акад. – 2013. - №3. – с.72-76.
9. Джесси Рассел вид спорта прыжки с шестом / Джесси Рассел, Рональд Кон, Прыжок с шестом 2012. – 54с.
10. Душенков В.С. Организация и планирование специальной физической

и технической подготовки прыгунов с шестом высокой квалификации - М.: ВНИИФК. 1989. – 24 с.

11. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. Заведений – М.: Академия, 2013. – 264 с.
12. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – М.: Советский спорт, 2009. – 200с.
13. Левинштейн С.В. Обучение подростков и юношей технически сложным видам легкой атлетики. - М.: ГЦОЛИФК. 1991. - 29 с.
14. Лях, В.И. Координационные способности школьников – Мн.: Полымя, 1989. – 159 с.
15. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
16. Лях, В.И. Тесты физического воспитания школьников: Пособие для учителей – М., 2008.
17. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физической культуры – М: ФиС, 2012. – 543 с.
18. Мансветов В.В. Современная техника прыжка с шестом // Легкая атлетика.- 1975. №2. - С. 22.
19. Маеловский Е. А. Прыжок с шестом, ритмовой анализ // Легкая атлетика.- 1973.- №11.- С.18.
20. Никитушкин, В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва [Текст] / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауэр. – М.: Совет. спорт, 2010. – 229 с.
21. Никонов И.И., развитие физических качеств / И.И. Никонов, В.И. Никонов. Тренировка день за днём (развитие физических качеств), РГУФК - ООО " Принт центр " - М., 2005 . - 75 с.
22. Никонов И.И., техника прыжка и обучение / И.И. Никонов, В.И. Никонов. Прыжок с шестом (техника и обучение), М.: РГУФК ООО " Принт центр " - М, 2004. - 47 с.

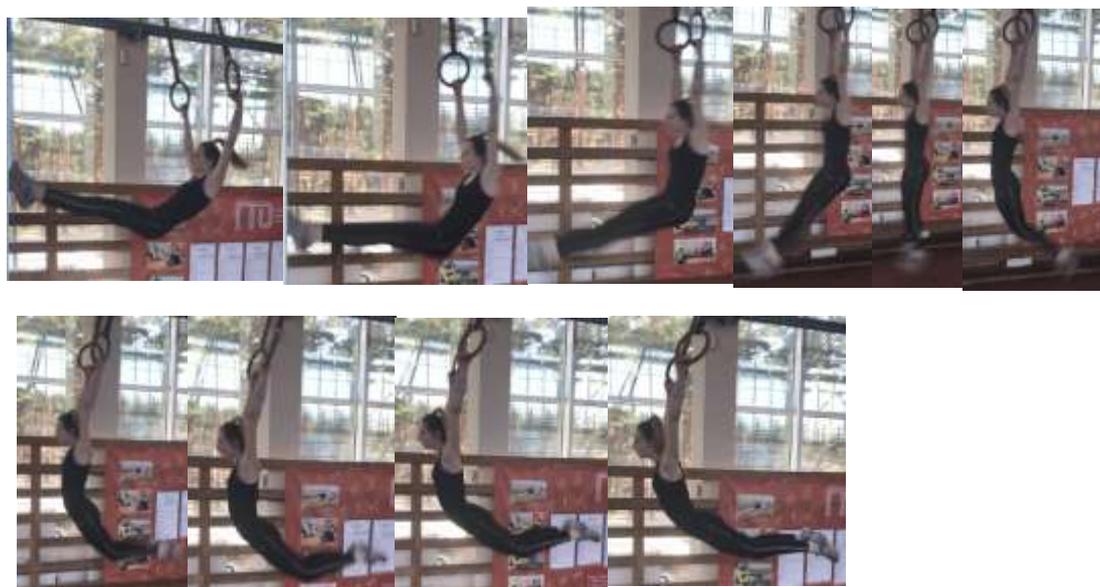
23. Никонов И.И. Прыгает С. Дражила // И.И.Никонов, журнал Лёгкая атлетика прыгает С.Дражила, 2003. № 1-2 .30-31 с.
24. Никонов И.И. развитие физических качеств / И.И.Никонов, В.И.Никонов. Тренировка день за днём (развитие физических качеств), РГУФК - ООО " Принт центр " - М., 2005 . - 75 с.
25. Оганджанов А.Л. Управление подготовкой квалифицированных легкоатлетов-прыгунов. М.: ФК , 2005. - 200 с.
26. Озолин Н.Г. Путь к успеху. - М.: Физкультура и спорт, 1980. – 46с.
27. Озолин Н.Г. Управление процессом подготовки легкоатлетов. Учебник тренера по легкой атлетике – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 136с.
28. Петров В.А. Техническая подготовка прыгунов с шестом. / Московский региональный центр развития Международной ассоциации легкоатлетических федераций. М., 2002. 150 с.
29. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. - Киев: Здоровье. 1978. – 76 с.
30. Платонов. В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1986.- 96 с.
31. Пьянзин, А. И. Спортивная подготовка легкоатлетов-прыгунов / А. И. Пьянзин. М.: Теория и практика физической культуры. - 2004. - 370 с.
32. Соломахин А.П. (Россия) Гимнастическая подготовка прыгунов с шестом 2017. – 40с.
33. Солопов И.Н. Функциональная подготовка спортсменов [Текст] / И.Н. Солопов, А.И. Шамардин; Волгогр. гос. акад. физ. Культуры. – Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2013. – 263с.
34. Суслов, Ф. П. О соразмерности соревновательной и тренировочной деятельности в индивидуальных дисциплинах спорта высших достижений / Ф. П. Суслов // Современный олимпийский спорт: материалы междунар. конгресса. М., 2003. - С. 248-249.
35. Теория и методика физической культуры. / учебник под. ред. проф.

- Ю.Ф. Курамшина — М.: Советский спорт, 2004.—464 с.
36. Теоретические основы спортивной подготовки и тренировки: Учебное пособие / Под общ. Ред. О.А. Григорьева. – М.: «Еврошкола», 2010. – 183 с.
  37. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. М.: Терра спорт, 2000. – 176с.
  38. Украин М.Л. Методика тренировки гимнастов. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 279
  39. Увиньон М. Подготовка высококвалифицированных прыгунов с шестом // Физическое воспитание. - 1981. - №6. - С. 56-67.
  40. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений [Текст]/ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М.: Академия, 2017. – 480с.
  41. Хельбик Р. Применение технических средств в учебно-тренировочном процессе теннисистов 13 14 лет.: автореф. дисс.канд.пед. наук.- М.,2006.- 24 с.
  42. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд. – М: Издательский центр «Академия», 2014. – 480 с.
  43. Шустер И. Методика обучения подростков технике прыжка с шестом// Лёгкая атлетика, 1957. №6. - 15-18 с.
  44. Ягодин. В.М. Обучения и специальные упражнения прыгуна с шестом // Легкая атлетика. - 1978. №6. - С.9
  45. Ягодин В.М. Система подготовки прыгунов с шестом. // Легкая атлетика. -1978. - №9. - С.18-19, №10. – С.10-13
  46. Ягодин В.М., Назаров А.П. Основы подготовки юных прыгунов с шестом. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 176 с.
  47. Ягодин. В.М. Прыжок с шестом. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 96 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Комплекс №1

#### Раскачивание в висах на кольцах



### На перекладине



**Махи в  
весе**



**Комплекс №2**  
**Подъем прямых ног в висе**



**Лаза  
нье  
по  
кана  
ту  
без**

**ПОМОЩИ НОГ**

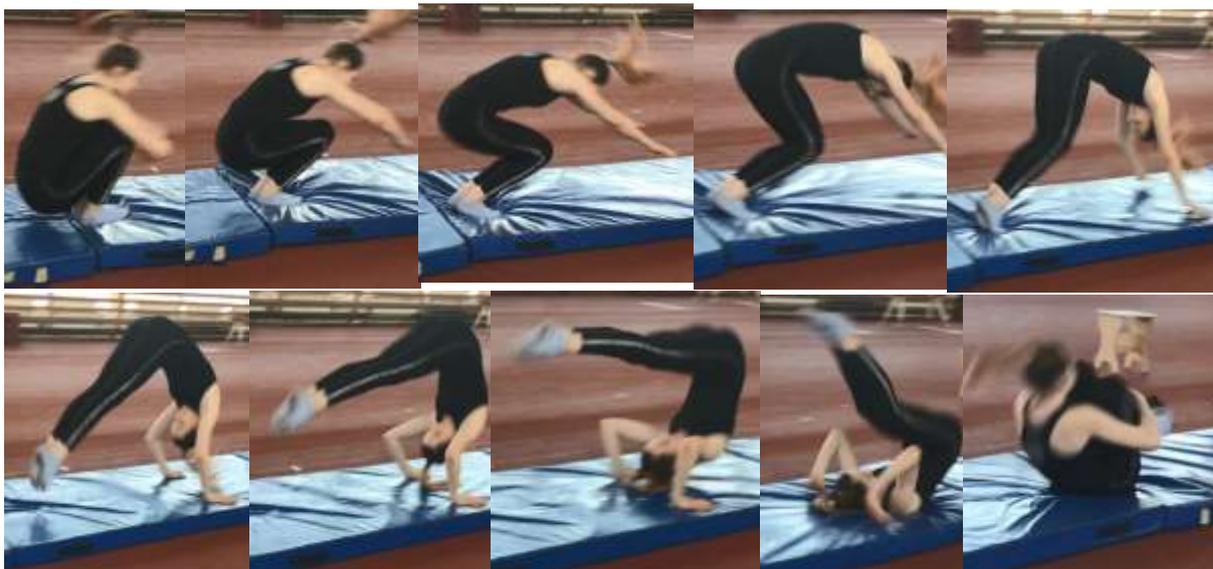
**Впрыгивание в вис на канате с 3-4 шагов разбега, по возможности**

**«ОТВАЛЫ»**



**Комплекс №3**

**Кувырки вперед, назад**



### Кувырок назад в стойку на руках



### Сальто вперёд на мягкие маты, с разбега



### Переворот вперёд с поворотом (рондат)



### Входы, висы на шесте

