

094/07-55-025 В#Р

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Институт спорта, туризма и сервиса  
Кафедра «Теория и методика физической культуры и спорта»



ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой, д.б.н., доцент  
*А.В. Нелашева* А.В. Нелашева  
\_\_\_\_\_ 2016г.

Совершенствование методики развития ловкости у начинающих  
ориентировщиков 9-10 лет

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–050100.62.2016.224ПЗ ВКР

Руководитель, к.б.н., доцент  
*И.В. Изаровская* И.В. Изаровская  
\_\_\_\_\_ 2016г.

Автор работы  
Студент группы ИСТиС–486  
*И.А. Минарина* И.А. Минарина  
\_\_\_\_\_ 2016г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент  
*Л.В. Смирнова* Л.В. Смирнова  
\_\_\_\_\_ 2016г.

Челябинск 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Институт спорта туризма и сервиса  
Кафедра «Теория и методика физического воспитания и спорта»  
Направление «050100 Педагогическое образование»



УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой,  
д.б.н., доцент  
А.В. Ненашева  
\_\_\_\_\_ 2016г.

#### ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента  
Мишариной Ирины Алексеевны

Группа ИСТиС-486

1 Тема работы:

Совершенствование методики развития ловкости у начинающих ориентировщиков 9-10 лет

утверждена приказом по университету от 15 апреля 2016г. № 661

2 Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_июнь\_\_\_\_ 2016г.

3 Исходные данные к работе

Анализ литературных данных, определение цели, задач, объекта, методов исследования и методов воздействия, материалы преддипломной практики.

4 Перечень вопросов, подлежащих разработке

1) Анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследования

2) Изучение тренировочного процесса у начинающих ориентировщиков 9-10 лет

3) Совершенствование существующей методики развития координационных способностей у начинающих ориентировщиков 9-10 лет

4) Определение эффективности предложенной методики

5) Иллюстративный материал: презентация на электронном носителе.

Общее количество иллюстраций: 10 рисунков, 2 таблицы.

6) Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ И.В. Изаровская

(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ И.А. Мишарина

(подпись студента)

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
1 Разработка плана работы	Май 2015г.	выполнено
2 Анализ научно-методической литературы, нормативных документов, изучение опыта подобной работы	Июнь 2015г.	выполнено
3 Написание первого раздела	Июль 2015г.	выполнено
4 Разработка методики и плана проведения исследования	Август 2015г.	выполнено
5 Проведение исследования	01 сентября 2015г – 01 марта 2016г	выполнено
6 Обработка полученных результатов	Март 2016г.	выполнено
7 Написание второго и третьего разделов	Апрель 2016г.	выполнено
8 Представление первого варианта	Май 2016г.	выполнено
9 Исправление и доработка	Июнь 2016г.	выполнено
10 Представление окончательного варианта	1 июля 2016г.	выполнено
11 Подготовка к защите: Подготовка текста доклада Подготовка иллюстрированного материала Предзащита	27 июня 2016г.  5 июля 2016г.	выполнено
12 Защита работы	11 июля 2016г.	выполнено

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ *Иванова* \_\_\_\_\_ А.В.Исмаилова  
 Руководитель работы \_\_\_\_\_ *Иванова* \_\_\_\_\_ И.В.Иванова  
 Студент \_\_\_\_\_ *Иванова* \_\_\_\_\_ И.А.Иванова

## АБШЮТАЦІА

Мишариша И.А. Совершенствование методики развития ловкости у начинающих ориентировщиков 9-10 лет, Челябинск: ЮУрГУ, ИСГиС–486, 2016. 53с., 10ил., 2табл., библиогр. список – 52 наим.

Для соревнований по спортивному ориентированию характерны протяженные и сложные по рельефу местности дистанции. Для успешного прохождения их наряду с такими физическими качествами как скорость и сила, необходима ловкость, которая является определяющим фактором физической подготовки спортсменов ориентировщиков. Координационные способности совокупность свойств человека быстро, точно, целесообразно и экономно, то есть наиболее совершенно решать двигательные задачи.

В младшем школьном возрасте происходит «закладка фундамента» для развития этих способностей, а также приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Она влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение.

Совершенствование координационных способностей помимо физических качеств в школьном возрасте является актуальной задачей процесса воспитания. Тем более, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным в этом отношении.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	7
ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ НАЧИНАЮЩИХ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ .....	9
1.1 Возрастные особенности физического развития детей 9-10 лет .....	9
1.2 Особенности подготовки юных ориентировщиков 9-10 лет .....	18
1.3 Методика развития координационных способностей юных ориентировщиков 9-10 лет .....	22
ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	29
2.1 Организация исследования .....	29
2.2 Методы исследования .....	30
2.3 Усовершенствованная методика развития координационных способностей юных ориентировщиков .....	32
2.4 Методы математической статистики .....	38
ГЛАВА III АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	45
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	48

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Выполнение двигательных действий в спортивном ориентировании происходит, как правило, в нестандартных условиях, с преодолением непредвиденных ситуаций, например, бег по пересеченной местности с переменной интенсивностью, "взятие" контрольного пункта с помощью точного азимута, что требует проявления ловкости, точности, равновесия и других двигательных координаций. Необычные ситуации, возникающие в спортивном ориентировании, требуют от спортсменов повышенных требований в пространственно-временной точности двигательных действий, к концентрации и переключения внимания, быстрой ответной реакции, что связано с проявлением ловкости.

Большая степень развития ловкости дает возможность успешно решать сложные координационные задачи в условиях выбора при дефиците времени, управлять пространственно-временными и силовыми характеристиками движений; прогнозировать и экстраполировать двигательные действия. Условия осуществления двигательной деятельности и ее разнообразие в спортивном ориентировании объясняют ведущую роль ловкости в соответствии с ее основными проявлениями и разновидностями.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным в отношении совершенствования координационных способностей. Основную значимость в трактовке координационных способностей отводят координационным функциям центральной нервной системы. Хорошо развитые координационные способности считаются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Координационные способности влияют на способ усвоения, вид и темп усвоения спортивной техники, а также на ее ситуационно-адекватное разнообразное применение и дальнейшую стабилизацию. Координационные способности ведут к увеличению двигательного опыта, вариативности и большей плотности процессов управления движением.

Координационные способности влияют на величину использования энергетических ресурсов детей, обеспечивают их экономное расходование, так как точно дозируют в пространстве, во времени и по степени наполнения оптимальное использование соответствующих фаз расслабления и мышечное усилие ведут к рациональному расходованию сил.

**Цель исследования** – совершенствование методики развития ловкости у детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс подготовки детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием.

**Предмет исследования:** методика совершенствования ловкости детей 9-10 лет.

Для решения выдвинутой цели в работе были поставлены следующие задачи:

1 Анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследования.

2 Изучение тренировочного процесса детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием.

3 Совершенствование существующей методики развития ловкости у детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием.

4 Определение эффективности предложенной методики.

База исследования: исследование проводилось на базе детско-юношеской спортивной школы «Спартак» г. Кыштым.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты работы можно использовать в практике начальной подготовки юных ориентировщиков для коррекции программы обучения в ДЮСШ, а также разработке методик развития и совершенствования ловкости начинающих ориентировщиков 9-10 лет.



# ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ НАЧИНАЮЩИХ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ

## 1.1 Возрастные особенности физического развития детей 9-10 лет

Каждый возрастной период имеет свои характерные черты в функциях отдельных систем и органов, в строении, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой и спортом [15].

Все педагоги, тренеры, врачи работу с детьми по физическому воспитанию должны строить с учетом возрастных особенностей. Только при таком подходе физическое воспитание способствует сохранению и улучшению физического развития детей, укреплению их здоровья [2].

У детей от 9 до 10 лет, т. е. младшего школьного возраста, идет период равномерного, но достаточно интенсивного развития организма. К 10-ти годам рост ребенка достигает 140 см, а вес — 34 кг. Ежегодно в этот период вес увеличивается в среднем на 2—4 кг, рост и окружность грудной клетки — на 2—4 см [8].

Усиленно формируются кости и мышечная система в целом, начинают срастаться кости таза, происходит окостенение костей кисти, предплечья. Девочки растут в основном за счет увеличения туловища, а мальчики — за счет увеличения длины ног. Укрепляются суставы. Межпозвоночные сочленения сохраняют в своем составе хрящи, поэтому обладают большой подвижностью и эластичностью. Свойственные взрослым изгибы позвоночника у детей в младшем школьном возрасте только формируются. Неправильное положение тела на протяжении продолжительного времени может служить причиной нарушения осанки [3].

Увеличивается мышечная масса. Строение мышц детей заметно отличается от строения мышц взрослых. Мышцы детей эластичны, при сокращении они

сильнее укорачиваются, а при расслаблении больше удлиняются. Следует иметь в виду, что мышцы развиваются у детей неравномерно: крупные — быстрее, малые — медленнее. Это один из факторов того, что в младшем школьном возрасте учащиеся неуверенно выполняют "точные" движения, например, кистью, плохо справляются с заданиями на точность физического действия [17].

В возрасте 9-10 лет следует уменьшать нагрузку при выполнении упражнений в висах и упорах, из-за того, что кости грудной клетки еще не срослись и не окрепли; ограничивать высоту прыжков, так как кости тела еще весьма подвижны. Осмотрительность в выборе и дозировании упражнений обусловлена также тем, что вегетативные функции, обслуживающие движения, отстают в развитии двигательной моторики [37].

Отмечается относительная слабость дыхательных мышц. Недостаточная глубина дыхания компенсируется относительно большой его частотой — от 20 до 22 раз в минуту. Жизненная емкость легких, т. е. количество воздуха, которое можно выдохнуть после максимального вдоха, от 9 до 10 лет увеличивается с 1300 до 2000 мл. [41].

Чем меньше лет ребенку, тем активнее происходит в его организме обмен веществ. Продолжающийся рост и увеличение массы тела требуют усиленного питания [43].

У детей данного возраста продолжают формироваться и улучшаться основные естественные движения, такие как рабочие движения кисти и пальцев, а также изменяется и отношение к движениям. На смену интересу к самому процессу движения приходит заинтересованность уже в результатах действий. Поэтому радость и удовлетворение доставляет как сама двигательная деятельность, так и достижение цели при определенном действии. Движения ребенка становятся все более точными, координированными (согласованными) [35].

Развитие механизмов центральной нервной системы у детей младшего школьного возраста недостаточное, поэтому они плохо приспособлены к

длительной продуктивной работе и быстро утомляются при продолжительном мышечном напряжении [45].

При воспроизведении и повторении движений заданных параметров ошибки составляют 45–50%. Для облегчения воспроизведения движений применяют систематические физические упражнения с определенными пространственно-временными параметрами (текущая информация, коррекция, комментирование), которые приводят к значительным улучшениям точности движений по силовым характеристикам — на 35%, по временным — на 30%, а по пространственным характеристикам — на 40–45%. В возрасте 9–10 лет у детей формируется нормальная поза прямохождения, которая при смещении опоры сохраняется лучше, чем у подростков [51].

В 9 лет девочки и мальчики существенно не отличаются по выносливости в динамической работе, а статическая выносливость уступает выносливости взрослых. Мышцы спины и их статическая выносливость имеет тесную связь с правильной осанкой детей. Поэтому своеобразной профилактикой различных отклонений от правильной осанки у детей данного возраста становится развитие статической выносливости крупных мышечных групп туловища (особенно спины) [50].

Возрастные изменения сердечно-сосудистого аппарата от 9 до 10 лет характеризуются равномерностью и относительно более медленными темпами увеличения объема сердца по сравнению с суммарным просветом сосудов. Это одна из существенных причин относительно низкого артериального давления в 9–10-летнем возрасте [10].

В 9—10 лет интенсивно растет темп движений. У мальчиков более прогрессивное его увеличение, чем у девочек. Точность движений у 9-летних детей также развита недостаточно [1].

Интервальный аппарат сердца развивается неравномерно: симпатические влияния на сердце в 9–10-летнем возрасте более выражены, чем парасимпатические. С возрастом наблюдается повышение тонуса блуждающего

нерва, что приводит к замедлению сердечного ритма. В спокойном состоянии частота сердечных сокращений достигает 90—92 ударов в минуту [9].

При мышечной деятельности динамического характера наблюдается учащение пульса до 184—188 ударов в минуту. У мальчиков в данном возрасте предельная частота пульса несколько ниже, чем у девочек [41].

Средняя величина систолического давления после максимальной работы динамического характера у 9—10-летних детей 120 мм. рт. ст. [3].

Работа статического характера вызывает учащение пульса у детей на 18% от исходного уровня [8].

Когда ребёнку около 10 лет - это возраст ещё относительно спокойного и равномерного физического развития. Увеличение роста и веса, мышечной силы и выносливости, жизненной ёмкости лёгких идёт довольно равномерно и пропорционально. Сердечные мышцы хорошо снабжаются кровью, поэтому сердце достаточно выносливо, головной мозг получает достаточное кровоснабжение, что является необходимым условием его работоспособности [48].

В крови заметно увеличивается количество белых кровяных телец, повышающих сопротивляемость организма заболеваниям; возраст от 9 до 10 лет отличается самым низким процентом заболеваемости за всё время от рождения до наступления взрослости. Происходит функциональное совершенствование мозга - развивается аналитико-синтетическая функция коры; заметно развивается вторая сигнальная система, но при этом первая сигнальная система ещё сохраняет своё относительное преобладание [49].

Постепенно изменяется соотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится всё более сильным, хотя по-прежнему преобладает процесс возбуждения, и дети 10 лет в высокой степени возбудимы и импульсивны. Они испытывают большую потребность в движениях, которую необходимо, по возможности, удовлетворять - разрешать побегать и порезвиться на переменках, на прогулке после уроков [51].

Как в более ранних, так и особенно в новых программах физического воспитания большое внимание уделяется развитию ловкости у детей, особенно младшего школьного возраста. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития координационных способностей. Естественный рост координационных способностей с 7 до 10 лет составляет у мальчиков 22,5 – 80,0 % (в среднем 56,2 %), у девочек 28,6 - 92,3 % (в среднем 62,5 %). Направленные на развитие ловкости, педагогические воздействия, дают наибольший эффект, если их целенаправленно и систематически использовать именно на этом возрастном этапе, который считается основным для координационно-двигательного совершенствования. Упущенные на этом этапе возможности едва ли возможно наверстать позднее [41].

В развитии ловкости младших школьников особая роль принадлежит игровым действиям. При умелом и систематическом использовании они дают высокий результат [21].

Принимая во внимание анатомо-физиологические и психологические особенности детей 9-10 лет, возможно, предположить, что развитие ловкости с помощью игровых действий у детей данного возраста является наиболее подходящим [30].

На разных возрастных этапах естественное, предопределенное созреванием организма развитие ловкости происходит неравномерно. Наиболее усиленно показатели ловкости возрастают с 7 до 9 лет и с 9 до 12 лет. По этой причине в рамках этих возрастных этапов существуют весьма благоприятные анатомо-физиологические, моторные, психологически-интеллектуальные и социальные предпосылки для быстрого развития и совершенствования ловкости [33].

Проведенные экспериментальные исследования свидетельствуют, что 100% от общего роста в развитии ловкости лица мужского пола достигают в среднем к 16,2, а лица женского – к 15,9 годам; 75% к 12,4 и 11,9 годам, 50% - к 10,2 и 9,6 годам и 25% - к 8,3 и 8,1 годам. Возрастные этапы, в которых показатели развития

ловкости достигают 25-100% от общего прироста, никак не совпадают между собой [32].

Воздействие половых отличий на показатели ловкости имеет свои характерные черты. Таким образом, в показателях способности к дифференцированию, отмериванию и воспроизведению параметров движений, отдельных признаков способности к ориентированию в пространстве и статического равновесия это влияние несущественно и незначительно [5].

Во все без исключения этапы школьной жизни девочки и мальчики обладают выраженными индивидуальными чертами в уровне развития ловкости. Особенно удивляют в этой связи дети, характеристики которых резко отличаются от средних показателей ловкости их сверстников и близки к таковым у взрослых спортсменов, а иногда и превышают их. Данное говорит о существенной обусловленности ловкости наследственными факторами, с возрастом и под влиянием целенаправленных воздействий индивидуальные различия хотя и несколько уменьшаются, однако имеют все шансы являться крайне значимыми [31].

Показатели ловкости в возрасте 9-10 лет зависят от стадии полового созревания, от характера и объема мышечной нагрузки, успеваемости и других факторов [32].

В основе двигательной активности лежат процессы координации движений (управления движениями). Процессы осуществляются вследствие сложного взаимодействия различных отделов центральной нервной системы на основе как выработанных, так и врожденных связей с участием многих систем.

Суть координации движений считается такая временная и пространственная организация процессов возбуждения в мышечном аппарате, которая гарантирует выполнения двигательных задач [34].

В управлении движениями человека введены высшие формы работы мозга, связанные с сознанием, что дает основание называть их произвольными. Существуют движения неподчиняющиеся (непроизвольные) и подчиняющиеся

(произвольные) воле. Все движения, носящие название произвольных, имеют значение рефлективных. Многократное осуществление “модели потребного будущего”, “программы” приводят к тому, что не только технические компоненты движения (сложные синергии, рецепторное торможение, толпе), но и порой целые элементы двигательного действия практически целиком переводятся в низовые “фоновые” уровни управления. Применительно к физическим упражнениям это дает возможность концентрировать внимание на основных, более сложных координационных элементах двигательного навыка, или на достижении главной цели движения, опуская из сознания, автоматизированные и хорошо закрепленные его части [22].

Подобным образом, в управлении движениями, возможно, отметить два основных механизма. С одной стороны, при исполнении любого движения в центральной нервной системе на основе связей выработанных в процессе предыдущего двигательного опыта и врожденных связей создается определенная пространственно-временная структура возбуждения мышц, соответствующая искомому положению двигательного аппарата и данной двигательной задаче. С иной стороны, важным компонентом управления движениями считается внешние по его движению коррекции в изначальную структуру мышечного возбуждения. ||

В сенсорном обеспечении движений принимают участие, кроме рецепторов мышц и органов зрения, также косные и вестибулярный аппарат, суставные рецепторы. Условная значимость программ и обратных связей в разных движениях может быть разной [15].

Таким образом, медленные (особенно точные) движения осуществляются преимущественно на основе программ с использованием обратных связей быстрые - преимущественно на основе программ. При исполнении даже обычных движений в необычной ситуации, например, в невесомости, возрастает роль обратных связей. При обучении новым движениям, по мере выработки навыка, роль программы увеличивается [37].

Проявление конкретной совокупности координационных возможностей в той или иной двигательной деятельности является ловкостью человека в движениях [3].

"Ловкость в смысловом значении слова означает техничность, умение человека в какой бы то ни было сфере, способность найти выход из любого положения, сообразительность в любой ситуации" [5].

Согласно функциональной направленности различают ловкость в движении при изменении условий деятельности и ловкость в движениях при освоении двигательных действий [21].

Но рассматривать приспособления к новым условиям и эффективность обучения в виде показателей уровня ловкости было бы чрезмерным упрощением задачи. Проблема в том, что эффективность того и другого находится в зависимости от многих факторов, и отметить среди них меру важности ловкости практически невозможно. Поэтому воплощение способов определения уровня развития ловкости остается недостаточно разрешенной проблемой [8].

Наиболее значимым фактором в развитии ловкости является совокупное влияние показателей сенсомоторики. Показатели сенсомоторных реакций теснее связаны друг с другом у лиц мужского пола по сравнению с женским, особенно в младшем школьном возрасте [34].

Исследования В.И. Ляха показали, что ловкость, проявляемая в различных двигательных действиях, примерно в 80-95% случаев не связана с показателями физического развития. Показатели длины и массы тела в большей степени влияют на результаты ловкости в циклических и ациклических локомоциях, акробатических упражнениях, метаниях на дальность. Установлены наиболее тесные связи ловкости со скоростными и скоростно-силовыми способностями по сравнению со способностями к выносливости и гибкости [32].

Определяющее воздействие на проявление ловкости оказывает следующий фактор – двигательный опыт ученика: чем большим запасом двигательных умений и навыков он владеет, тем, как правило, выше и его уровень ловкости.



Причем, учитывая, что врожденные анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы, в частности, индивидуальные варианты строения коры и степень функциональной зрелости ее отдельных областей, выступающие как задатки, у разных детей весьма различны, мы предположили, что одни дети имеют от рождения лучшие задатки к развитию ловкости определенных групп двигательных действий класса "телесной" ловкости, а другие дети – к проявлению ловкости класса "предметной" или "ручной" ловкости [41].

В связи с возрастным относительным преобладанием деятельности первой сигнальной системы, более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Дети быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения. Лучше запоминается всё яркое, вызывающее эмоциональный отклик [45].

Основное направление развития памяти младших школьников под влиянием обучения - это возрастание роли и удельного веса словесно-логического, смыслового запоминания и развитие способности сознательно управлять памятью и регулировать её проявления (произвольная память) [26].

Мышление младшего школьника ещё в большей степени наглядно-образное. Оно постоянно опирается на восприятия или представления. К концу обучения в начальных классах мышление детей постепенно становится всё более словесно-логическим. Школьники всё более освобождаются от внушающего влияния наглядных признаков и всё больше опираются на признаки, отражающие существенные связи и отношения между предметами и явлениями [2].

Внимание детей 10 лет может уже сохраняться непрерывно в течение всего урока. У школьников третьего класса опыт моральных взаимоотношений в коллективе богаче. На этой основе у ребят складываются более глубокие и прочные товарищеские и дружеские взаимоотношения, которые начинают играть всё более значительную роль в формировании нравственных качеств характера [10].

## 1.2 Особенности подготовки юных ориентировщиков 9-10 лет

Вопрос подготовки спортивного резерва тесно связан с оптимизацией управления тренировкой юных ориентировщиков, одним из основных направлений которой является изучение структуры соревновательной деятельности и специальной подготовленности с позиций системного подхода, отображающей общие закономерности обучения и воспитания. В подготовке юных ориентировщиков реализуются основные принципы тренировки: всесторонность, постепенность, цикличность, индивидуализация. А с учетом общих методических положений теории юношеского спорта при разработке модели многолетней подготовки юных спортсменов нужно учитывать целевую направленность на высшее спортивное мастерство, соразмерность развития основных психофизических качеств и наиболее полное использование индивидуальных возможностей спортсмена [38].

Основной структурной единицей в системе подготовки спортивного резерва являются спортивные школы, и их работа определяет перспективы дальнейшего роста высококвалифицированных спортсменов. Единая стратегия подготовки спортсменов международного класса определяет преемственность работы ДЮСШ, училищ олимпийского резерва (УОР), СДЮШОР, ШВСМ, а количество спортсменов, способных побеждать на чемпионатах Европы, мира, олимпийских играх является главным и единственным критерием оценки работы всей системы и каждого ее звена в частности [47].

Физические качества и спортивные достижения достигают оптимального роста во многом благодаря рациональному построению многолетней подготовки, где целью процесса является накопление высокого физического и психического потенциала и его максимальная реализация к «оптимальному возрасту» высших достижений. Достижение высоких спортивных результатов юных спортсменов (относительно результатов их сверстников) на начальных этапах многолетней подготовки не должны становиться для тренера самоцелью, иначе это может

привести к форсированию подготовки и преждевременному прекращению занятий способными спортсменами. Формирование функциональной базы и поддержание оптимальной динамики прироста основных физических качеств на начальных этапах многолетней тренировки имеют приоритетное значение [6].

Разработку стратегии многолетней спортивной подготовки и нормирование нагрузок на отдельных ее этапах необходимо согласовывать с возрастными биологическими закономерностями развития функциональных систем и организма спортсмена в целом. В первую очередь это касается таких закономерностей как: неодновременное развитие различных физических качеств и функций; сенситивные («чувствительные» к внешним воздействиям) периоды в их развитии; степень изменчивости и консервативности различных физических качеств в процессе развития и тренировки; влияние индивидуальных темпов биологического созревания на динамику физических качеств и спортивных достижений; компенсаторные соотношения уровней развития отдельных качеств и систем на разных этапах многолетней тренировки. Выявление сенситивных («чувствительных») периодов развития основных физических качеств и функциональных систем имеет большое практическое значение. Для этих периодов характерна повышенная чувствительность организма к воздействию как неблагоприятных, так и благоприятных факторов среды, в том числе тренировки. Работа над совершенствованием физической подготовленности на отдельных этапах многолетней тренировки с учетом сенситивных периодов более эффективна и позволяет прогнозировать по темпам прироста ведущих качеств спортивную перспективность детей и подростков [11].

Для юных спортсменов тренировка должна соответствовать не только уровню их физической подготовки, но и уровню биологической зрелости. При отборе спортсменов и перспективном планировании их многолетней подготовки необходимо учитывать возрастные особенности и индивидуальные темпы физического развития юных ориентировщиков [19].

Этап начальной подготовки характеризуется следующими основными задачами и преимущественными направленностями спортивной тренировки:

- укрепление здоровья;
- привитие интереса к занятиям спортивным ориентированием;
- разносторонняя физическая подготовка;
- развитие понимания спортивной карты;
- развитие навыков пользования компасом;
- воспитание морально-этических и волевых качеств;
- выявление задатков и способностей к спортивной деятельности [18].

На этапе начальной спортивной специализации в ориентировании главными задачами являются:

- обеспечение всесторонней физической подготовленности занимающихся;
- дальнейшее овладение ими рациональной спортивной техникой;
- воспитание основных физических качеств;
- создание благоприятных предпосылок для достижения наивысших результатов в спортивном ориентировании в оптимальном возрасте;
- приобретение соревновательного опыта путём участия в соревнованиях по спортивному ориентированию;
- определение спортивных задатков и способностей;
- уточнение спортивной специализации в ориентировании [23].

В процессе занятий с юными ориентировщиками нужно уделять внимание их обучению рациональной технике выполнения физических упражнений, неустанно пополнять фонд двигательных умений и навыков [26].

Освоение на этапе начальной спортивной специализации юным спортсменом ориентировщиком техники выполнения нескольких десятков специальных подготовительных упражнений позволяет формировать у него способность к быстрому и успешному совершенствованию техники спортивного ориентирования, а в дальнейшем обеспечивает, при изменении внешних условий соревнований, умение варьировать параметрами технического мастерства [12].

Рациональное сочетание процессов овладения техникой движений и физической подготовкой занимающихся влияют на эффективность спортивного совершенствования ориентировщиков [4].

Во время этапа предварительной подготовки наблюдаются периоды высокого прироста координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей. Этому способствует преимущественная направленность спортивной тренировки в этот период – разносторонняя физическая подготовка. На данном этапе следует уделить особое внимание обучению юных спортсменов технике ориентирования. Высокая пластичность нервной системы, значительная ее возбудимость и реактивность у ориентировщиков данного возраста создаст хорошие предпосылки для быстрого и качественного усвоения и закрепления двигательных навыков. Исходя из этого, техническую подготовку нужно направить на обучение возможно большему количеству разнообразных умений и навыков, особенно, усвоению методов определения расстояний на местности и контроля направления движения [7].

В возрасте 9-10 лет у юных ориентировщиков нервная деятельность уже достигает высокой степени развития и появляется способность к дифференцировке и обобщению явлений, нахождению элементарных закономерностей в различных ситуациях, поэтому определенное внимание необходимо уделить развитию из тактической подготовленности. Основными направлениями ее планирование и оценка путей прохождения дистанции с использованием линейных и тормозных ориентиров, или цепочки визуально сопряженных ориентиров [16].

Соревнования – основная, наиболее эффективная форма подготовки спортсменов-ориентировщиков. Соревновательная деятельность в спортивном ориентировании весьма интенсивна, и сильнейшие спортсмены стартуют на соревнованиях в течение года 50-60 раз. Соревнования в детских спортивных школах должны планироваться таким образом, чтобы по своей направленности и степени трудности они соответствовали задачам, поставленным перед

спортсменами на данном этапе многолетней спортивной подготовки. Начальные этапы тренировки предполагают участие только в подготовительных и контрольных соревнованиях, с целью контроля за эффективностью данного тренировочного этапа, приобретения соревновательного опыта и повышение эмоциональности учебно-тренировочного процесса [13].

Тренировочный процесс юных ориентировщиков нужно планировать с учетом того, что на практике редко встречаются спортсмены с высоким уровнем развития всех необходимых психофизических качеств. Иначе говоря, у каждого есть ведущие и отстающие качества, которые должны быть развиты до некоторого заданного уровня, чтобы они не являлись препятствием в соревновательной деятельности. Следовательно, индивидуальное в природе человека является решающим фактором психического, интеллектуального и физического совершенствования. Использование в полной мере индивидуальных особенностей юного спортсмена позволяет достигать наиболее оптимальный уровень спортивной формы за относительно короткий период предсоревновательной подготовки, что позволяет ему показать максимальный спортивный результат. Индивидуальный подход в планировании спортивной деятельности юных ориентировщиков позволяет, учитывая особенности каждого спортсмена, повысить эффективность учебно-тренировочного процесса на всех этапах многолетней подготовки спортивного резерва в ориентировании [52].

### **1.3 Методика развития координационных способностей юных ориентировщиков 9-10 лет**

Отличием спортивного ориентирования от других видов спорта, является отсутствие стандартных дистанций, что постоянно меняет условия соревновательной борьбы. Бег по пересеченной местности с преодолением зарослей, болот требует от спортсмена способности быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся

обстановки. Управление своими движениями во времени и пространстве и способность быстро овладевать новыми движениями называется ловкостью. Ловкость – это одно из ведущих качеств для ориентировщика. Оно помогает ему на протяжении всей дистанции экономить время и силы и добиваться лучшего результата [46].

Самыми популярными средствами воспитания ловкости являются спортивные игры, акробатика, гимнастические упражнения и единоборства. Повысить эффективность гимнастических и акробатических упражнений при развитии ловкости можно путем постоянного внесения изменений и создание, непривычных условий для их выполнения (например, серия прыжков в длину с места, стоя спиной или боком к направлению прыжка). Такие упражнения по развитию ловкости на специально-подготовительном этапе приближаются по характеру к движениям, используемым ориентировщиком во время преодоления препятствий на соревновательных дистанциях [20].

Выполнять упражнения на ловкость целесообразно в первой половине занятий, так как они требуют большой четкости и малоэффективны при наступлении утомления. Рекомендуется между данными упражнениями делать такие интервалы отдыха, которые достаточны для относительно полного восстановления [24].

Ловкость непосредственно зависит от способности к расслаблению мышц. У начинающих спортсменов, после окончания тренировки, мышцы зачастую находятся в состоянии излишней напряженности. Для ее снятия применяются специальные упражнения на расслабление, такие как, свободные потряхивания конечностями, махи, упражнения на гибкость и др. Существует много комплексов для обучения расслаблению, но методика их освоения одинакова. На первом этапе выполнения упражнений спортсмен должен научиться выделять ощущения, свидетельствующие о расслаблении мышц, затем распространить ощущения полного расслабления на конкретные группы мышц и на последнем этапе

выработать умение расслаблять одни группы мышц при одновременном напряжении других.

Примеры таких упражнений:

1. Из основной стойки поднять правую ногу вперед и напрячь мышцы. Уменьшить напряжение мышц и ощутить тяжесть удерживаемой ноги. Расслабить мышцы и «уронить» ногу, прочувствовав расслабленное состояние мышц.

2. Исходное положение: стойка на лопатках («березка»). Сильно напрячь мышцы голенистопа, голени, бедер. Последовательно расслабляя мышцы, «уронить» сначала голени, затем ноги целиком.

3. Исходное положение: стойка на лопатках («березка»). Сильно напрячь мышцы правой ноги, левую расслабить и согнуть в колене. Сменить положение ног – левую поднять и напрячь мышцы, правую ногу расслабить [18].

Одним из хороших способов развития координационных способностей является включение в процесс тренировки разных эстафет, спортивных или подвижных игр, преодоление полос препятствий. Наиболее целесообразно использовать естественные препятствия: деревья, лежащие на земле бревна, и т.д. [22].

Методы для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие:

- 1) стандартно-повторное упражнение;
- 2) вариативное упражнение;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный [34].

Стандартно-повторный метод применяют при разучивании новых достаточно сложных двигательных действий, так как они требуют большого количества повторений их в относительно стандартных условиях [44].

Более широкое применение имеет метод вариативного упражнения, который можно разделить на два подметода, различающиеся по регламентации



вариативности действий и условиям выполнения. Первый подметод строгого регламентирования включает следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменений силовых параметров, например, прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);

- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений - бросок мяча вверх из исходного положения, стоя - ловля, сидя и наоборот);

- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину и глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля - в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, ведение мяча и броски в кольцо) [40].

Среди методических приемов не строго регламентированного варьирования используются необычные условия естественной среды (кросс по пересеченной местности, турпоходы), преодоление полосы препятствий произвольными способами, отработка индивидуальные и групповые технико-тактические действия в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров [42].

Много возможностей для воспитания координационных способностей предлагает игровой метод. Дополнительные задания, выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями придаст дополнительный интерес к тренировке. Игровой метод без дополнительных заданий позволяет занимающимся, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации, самостоятельно решать возникающие двигательные задачи [36].

При воспитании координационных способностей опираются на следующие основополагающие принципы:

1. Постепенность, т.е. обучение новым разнообразным движениям сопровождается постепенным увеличением их координационной сложности. Разучивая новые упражнения, занимающиеся не только расширяют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Обладая большим запасом двигательных навыков, спортсмен значительно быстрее и легче справляется с неожиданно возникающими двигательными задачами.

2. Систематичность - любое прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снижает способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

3. Вариативность - способность перестроить двигательную деятельность в соответствии с условиями внезапно изменившейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

4. Повышение на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий пространственной, временной и силовой точности движений.

5. Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Из-за излишней мышечной напряженности (неполного расслабления в паузные моменты выполнения упражнений) возникает определенная дискоординация движений,

которая вызывает искажение техники выполнения упражнений, приводит к снижению проявления силы и быстроты, и преждевременному утомлению [27].

При развитии специфических координационных способностей, относящихся к конкретным видам спорта, в современной практике физического воспитания юных спортсменов все шире используют такие средства, методы и методические приемы, которые позволяют:

- обеспечивать соответствующие зрительные восприятия и представления;
- давать 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 движениями и их регулировке [28].

К таким средствам и методам можно отнести:

- киноциклографическая и видео демонстрация, позволяющая анализировать технику движений, относящихся к тому или иному виду спорта;
- идеомоторное упражнение, состоящее в попытке мысленного воспроизведения двигательного действия в целом или отдельных его характеристик или воссоздания, соответствующих ему, четких двигательных ощущений и восприятий перед выполнением движения;
- лидирование, избирательная демонстрация и ориентирование, воссоздающие пространственные, временные и ритмические характеристики движений, позволяющие воспринять их зрительно, на слух или тактильно;
- использование специальных тренажерных устройств, позволяющих прочувствовать отдельные пространственные, динамические, временные характеристики или параметров движений или их совокупность;
- метод срочной информации, с применением технических устройств, регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них [29].

Эти специализированные методы и средства развития координационных способностей следует рассматривать как дополнительные, подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании спортсменов ограничено из-за времени занятия, отсутствия единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. Но арсенал этих специализированных методов и средств имеет очень большие перспективы для их внедрения и более умелого применения на практике [25].

Детям младшего школьного возраста нужно объяснять доступные упражнения лаконично, просто и понятно. Здесь целесообразно пользоваться методами показа и рассказа. Сопровождать объяснение конкретных действий, указаниями на то, как их правильно выполнить, образным рассказом, акцентирующим внимание на тех действиях, которые обеспечат выполнение изучаемого упражнения. У детей 9-10 лет очень развита склонность к подражанию, поэтому, при их обучении целесообразно пользоваться методом имитации [39].

Комплексы гимнастических упражнений так же способствует развитию координационных способностей детей младшего школьного возраста, и достаточно эффективно влияют на их физическое развитие [5].

В целом, развитие координации движений юных ориентировщиков является очень важным фактором общего физического развития детского организма, поэтому и развивать их надо начиная с раннего детского возраста. Высокий уровень развития координационных способностей формирует в будущем основную базу для овладения новыми видами двигательных умений и навыков [51].

## ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Организация исследования

Исследование проходило на базе детско-юношеской спортивной школы «Спартак» города Кыштым Челябинской области. Дети были поделены на две группы – экспериментальную «Э» и контрольную «К», каждая группа состояла из 12 человек.

На первом этапе были проанализированы и обобщены литературные источники, научно-исследовательская литература по проблеме развития физических качеств юных спортсменов в спортивном ориентировании; определены направления для ее решения; сформулирован рабочий вариант темы, цель, объект, предмет, задачи; определен комплекс необходимых средств и методов; разработана программа исследования.

На втором этапе проводилось анкетирование учащихся и их родителей.

На третьем этапе проводилось педагогическое наблюдение.

Четвертый этап. Тестирование юных ориентировщиков, состоящее из специально подобранных тестов на ловкость.

На пятом этапе проводился педагогический эксперимент, который предусматривал проверку эффективности предложенной программы.

На основании просмотра литературных источников, можно сделать следующие выводы: несмотря на то, что младшем школьном возрасте у ребенка происходят изменения всех систем организма, этот возраст наиболее благоприятен для развития у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся тренеру необходимо иметь знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка.

Основным методом диагностики координационных способностей у учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты [40].

Для развития координационных способностей юных ориентировщиков используют методы стандартно-повторного упражнения, методы вариативного (переменного) упражнения, а также игровой и соревновательный методы [51].

Перед исследованием были поставлены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по задачной теме.
2. Исследовать двигательные и координационные качества детей младшего школьного возраста.
3. Выявить уровень развития двигательных качеств юных ориентировщиков.
4. Определить характер воздействия координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

## **2.2 Методы исследования**

1. Анализ литературных источников.
2. Анкетирование младших школьников и их родителей.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Тестирование, с целью определения уровня развития ловкости.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математико-статистические методы обработки полученных результатов.

Анализ научно-методической литературы проводился с целью создания представления о координационных способностях, выяснения анатомо-физиологических особенностей младших школьников, изучения проблемы исследования в теории и практике. Изучение научно-методической литературы позволило более четко представить методологию исследования и определить общие теоретические позиции, а также выявить степень научной разработанности

данной проблемы. Анализ существующих методик и программ по развитию координации ориентировщиков 9-10 лет показал, что в них предлагаются в основном традиционные подходы к обучению.

Педагогическое наблюдение осуществлялось в течение всей экспериментальной работы в ходе регулярных тренировочных занятий. Метод педагогического наблюдения позволил получить фактический материал об изучаемом процессе. Для определения путей совершенствования по развитию координационных способностей в детско-юношеской спортивной школе мною был проведен ряд разъяснительно - ознакомительных бесед.

Показательные выступления и разъяснительные беседы проводились мной с целью наглядной демонстрации координационных способностей, их влияния на уровень физического и эстетического развития занимающихся спортивным ориентированием.

Анкетирование позволило определить отношение детей и родителей к занятиям физической культурой и спортивному ориентированию в младшем школьном возрасте, а также заинтересованность в развитии координационных способностей у начинающих ориентировщиков.

По результатам опроса выяснилось, что 37 % родителей оценивают уровень физического развития своего ребенка как отличное, хорошее или удовлетворительное, 63 % опрошенных родителей считают неудовлетворительным уровень физического развития своего ребенка.

75 % опрошенных утверждают, что хотели бы, чтобы их дети занимались в спортивных секциях.

87 % родителей определили уровень физической подготовленности современных младших школьников как более низкий по сравнению с уровнем физической подготовленности дошкольников предыдущих поколений. Из них 75% основными причинами этих различий считают ограничение двигательной активности детей.

Полученные результаты опроса дают возможность утверждать, что 89% родителей заинтересованы, чтобы их дети активно развивали координационные способности под средством занятия спортивным ориентированием.

Эффект предложенной методики оценивался путем анализа изучаемых показателей в процессе эксперимента, а также их сравнением с показателями, полученными в результате предварительного обследования до начала занятий спортивным ориентированием группы начальной подготовки детско-юношеской спортивной школы города Кыштыма.

Методы математической статистики использовались при обработке полученных экспериментальных данных. Для каждой переменной вычислялись: среднее арифметическое, стандартное отклонение, коэффициент вариации. При проверке гипотезы о достоверности различий между двумя средними арифметическими применялся *t*-критерий Стьюдента. Достоверным считался результат при пятипроцентном уровне зависимости.

### **2.3 Усовершенствованная методика развития координационных способностей юных ориентировщиков**

Координационные способности у дошкольников оценивались по результатам тестов: челночный бег 3 раза по 10 метров, «бег по сигналу», «бег с изменением направления», «самый ловкий», прыжки через скакалку.

В тесте челночный бег 3 раза по 10 метров, результат оценивался по времени.

На расстоянии 10 метров друг от друга устанавливаются конусы, на линиях размещаются кубики. Учащиеся, по команде преподавателя, должны пробегать расстояние от старта до кубика находящегося напротив, берут кубик, разворачиваются на 180 градусов, бегут в направлении линий старта, оставляют кубик на линии, вновь разворачиваются и бегут к линии финиша.



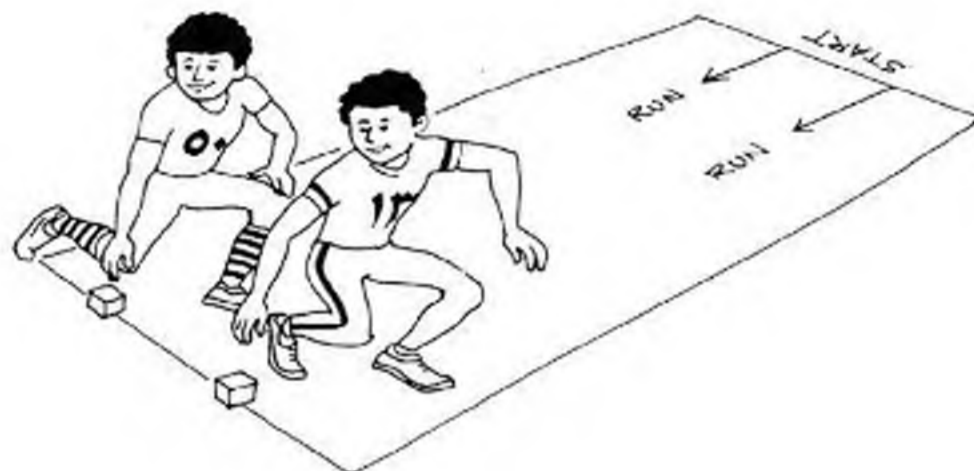


Рисунок 1 Челночный бег

Первоначальный старт чаще всего применяется высокий с опорой на одну руку; но допускаются и другие варианты старта. После прохождения каждой промежуточной дистанции в обратном направлении на старте используется техника торможения и последующего ускорения. Линии старта и поворота размечаются, ширина линий входит в длину промежуточной дистанции.

Нормы выполнения для девочек 9-10 лет – 9,5 - 10,8 секунд; для мальчиков 9-10 лет – 9,0 - 10,5 секунд.

В тесте «Бег по сигналу». Занимающийся перемещается по четырехугольнику размером 4х4 м (по каждой стороне). Выполняет двигательные задания:

- 1-я сторона – продвижение прыжками на двух ногах или бегом;
- 2-я сторона – бег по гимнастической скамейке;
- 3-я сторона – бег по «кочкам» (8 одинаковых кружков, расположенных в шахматном порядке по обе стороны линии);
- 4-я сторона – перемещение приставным шагом.

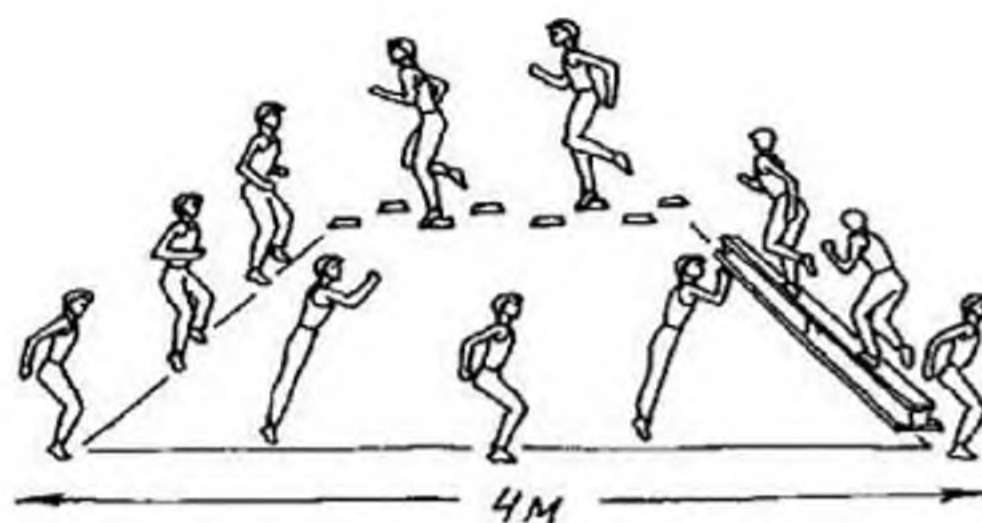


Рисунок 2 Тест «Бег по сигналу»

По сигналу тренера занимающийся выполняет двигательные задания. Оценивание происходит по пятибалльной системе:

– 5 баллов – время до 6 с., при технически правильном выполнении упражнений;

4 балла – до 6,5 с., с 1-2 заступами при беге по скамейке и незначительных ошибках;

– 3 балла – до 7 с., с ошибками при выполнении упражнений.

Тест «Бег с изменением направления». На расстоянии 2,5 метров по прямой от линии старта устанавливается конус. На таком же расстоянии от конуса (2,5 метра) устанавливаются скамейки. По сигналу учащийся бежит от линии старта к конусу, огибает конус с левой стороны и бежит к скамейке №1, перепрыгивает ее, делает разворот на 180 градусов, вновь перепрыгивает скамейку и бежит к конусу, обегает его слева и бежит к скамейке №2, выполняет те же задания, затем бежит к скамейке №3, после чего направляется к линии старта на финиш.

Оцениваются качество выполнения упражнений и быстрота исполнения:

5 баллов – время исполнения до 18 с., при правильной технике выполнения задания;

– 4 балла – до 20 с., выполнение с незначительными ошибками;

– 3 балла – до 22 с., выполнение с одной существенной ошибкой.

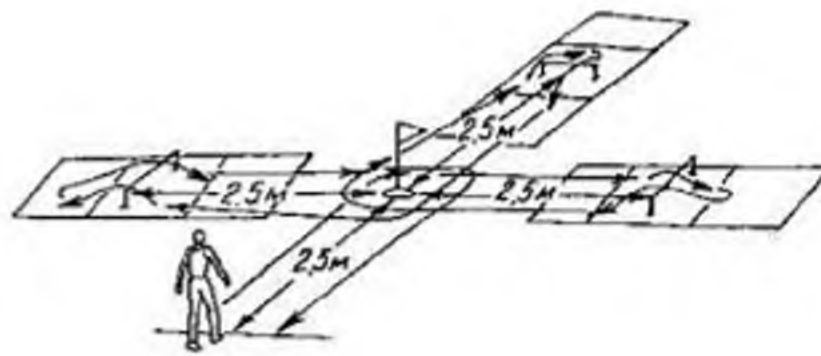


Рисунок 3 Тест «Бег с изменением направления»

Тест «Самый ловкий». От линии старта параллельно друг другу на расстоянии 2 м располагаются две дорожки с разметками: на одной – 5 разметок через 1 метр, на другой – 10 разметок через 0,5 м. Занимающийся выполняет по первой дорожке 5 прыжков вперед с двух ног на две в одном темпе и ритме. После 5-го прыжка перемещается на другую дорожку и выполняет прыжки спиной вперед (на расстоянии 0,5 м) также в одном темпе.

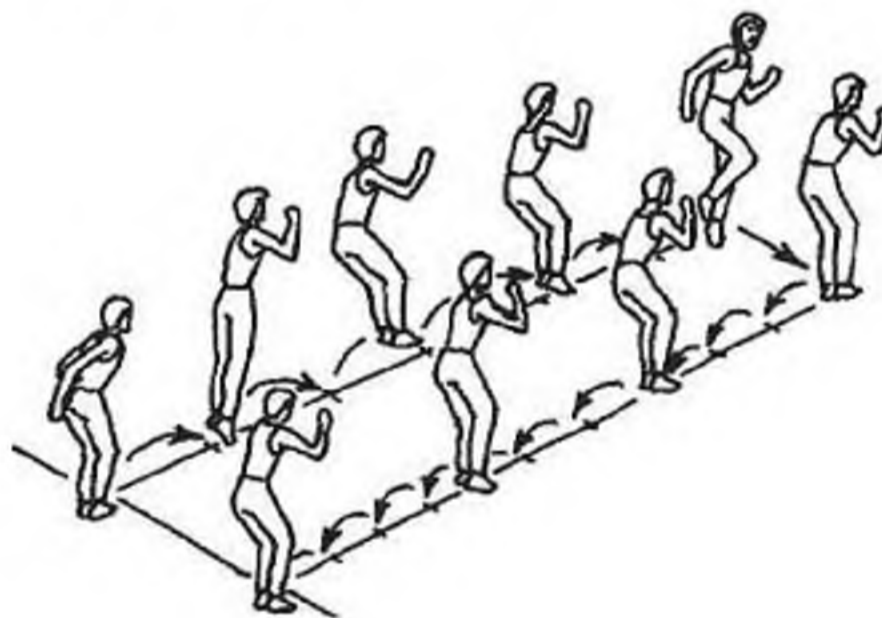


Рисунок 4 Тест «Самый ловкий»

Оценивается равномерность распределения усилий в пространстве и времени:  
 – 5 баллов – затраты времени до 6,5 с. при одинаковом темпе выполнения;

- 4 балла – до 7 с. с одним сбоем в темпе движений;
- 3 балла – до 8 с. при 2–3 сбоях в темпе движений.

В тесте прыжки через скакалку, результат оценивался в количестве прыжков за 1 минуту.

Исходное положение: ноги вместе, руки внизу, в руках скакалка, по команде учащиеся прыгают вперед через скакалку. Задача как можно больше совершить прыжков через скакалку.



Рисунок 5 Прыжки через скакалку с двух ног

Разработанная методика была апробирована на базе детско-юношеской спортивной школы «Спартак» г. Кыштыма, в процессе учебно-тренировочных занятий по спортивному ориентированию. В эксперименте приняло участие 24 учащихся в возрасте 9-10 лет. Из них: 12 детей составили контрольную группу; 12 экспериментальную.

На первом этапе были проанализированы и обобщены литературные источники по исследуемой проблеме; определены направления для ее решения; сформулирован рабочий вариант темы, цель, объект, предмет, задачи; определен комплекс необходимых средств и методов; разработана программа исследования.

На втором этапе был проведен педагогический эксперимент, был осуществлен сбор и обработка первичного научно-исследовательского материала. Осуществлялось обобщение, анализ и интерпретация всего спектра результатов констатирующих исследований.

На третьем этапе производилась обработка результатов исследования, их логический и математический анализ, интерпретация полученных в ходе опытно-экспериментальной работы данных с формулировкой выводов и практических рекомендаций, оформление выпускной квалификационной работы.

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2015 года по март 2016 года. Дети как контрольной, так и экспериментальной группы занимались в детско-юношеской спортивной школе «Спартак» г. Кыштым. На занятиях непосредственно по спортивному ориентированию, дети контрольной группы занимались по программе спортивной подготовки для ДЮСШ по спортивному ориентированию. Дети экспериментальной группы занимались по усовершенствованной мной методике, с выполнением упражнений на развитие координационных способностей в подготовительной и основной части занятия. Во время тренировочных занятий дети экспериментальной группы выполняли упражнения на сохранение равновесия с различными положениями и стойками. На занятиях дети экспериментальной группы выполняли стрессовый и походный шаг (ходьба на носках, на пятках, в полуприседе), упражнения для мышц рук и плечевого пояса (стибание и разгибание рук, вращения, махи, рывки), Упражнения для ног (поднимание на носках, приседания, махи в лицевой и боковой плоскостях, выпады, подскоки, прыжки в длину с места, с разбега, многоскоки), упражнения для шеи и туловища (наклоны, вращения и повороты головы и туловища), ходьба по гимнастической скамейке, кувырки, прыжки в высоту через планку, скамейку, поваленное дерево с одной или двух ног, спрыгивание вниз с возвышения, упражнения на равновесие, слалом между деревьями. Также играли в подвижные игры и эстафеты (игры с мячом, игры на внимание, сообразительность, координацию; эстафеты с преодолением препятствий, с предметами, прыжками и бегом в различной комбинации. Каждая группа занималась два раза в неделю по одному часу. В начале и в конце педагогического эксперимента осуществлялось педагогическое тестирование.

Группы были подобраны таким образом, что перед началом исследований, их уровень координационных способностей был примерно одинаковый.

1 Для целостного развития координационных способностей, ориентировщики должны совершенствовать остроту мышечного чувства, зрительных и двигательных восприятий, чувство равновесия, ориентации в пространстве и специфические качества. Для достижения более полного развития координационных способностей, необходимо применять упражнения не только в эстафетах и специальных заданиях, но и в играх. Специализированная тренировка анализаторов приводит к развитию специфических качеств, определяющих достижение высокого спортивного результата.

2 Спортивное ориентирование является видом спорта, предъявляющим высокие требования к координационным способностям. Поэтому, для детей 9-10 лет требуется, в основном, продолжительное совершенствование технических навыков к упражнениям разносторонней двигательной направленности и физической подготовки в целом [7].

На этапе начальной подготовки необходимо постоянно развивать координационные способности. Методическое положение подготовки юных ориентировщиков должно учитывать основополагающие направления, интересы детей и опираться на разработанную общую схему распределения средств.

#### **2.4 Методы математической статистики**

Обработка полученных результатов проводилась методом математической статистики, для чего использовались следующие формулы:

Достоверность среднеарифметической величины ( $M_{cp}$ ):

$$M_{cp} = \frac{M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_n}{n}$$

Где  $M_1, M_2, M_3, \dots, M_n$  – результаты исследований;

$n$  – объем выборки

Расчет среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ):

$$\sigma = \frac{M_{max} - M_{min}}{k}$$

Где  $M_{max}$  и  $M_{min}$  – максимальные и минимальные полученные результаты;

$k$  – коэффициент, табличное значение

Расчет средней ошибки средней арифметической ( $m$ ):

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n - 1}}$$

Где  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение;

$n$  – объем выборки

Расчет доверительного коэффициента при сравнении двух результатов ( $t$ )

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

Где  $t$  – критерий достоверности [14].

## ГЛАВА III АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка результатов координационных способностей занимающихся, осуществлялась на основании данных контрольных испытаний. Первичное обследование показателей, отражающих координационные способности детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием, в ходе педагогического эксперимента показало, что принципиальных различий по уровню владения координационными способностями у детей экспериментальной и контрольных групп не обнаружено.

В таблице 1 представлены результаты тестов первичного обследования, характеризующие уровень координационных способностей у детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием.

Таблица 1 – Результаты тестов первичного обследования, характеризующие уровень координационных способностей у детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием (n = 24)

Тесты	КГ M ± m	ЭГ M ± m	p	t
Челночный бег 3 раза по 10 м (с)	9,9±0,45	9,8±0,51	p > 0,05	0,147
«Бег по сигналу» (баллы)	3,7±0,10	3,8±0,11	p > 0,05	0,675
«Бег с изменением направления» (баллы)	4,0±0,1	4,1±0,2	p > 0,05	0,448
«Самый ловкий» (баллы)	3,6±0,09	3,7±0,10	p > 0,05	0,746
Прыжки через скакалку (кол-во раз)	85,9±0,3	86,4±0,4	p > 0,05	1

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; M – среднее арифметическое значение результатов тестирования; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; t – t критерий Стьюдента; p – уровень значимости.



Показатель челночного бега у детей из контрольной группы, в среднем составил  $9,9 \pm 0,45$ , а у детей экспериментальной –  $9,8 \pm 0,51$  ( $p > 0,05$ ) (рис.6); в тесте «Бег по сигналу» у детей из контрольной группы, в среднем результат составил  $3,7 \pm 0,10$ , а у экспериментальной группы  $3,8 \pm 0,11$  ( $p > 0,05$ ) (рис.7); показатель теста «Бег с изменением направления движения» для контрольной группы составил  $4,0 \pm 0,1$ , а экспериментальной  $4,1 \pm 0,2$  ( $p > 0,05$ ) (рис.8). В тесте – «Самый ловкий», показатель контрольной группы составил  $3,6 \pm 0,09$ , а экспериментальной  $3,7 \pm 0,010$  ( $p > 0,05$ ) (рис.9). В тесте - прыжки через скакалку результат детей контрольной группы был  $85,9 \pm 0,3$ , а экспериментальной  $86,4 \pm 0,4$  ( $p > 0,05$ ) (рис.10).

Вторичное обследование показателей, отражающих координационные способности детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием, в ходе педагогического эксперимента показало, что по некоторым показателям имеются достоверные различия (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты тестов вторичного обследования, характеризующие уровень координационных способностей у детей 9-10 лет, занимающихся спортивным ориентированием ( $n = 24$ )

Тесты	КГ M – m	ЭГ M – m	p	T
Челночный бег 3 раза по 10 м (с)	$9,4 \pm 0,6$	$9,2 \pm 0,7$	$p > 0,05$	0,312
«Бег по сигналу» (баллы)	$4,1 \pm 0,12$	$4,4 \pm 0,13$	$p < 0,001$	3,178
«Бег с изменением направления» (баллы)	$4,5 \pm 0,2$	$4,8 \pm 0,4$	$p < 0,01$	2,127
«Самый ловкий» (баллы)	$4,08 \pm 0,11$	$4,3 \pm 0,12$	$p < 0,001$	3,358
Прыжки через скакалку (кол-во раз)	$93,9 \pm 0,5$	$96,5 \pm 0,7$	$p > 0,05$	1,764

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; М – среднее арифметическое значение результатов тестирования; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; t – t критерий Стьюдента; p – уровень значимости.

Показатель челночного бега у детей из контрольной группы, в среднем составлял  $9,4 \pm 0,6$ , а у детей экспериментальной –  $9,2 \pm 0,7$  ( $p > 0,05$ ) (рис.6); в тесте – «Бег по сигналу» у детей из контрольной группы, в среднем результат составил  $4,1 \pm 0,12$ , а у экспериментальной группы –  $4,4 \pm 0,13$  ( $p < 0,001$ ) (рис.7); показатель теста «Бег с изменением направления» для контрольной группы составил  $4,5 \pm 0,2$ , а экспериментальной  $4,8 \pm 0,4$  ( $p < 0,01$ ) (рис.8). В тесте – «Самый ловкий», показатель контрольной группы составил  $4,08 \pm 0,11$ , а экспериментальной –  $4,3 \pm 0,012$  ( $p < 0,001$ ) (рис.9). В тесте - прыжки через скакалку результат детей контрольной группы был  $93,9 \pm 0,5$ , а экспериментальной  $96,5 \pm 0,7$  ( $p > 0,05$ ) (рис.10).

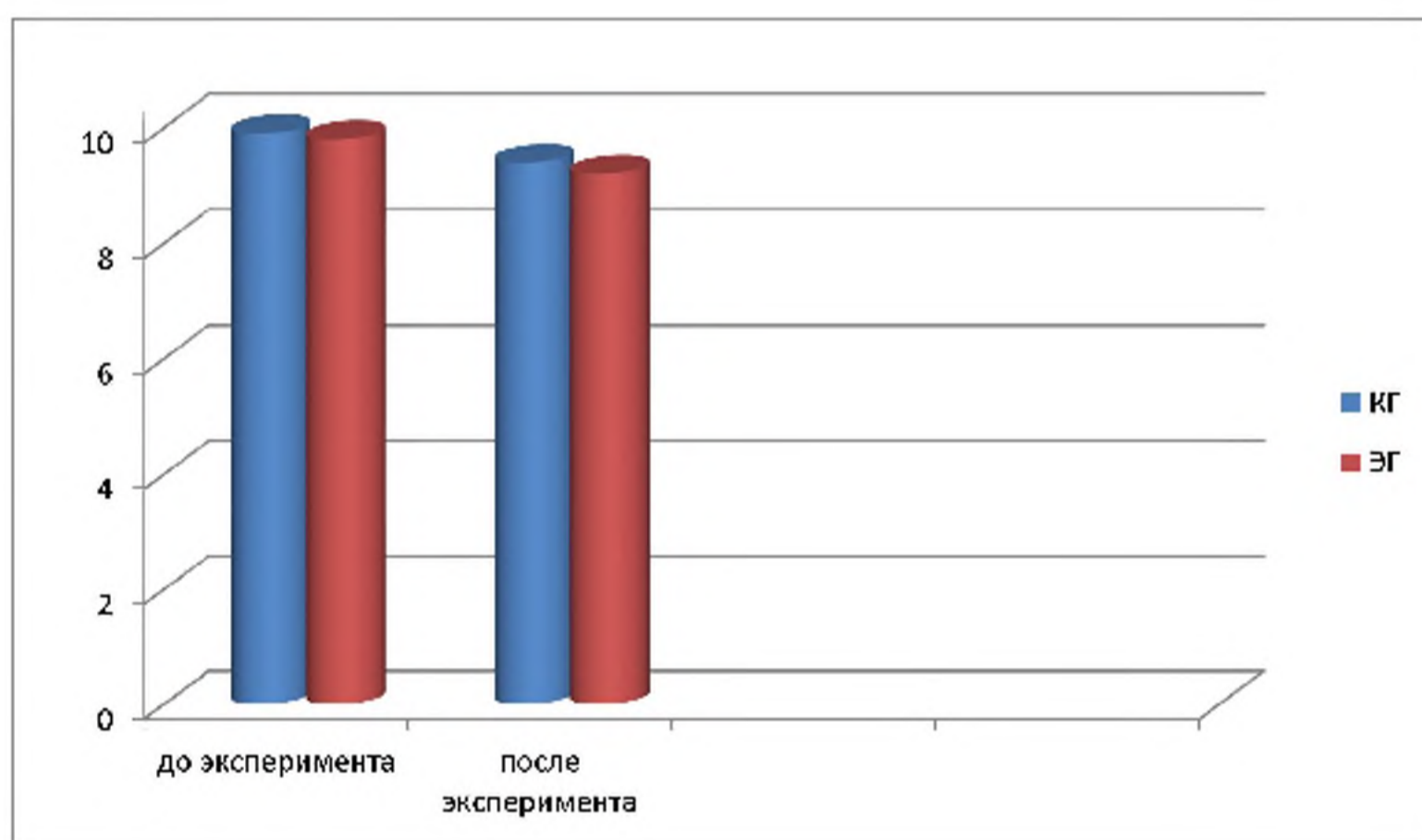


Рисунок 6 Челночный бег 3 раза по 10 метров

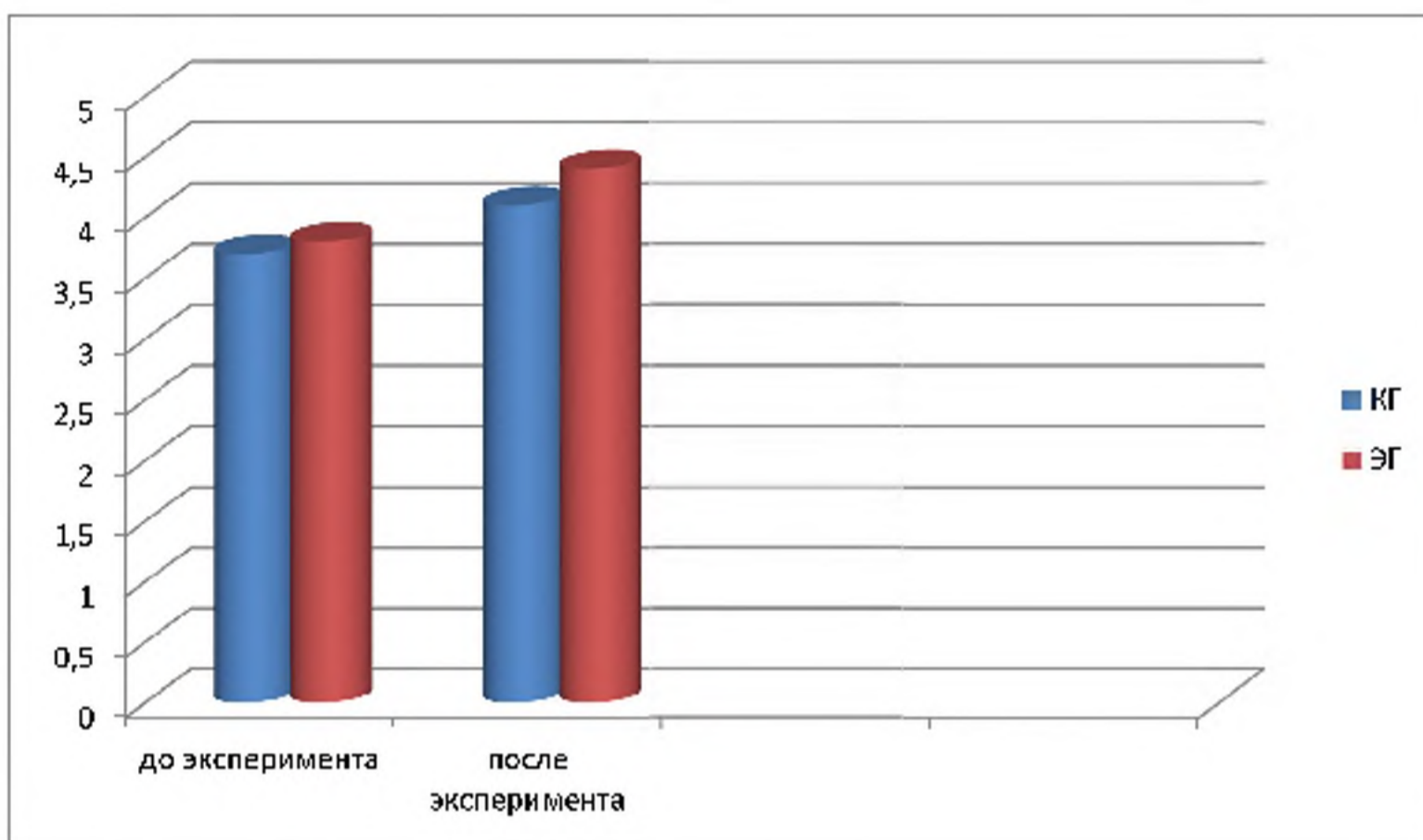


Рисунок 7 «Бег по сигналу»

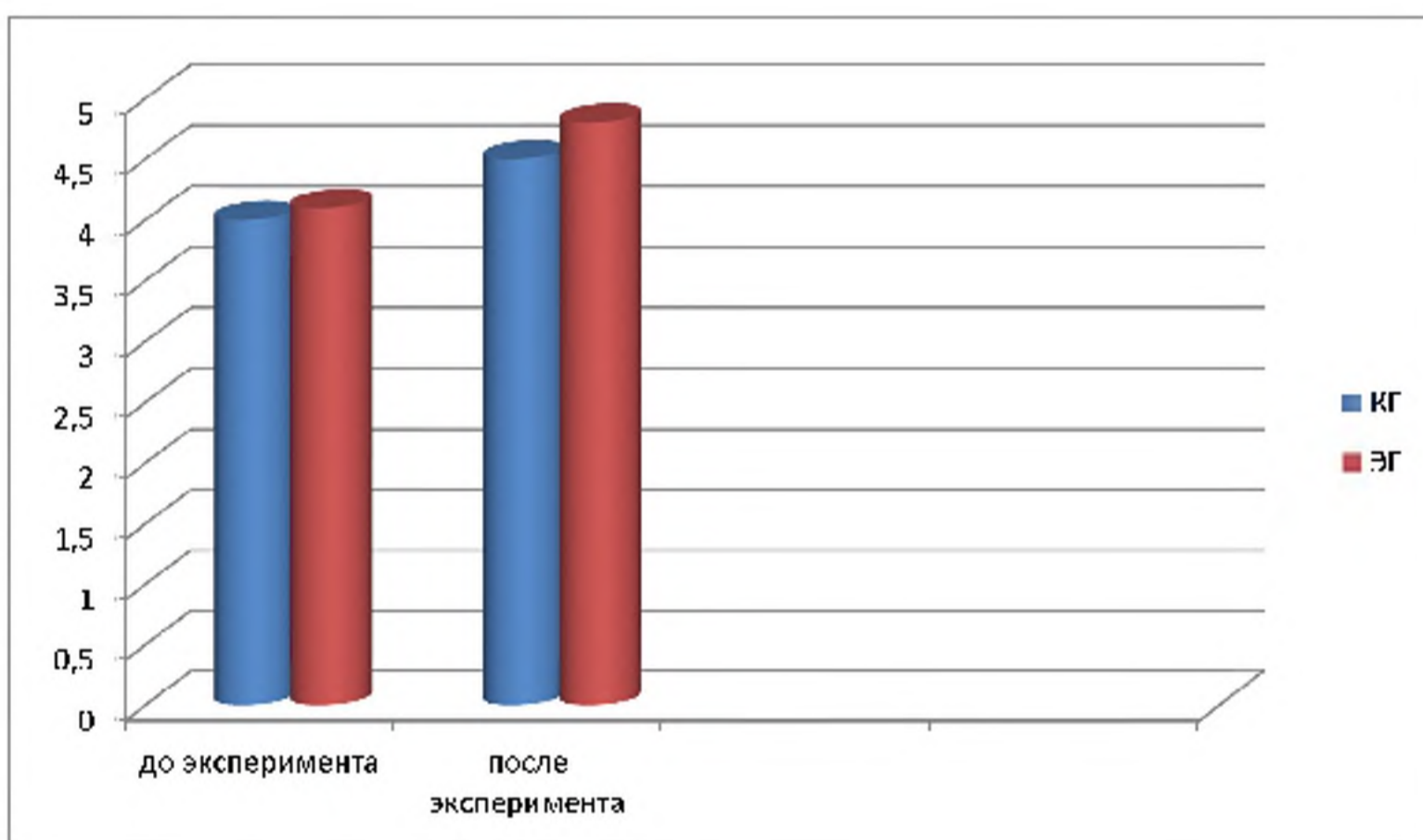


Рисунок 8 «Бег с изменением направления»

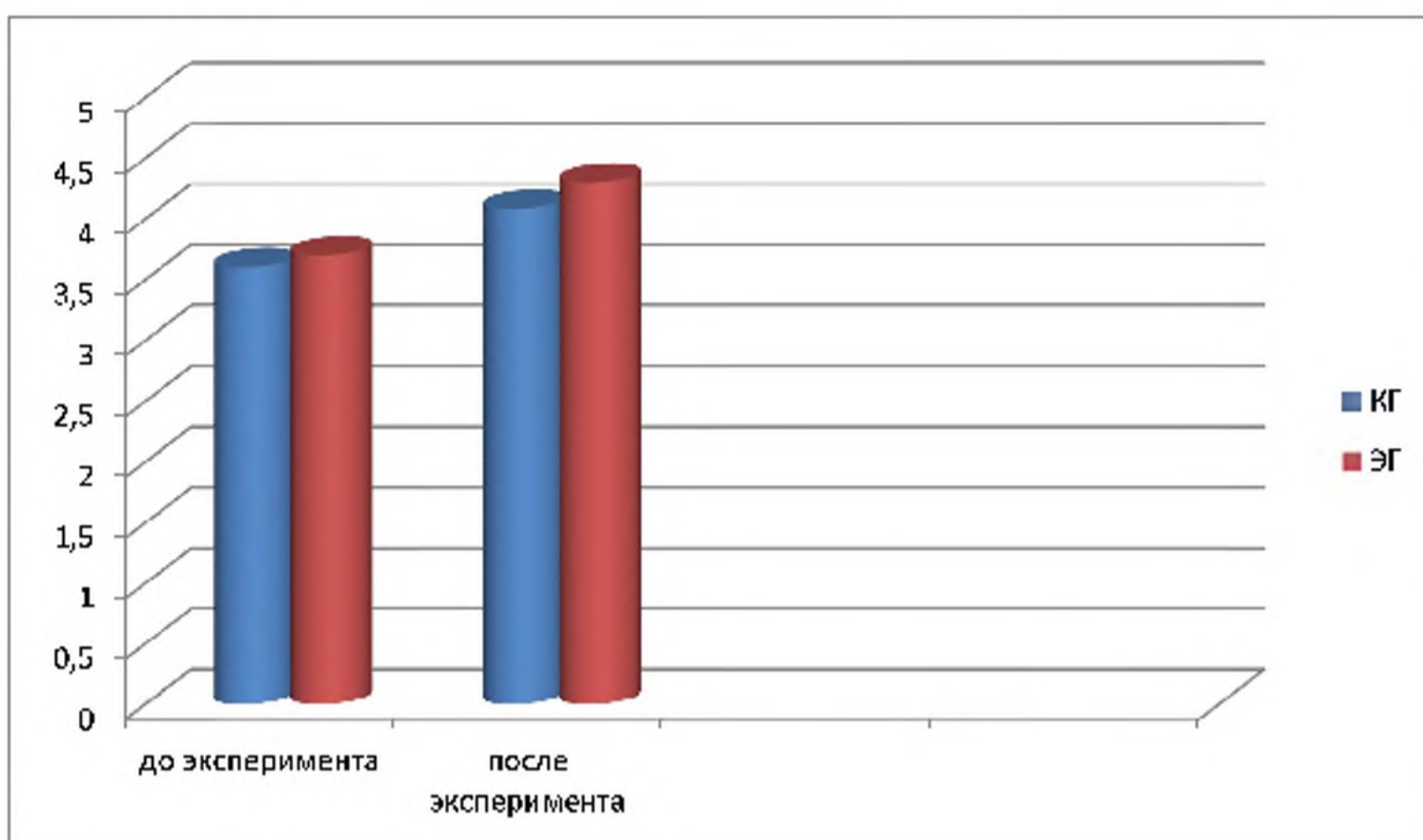


Рисунок 9 «Самый Ловкий»

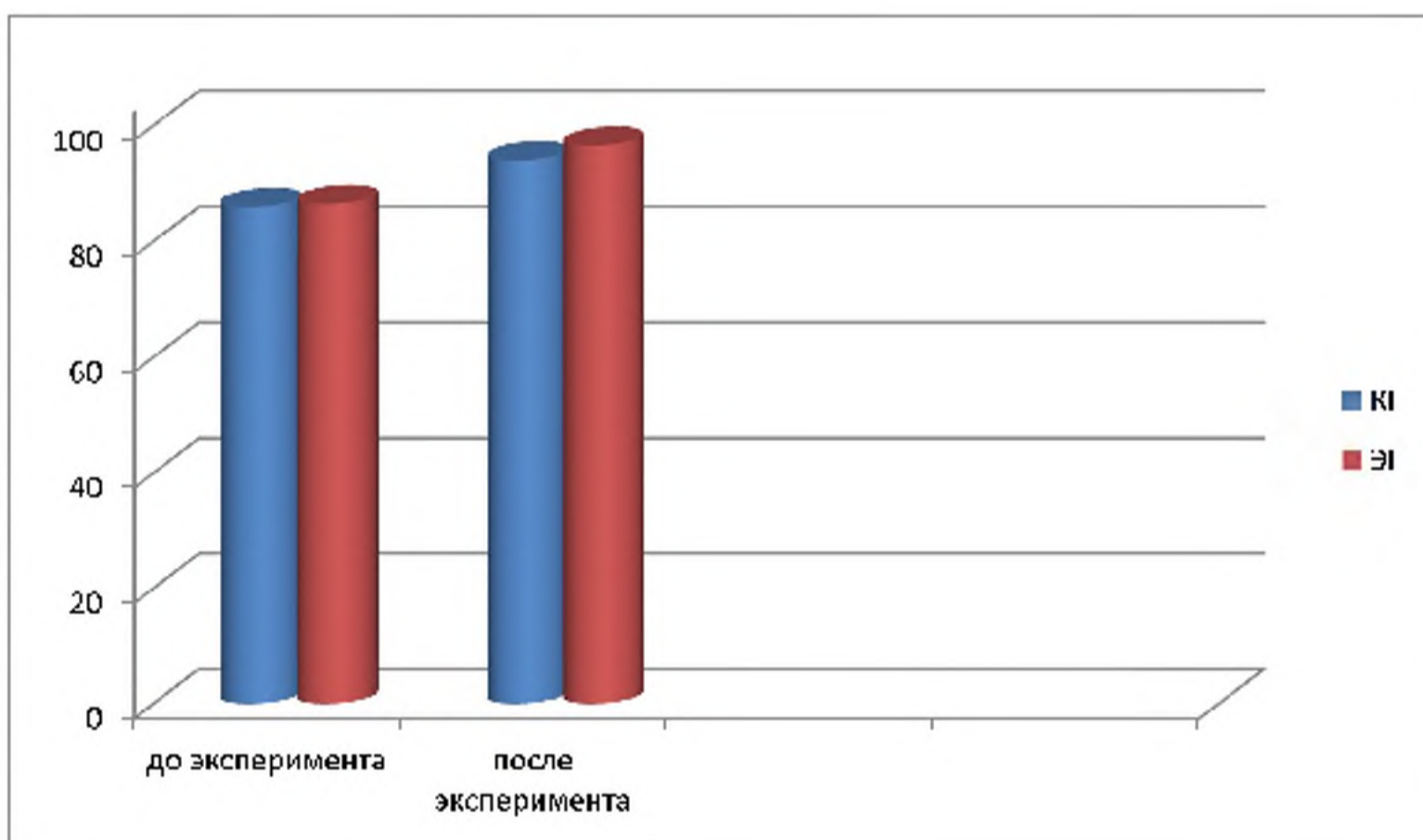


Рисунок 10 Прыжки через скакалку

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения эксперимента было выявлено, что дети экспериментальной группы, по сравнению с детьми из контрольной группы, быстрее пробегают челночный бег. У детей экспериментальной группы проявление ловкости в стандартных условиях в тесте «Бег с изменением направления» оказалось лучше, по сравнению с контрольной группой. Также по результатам теста выявлено, что дети экспериментальной группы смогли прыгнуть большее количество раз через скакалку, чем дети контрольной группы. Максимальное количество прыжков экспериментальной группы 103 раза за минуту, а контрольной группы – 98 раз за минуту.

В стандартных условиях в экспериментальной группе благодаря разнообразным двигательным заданиям занимающиеся оказались лучше подготовлены по сравнению с контрольной группой.

В тестах, «Бег по сигналу», «Самый ловкий» характеризующие проявление ловкости в прогнозируемых условиях, было выявлено преимущество юных ориентировщиков экспериментальной группы над контрольной:

дети из экспериментальной группы смогли быстрее и качественнее выполнить поставленные задания. Дети из контрольной группы потратили незначительно больше времени на выполнение.

– по результатам исследования выявлено, что разработанная методика по совершенствованию развития координационных способностей эффективнее общепринятой. Данная методика по развитию ловкости обеспечивает прирост по данному умению, что в дальнейшем обеспечивает высокий уровень технического мастерства, следовательно, приводит к достижению высоких результатов.

Младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности.

Наиболее эффективными средствами воспитания координационных способностей являются физические упражнения и игры.

Координация движений тренируема, и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса.

Развитые координационные способности сохраняются в течение сравнительно длительного срока.

Между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует взаимосвязи, и поэтому надо заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения.

Анализ отечественной и зарубежной научно-методической литературы показывает, что в настоящее время существуют различные взгляды на развитие координационных способностей в процессе подготовки юных спортсменов ориентировщиков.

Изучив научно-методическую литературу и опробовав комплекс упражнений для развития координационных способностей детей 9-10 лет, выяснилось, что применение различных средств на развитие координационных способностей при занятиях спортивным ориентированием, позволит качественно повысить уровень координационных способностей детей 9-10 лет.

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. Выделяют специальные, специфические и общие координационные способности.

Под общими координационными способностями понимаются потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специальные координационные способности – это возможности ребёнка, определяющие его готовность к оптимальному управлению сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специфические координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию.

Высокий уровень развития ловкости в спортивном ориентировании позволяет успешно решать сложные координационные задачи в условиях выбора при дефиците времени, управлять пространственно-временными и силовыми характеристиками движений; прогнозировать и экстраполировать двигательные действия.

Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Основным методом диагностики координационных способностей учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты.

Для развития координационных способностей детей дошкольного возраста используют разнообразные методы. А методы строго регламентированного упражнения, методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения, а также игровой и соревновательный методы, являются главными методами развития координационных способностей.

Ловкость и координационные способности детей тренируемы и легко поддаются воздействию педагогического процесса, специально направленного на их развитие. Высокая степень развития координационных способностей оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными навыками.

Исследование проводилось в детско-юношеской спортивной школе «Спартак» города Кыргыма.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аринчин, Н.И. Координация: монография / Н.И. Аринчин. – 2-е изд. – Минск: Наука и техника, 2010. – 64 с.
- 2 Аринчин, П.И. Особенности развития человека: монография / П.И. Аринчин. – М.: Знание, 2008. – 64 с.
- 3 Безруких, М.М. Возрастная физиология: физиология развития ребенка: учеб. пособие / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М. Академия, 2012. – 415 с.
- 4 Белов, С. Спортивное ориентирование / С. Белов // Спорт для всех. 2009. - №1. – 7 с.
- 5 Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 288 с.
- 6 Болотов, С.Б. Спортивное ориентирование: Программа для объединений дополнительного образования детей / С.Б. Болотов, Е.А. Прохорова. – М.: ЦЦЮТик, 2002. – 54 с.
- 7 Васильев П.Д. Спортивное ориентирование: Учеб. Пособие / П.Д. Васильев. – Волгоград, 2003. – 108 с.
- 8 Васильева, В.В. Физиология человека: учебное пособие для учащихся сред. физкультурных учеб. зав. / В.В. Васильева, Э. Коссовская, П. Степочкина. М.: Физкультура и спорт, 2007. – 191 с.



9     Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 330 с.

10    Волкова Л.М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников: автореф. дис. канд. пед. наук. / Л.М. Волкова. – М., 2007. – 25 с.

11    Воропов Ю.С., Константинов Ю.С. Спортивное ориентирование: Программы для системы дополнительного образования детей / Ю.С. Воропов, Ю.С. Константинов. – М.: ЦДЮОТК РФ, 2000. – 38 с

12    Вяткин Л. А., Сидорчук Е. В., Немытов Д. Н. Туризм и спортивное ориентирование: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов. - М.: «Академия», 2001. – 157 с.

13    Гаврилов В.Д. Качества, определяющие эффективность спортивной деятельности в ориентировании на местности и характеризующие их тесты: Автореф. Дисс., канд. Пед. Наук. / В.Д. Гаврилов. – М., 2002. – 16 с.

14    Демьяненко Ю.К. Основные приемы математической обработки и интерпретации результатов исследований по физической культуре и спорту / Ю.К. Демьяненко. – Л., 2002. – 92 с.

15    Ермоласв, Ю.А. Возрастная физиология: учеб. пособие для вузов и сеузов / Ю.А. Ермоласв. – М.: СпортАкадемПресс, 2011. – 443 с.

16    Зубков С.А. Пути преодоления Трудностей в ориентировании на местности при подготовке юных спортсменов: Автореф. .. канд. Пед. Наук. / С.А. Зубков. – М., 2000. – 28 с.

- 17 Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий. – М.: Терра-спорт, 2013. – 624 с.
- 18 Иванов Е.И. Начальная подготовка ориентировщика. / Е.И. Иванов. – М: Физкультура и спорт, 2005. – 157 с.
- 19 Иванов Е.И. Ориентирование на местности как вид спорта. / Е.И. Иванов. М: Теория и практика физической культуры № 5, 2009. 162 с.
- 20 Изоп Э.В. Игровой метод при обучении ориентированию на местности: Учеб. пособие / Э.В. Изоп. – Таллин, 2002. – 202 с.
- 21 Ильин Г.П. Ловкость - миф или реальность? / Г. П. Ильин. – М: Теория и практика физической культуры, 2012, № 3, 52 с.
- 22 Казанцев С. А. Психофизиология спортивного ориентирования / С.А. Казанцев. – М.: Академпринт, 2000. – 178 с.
- 23 Казанцев, С.А Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование. / С.А. Казанцев. – СПб.: Национальный гос. ун – т физ. культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2010. – 60 с.
- 24 Кивистик А.К. О технике и тактике в спортивном ориентировании / А.К. Кивистик. – Тарту: ТГУ, 2010. – 43 с.
- 25 Кивистик А.К. Сборник задач по спортивному ориентированию / А.К. Кивистик. – Тарту: ТГУ, 2009. – 96 с.
- 26 Константинов Ю.С., Глаголева О.Л. Уроки ориентирования: учебно-методическое пособие. / Ю.С. Константинов, О.Л. Глаголева. – М.: ФЦДЮТСК,

2005. – 328 с.

27 Кудряшов А.А. Методические рекомендации по технике спортивного ориентирования на местности. / А.А. Кудряшов. – Минск, 2002. – 145 с.

28 Куприн А.М. Ориентирование и Движение на местности. / А.М. Куприн. – М.: ДОСААФ, 2000. – 119 с.

29 Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков - разрядников. / А.С. Лосев. М.: Физкультура и спорт, 2004. – 112 с.

30 Лях, В.И. Координационные способности дошкольников / В.И. Лях. – Минск: Полымя, 2009. – 159 с.

31 Лях, В.И. Координационные способности школьников // В.И. Лях// Физическая культура в школе. – 2000. – №4. – С. 6-13.

32 Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВГ Дивизион, 2006. – 288 с.

33 Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте // В.И. Лях// Теория и практика физической культуры. – Б.М. – 2000. – №5. – С. 40-46.

34 Лях, В.И. Совершенствование специфических координационных способностей / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – 2006. - №6. – С. 6-10.

35 Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов: учеб. пособие / Л.П. Матвеев. – Киев: Олимпийская лит., 2000. – 318с.

36 Моиссенков А.Л., Приймак Е.С. Ориентирование на местности:

Метод. пособие по начальной подготовке спортсменов-ориентировщиков / А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. – Смоленск, 2008. – ч. 1- 44 с., Ч. 2 – 36 с.

37 Никуленко, Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология: учеб. пособие / Т.Г. Никуленко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 411 с.

38 Огородников Б.И., Кирчо А.М., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков / Б.И. Огородников, А.М. Кирчо, Л.А. Крохин. М.: Физкультура и спорт, 2008. 112 с.

39 Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию / Б.И. Огородников, А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. М.: Физкультура и спорт, 2007. 72с.

40 Прусс А.Э., Васильев И.Д., Воронов Ю.С., Пирог В.А. Спортивное ориентирование: Учеб. пособие для студентов и преподавателей академий и институтов физической культуры / А.Э. Прусс, И.Д. Васильев, Ю.С. Воронов. – Смоленск, 2001. 276 с.

41 Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: учебник / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 605 с.

42 Соколова Т. Способности к интеллектуальным операциям с картой / Т. Соколова //Азимут. – 2003. – № 2. – С. 12-13.

43 Уилмор, Дж.Х. Физиология спорта: учебник: пер. с англ. / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл; отв. ред. А. Яценко. Киев: Олимпийская лит., 2001. 503 с.

44 Уховский Ф.С. Уроки ориентирования / Ф.С. Уховский. – М.

ЦДЮТяК МО РФ, 2002. – 301 с.

45 Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 476 с.

46 Худякова Л.А. Традиционная схема технико-тактической подготовки в спортивном ориентировании / Л.А. Худякова // Азимут. – 2000. – № 3. – С. 37.

47 Худякова Л.А. Методика обучения ориентированию на местности учащихся учебно-тренировочных групп ДЮСШ: Автореф. Дисс... канд.пед.наук / Л.А. Худякова. – М., 2001. – 19с.

48 Чешихина В.В. Динамика совершенствования памяти в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков: Метод. Разработка / В.В. Чешихина. М.: РГАФК, 2002, 20с.

49 Чешихина В.В. Динамика совершенствования свойств внимания в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков: Метод.разработка / В.В. Чешихина. М., 2003, 12 с.

50 Чешихина В.В. Теоретико-методические основы взаимосвязи физической и специализированной интеллектуальной подготовки в процессе спортивного ориентирования (на материалах спортивного ориентирования): Автореф. дисс. докт. пед. наук / В.В. Чешихина. – М., 2000. – 47 с.

51 Чешихина В.В. Физическая подготовка спортсменов – ориентировщиков. Учеб. Пособие / В.В. Чешихина. М., 2004. 87 с.

52 Ян Арильд Юнсен. Тренировки по технике ориентирования / Ян Арильд Юнсен //Азимут. – 2002. – № 2. – 37 с.