

Тольяттинский Государственный Университет
Кафедра теории и методики физического воспитания

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
НА ТЕМУ: ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ
ОРИЕНТИРОВЩИКОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ
СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Выполнил:

студент 5-го курса

группы С-502

Загуменнов М.А.

Научный руководитель:

д.м.н., профессор

Мартьянов Б.И.

Тольятти 2006

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Состояние вопроса по литературным источникам.

1.1 Характеристика спортивного ориентирования как вида спорта

1.2 Техника в спортивном ориентировании

1.3 Характеристика элементов техники

1.4 Построение подготовки спортсменов на этапе начальной спортивной подготовки

1.5 Заключение

2. Цель, задачи, методы и организация исследования

2.1 Цель исследования

2.2 Задачи исследования

2.3 Методы исследования

2.4 Организация исследования

3. Результаты исследования и их обсуждение.

3.1 Обоснование комплекса упражнений и методика их использования в экспериментальной группе

3.2 Анализ ошибок в спортивном ориентировании

3.3 Обсуждение результатов

Выводы

Практические рекомендации

Список литературы

Приложения

ВВЕДЕНИЕ

Спортивное ориентирование – это молодой и быстро развивающийся вид спорта. Он удачно сочетает в себе физические и умственные нагрузки на фоне положительных эмоций в постоянно меняющихся внешних условиях, а также требует от спортсменов быстрой и точной оценки сложившейся ситуации и умения мыслить, испытывая большие физические нагрузки.

Тенденции в развитии ориентирования, подготовки дистанций и технике изготовления спортивных карт, а главное – в понимании сути соревнований по спортивному ориентированию, привели к тому, что сейчас современному спортсмену-ориентировщику необходимо усиленно работать над повышением своего технического мастерства (Огородников Б. И., Кирчо А. Н., Крохин Л. А.) [31]. Именно это является одним из ключевых моментов для успешных выступлений на соревнованиях.

Техническая подготовка ориентировщиков состоит в овладении приёмами и методами работы с картой и компасом, а также измерения расстояний с целью определения своего местоположения или передвижения в желаемую точку местности.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс начальной подготовки в спортивном ориентировании.

Предмет исследования – методика технической подготовки юных ориентировщиков.

Цель исследования: совершенствование методики обучения техническим навыкам ориентирования на этапе начальной спортивной специализации.

Задачи исследования:

1. Выявить основные средства обучения технике ориентирования.
2. Разработать методику, основанную на поэтапном формировании компонентов способности ориентироваться в пространстве.

3. Определить основные критерии оценки технических навыков ориентирования.

Гипотеза исследования состоит в том, что модернизированная методика обучения технике ориентирования будет способствовать совершенствованию системы подготовки спортсменов-ориентировщиков.

Элементы новизны исследования:

Начальное обучение технике ориентирования осуществлялось непосредственно на местности с применением измерений.

Подбирались упражнения, которые создают неожиданные ситуации – проблемы для ориентирования, поскольку ошибки в ориентировании неизбежны, поэтому мы включали их в процесс обучения.

Разработаны критерии оценки основных элементов техники ориентирования.

ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ПО ЛИТЕРАТУРНЫМ ИСТОЧНИКАМ

1.1 Характеристика спортивного ориентирования как вида спорта

Спортивное ориентирование – молодой, активно развивающийся вид спорта, который получает все большее признание в нашей стране. Широкая доступность, захватывающая борьба на трассе, красота окружающей природы - все это способствует популярности спортивного ориентирования [25].

Ориентирование на местности сочетает в себе физические и умственные нагрузки на фоне положительных эмоций в постоянно меняющихся внешних условиях, а также требует от спортсменов быстрой и точной оценки сложившейся ситуации и умения мыслить в условиях больших физических нагрузок. У ориентировщика в результате общения с природой вырабатывается ряд ценных качеств: наблюдательность, выносливость, сила воли, умение ориентироваться в сложной обстановке. Развиваются и совершенствуются двигательные и вегетативные функции организма. Пребывание в лесных массивах благотворно сказывается на закаливании организма. Ориентирование – ценное средство физического воздействия на организм человека [3].

В развитии спортивного ориентирования отчетливо просматриваются две тенденции: первая – развитие массовых форм занятий, имеющих сугубо оздоровительную направленность; вторая – совершенствование системы подготовки и повышения мастерства спортсменов высокой квалификации [20].

Ориентирование на местности имеет еще и большое военно-прикладное значение. Навыки ориентирования необходимы как в военное, так и в мирное время. Для биологов, географов, физиков и многих других

специалистов ориентирование является прикладным видом спорта, так как позволяет успешно решать ряд вопросов по специальности.

Ориентирование на местности – один из немногих видов спорта, в которых участники соревнований действуют сугубо индивидуально, вне поля зрения тренеров, судей, зрителей, даже соперников.

Соревнования по спортивному ориентированию – серьезное испытание силы, быстроты, выносливости и волевых качеств спортсменов, способности продуктивно мыслить и принимать решения на фоне развивающегося утомления. Сущность соревнований состоит в выявлении спортсменов, умеющих быстрее всех, используя карту и компас, преодолеть определенный маршрут на незнакомой местности через фиксированные на карте и местности контрольные пункты (КП).

Летом дистанции спортивного ориентирования преодолеваются бегом, зимой – на лыжах. Поэтому подготовленность спортсмена-ориентировщика – понятие чрезвычайно сложное, и связано это со сложностью соревновательной деятельности и самого процесса ориентирования, сочетающего высокую скорость бега по пересеченной местности и постоянную переработку большого объема специфической информации, включающую такие элементы как образное представление, прогнозирование, выбор варианта движения между КП, принятие решения и коррекцию по ходу выполнения принятого решения [1].

Соревнования по спортивному ориентированию можно классифицировать по времени года – на летние и зимние; по способу передвижения – бегом, на лыжах, велосипеде, байдарке и автомобиле; по форме проведения – личные, командные, лично-командные, официальные, массовые, открытые и для ограниченного контингента участников; по виду программы – соревнования в заданном направлении, соревнования на маркированной трассе и ориентирование по выбору [3]. Существуют также индивидуальное, парковое, марафонское, ночное, эстафетное ориентирование.

Соревнуясь в ориентировании на местности, спортсмен преодолевает многокилометровые расстояния бегом, или на лыжах, постоянно при этом определяет свое местонахождение, сверяя местность с картой, выбирает направление движения и проверяет правильность реализации плана, используя компас, оценивает расстояния по карте и стремится точно их измерить на трассе. Основную задачу – выбрать оптимальный путь движения и эффективно реализовать его - ориентировщик старается выполнить не только максимально точно, но и с наименьшими затратами времени [16].

Для достижения высоких спортивных результатов спортсмену-ориентировщику кроме хорошей физической подготовки нужно в совершенстве знать топографию, уметь обращаться с компасом, быстро и правильно выбирать путь движения по незнакомой местности, иметь хорошо развитые волевые качества [30].

Результат спортсмена-ориентировщика в соревнованиях складывается из различных факторов, которые оказывают совместное действие, взаимно влияя друг на друга и выходя поочередно на первый план в конкретных условиях. Успешность соревновательной деятельности ориентировщиков зависит от многих сторон подготовки: физической, технико-тактической и психологической. Каждый из этих разделов состоит из большого количества показателей, причем отставание даже в одном из них может существенно повлиять на результат в соревновательной деятельности [25]. Поэтому, одной из главных задач спортсмена и тренера добиться устойчивого равновесия между этими качествами и в дальнейшем довести их до автоматизма.

Спортивное ориентирование относится к циклическим видам спорта с преимущественным проявлением выносливости. В нем много общего с легкоатлетическим кроссовым бегом. Однако есть и принципиальные отличия. Это – выраженная неравномерность бега – от быстрых ускорений до полных остановок. Но, пожалуй, наиболее существенной особенностью бега в ориентировании на местности следует считать то, что он является только

вспомогательным средством, а не смыслом соревнований, как в легкой атлетике [6].

Физическая подготовка спортсмена - это процесс воспитания физических качеств - выносливости, силы, скорости, ловкости, гибкости, координационных способностей [27].

В спортивном ориентировании, как и в других видах спорта, различают общую и специальную физическую подготовку.

Общая физическая подготовка (ОФП) ориентировщика ставит своей целью всестороннее развитие спортсмена. Средствами ее служат самые разнообразные физические упражнения: кроссовый бег, гимнастика, упражнения на гибкость, координацию, с отягощениями и без них, спортивные игры, плавание, лыжные гонки, гребля и др. Задачи специальной физической подготовки (СФП) в спортивном ориентировании заключаются в совершенствовании физических качеств, наиболее характерных для этого вида спорта: специальной и силовой выносливости, координационных способностей. Средствами СФП являются: бег на тренировочных и соревновательных трассах с ориентированием, легкоатлетические кроссы, беговые и специально-подготовительные упражнения, направленные на избирательное развитие функциональных систем и групп мышц, участвующих в проявлении выносливости, силы, быстроты, ловкости [20].

Исследователи в нашей стране, Швеции, Чехословакии проводили оценки соотношения объемов технической и физической подготовки на различных стадиях занятий спортивным ориентированием. Их результаты указывают на то, что с повышением спортивного мастерства соотношения между этими двумя видами подготовки систематически изменяются в пользу физической подготовки [23].

Тренировочная деятельность ориентировщика характеризуется выполнением большого объема бега продолжительного в аэробном режиме. В этом отношении здесь много общего с легкоатлетическим кроссовым бегом и бегом на длинные дистанции.

Согласно вышесказанному, для достижения высоких результатов в ориентировании необходима разносторонняя физическая подготовка, в которой главным физическим качеством, обуславливающим результат, является выносливость, что требует использования высоких по объему тренировочных нагрузок [5].

Под показателями физической подготовленности подразумеваются факторы, определяющие способность к ориентировочному бегу. Это выносливость, сила, быстрота, гибкость, амплитуда движений, а также владение координацией движений в процессе выполнения соревновательного упражнения.

Показатели технического мастерства ориентировщика связаны со специализированной техникой ориентирования. Техническое мастерство спортсмена-ориентировщика – это владение теми приемами, которые используются для решения задач ориентирования в процессе соревновательной деятельности [20].

Тактика ориентирования – это совокупность рациональных действий спортсмена, направленных на достижение хороших результатов в соревнованиях. Тактически правильно мыслить и действовать – значит решать задачи ориентирования в кратчайший срок, с наименьшей затратой сил и с учетом меняющейся обстановки в соревнованиях [2].

Психологическая подготовка в ориентировании имеет важное значение в достижении высокого результата. Ориентировщик должен уметь приспосабливаться к возникающей в процессе соревнований стрессовой ситуации так, чтобы достичь наилучшего результата, с учетом уровня физической и технико-тактической готовности (Чешихина В. В., 1996) [24].

Значение психологических показателей в ориентировании очевидно, ведь ошибки зачастую допускаются в ситуациях, которые спортсмену вполне по силам контролировать [19].

В психологической подготовке спортсмена-ориентировщика уделяют развитию таких психических качеств как память, мышление, внимание.

Основными техническими средствами в соревновательной деятельности по спортивному ориентированию являются спортивная карта и спортивный компас [5].

Спортивная карта – это крупномасштабная специальная карта, предназначенная для спортивного ориентирования и выполненная в условных знаках, специальное содержание которой составляет показ проходимости местности и информативность изображения объектов. Это подробнейшее описание местности, на которой предполагается провести соревнования. С помощью карты начальник дистанции планирует трассы, оборудует их на местности. Точная, объективная и информативная карта, выполненная по стандартизированным рекомендациям и легко читаемая на бегу, - основа для технически совершенной дистанции, залог обеспечения спортивной справедливости. Все спортивные карты должны оформляться в условных знаках и обладать определенными качествами: точность, информативность, объективность, читаемость и полнота содержания [16, 20].

Спортивная карта – это атрибут, сопровождающий ориентировщика, помогающий ему максимально реализовать свое мастерство на предлагаемой дистанции.

У спортивной карты можно выделить две функции. Первая – справочная. Карта дает понятие о местности соревнований и показывает предлагаемую дистанцию. А вторая – оперативная. Здесь карта – инструмент, с помощью которого спортсмен реализует предлагаемую дистанцию.

Современные спортивные карты по подробности и точности не имеют аналогов ни в военной, ни в туристической, ни в какой-либо другой практике.

Спортивный компас – это прибор, указывающий направление географического или магнитного меридиана. С помощью компаса определяют направление пути и направление на ориентиры. Для ориентирования на местности применяется большое количество различных систем компасов: магнитные, гигроскопические, солнечные. В спортивном ориентировании используют только магнитные компаса.

Эффективное использование ориентировщиком многочисленного арсенала умений, навыков, тактических и технических приемов в сочетании с интенсивной творческой и умственной деятельностью, которая сопровождается большим эмоционально-волевым напряжением, является основой успешной соревновательной деятельности [5].

1.2 Техника в спортивном ориентировании

Ориентирование - вид спорта группы выносливости, который кроме требований к разносторонней физической подготовке требует также и многих других умений и навыков [29].

От многих других видов спорта ориентирование отличается тем, что ситуации, требующие проявления технического мастерства, никогда не повторяются, за исключением разве что работы на контрольном пункте. Обычно различные технические навыки и приемы изучают путём многократного повторения до тех пор, пока действия становятся автоматическими и соответствующими правильной модели выполнения. Ориентировщик также должен сформировать наиболее подходящие для себя модели выполнения во всех разделах технического мастерства и быть способным применять их в соответствии с требованиями постоянно меняющейся обстановки.

Владение основами техники создаёт предпосылки для решения ориентировочных задач, поставленных начальником дистанции. Хороший ориентировщик использует параллельно и последовательно все освоенные технические приемы и способен выбирать наиболее подходящую модель решения или производную от неё.

По мере накопления опыта тренировок и соревнований у ориентировщика формируется хорошая основа технического мастерства и способность ориентировочного мышления, что приводит к уменьшению числа ошибок и повышает надежность выполнения.

В спортивном ориентировании существует техника передвижения на местности (бегом или на лыжах) и техника ориентирования (работа с картой, компасом и др.) [25].

Технические действия называют приемами ориентирования, иногда способами, методами. Технические операции называют элементами техники. В технике бега на местности действием является сам по себе бег по конкретному виду местности, а операциями – его составляющие, такие, как отталкивание, мах ногой, постановка стопы.

Для ориентировщиков характерны большие индивидуальные особенности техники бега, что связано не только с различиями в развитии физических качеств и строении тела, но и с различными условиями проведения тренировок и соревнований (грунт, рельеф).

Важнейшим для ориентировщика является искусство регулирования скорости передвижения, исходя из правильной оценки физических и технических возможностей. Исследования Фесенко Б. А (1997) [37], Никифорова Д. М (1991) [28] показывают, что при надежной ходьбе каждый ориентировщик способен безошибочно преодолеть даже очень трудную трассу, но при беге с максимальной скоростью на это оказываются не способными даже самые опытные ориентировщики элиты. Следовательно, на любом участке трассы надо передвигаться так, чтобы на данной скорости справляться с задачами ориентирования, контролировать своё местоположение на карте.

С повышением уровня технического мастерства ориентировщик может увеличить скорость бега. Наиболее заметно улучшаются результаты, если ориентировщик одновременно оказывается способным поднять уровень техники и повысить скорость бега. В ориентировании нет баллов за стиль, передвигаться надо быстро, решительно и эффективно [29].

Технические приемы, которыми пользуются спортсмены как на тренировках, так и на соревнованиях: владение компасом, движение по азимуту и его определение; чтение местности и карты; их сличение;

определение спортсменом своего местоположения на карте; память карты; наблюдательность; использование современного снаряжения; методы поиска и взятия контрольных пунктов; отсчет расстояний, использование линейных и площадных ориентиров; перенос КП и дистанций на время; движение без компаса; бег с чтением карты; развитие пространственного воображения; ориентация карты по компасу, солнцу, линейным и площадным ориентирам; контроль высоты [3].

1.3 Характеристика элементов техники

Все элементы техники ориентирования взаимосвязаны и взаимообусловлены друг другом, четкое выполнение одного элемента способствует точному решению конкретной задачи на трассе соревнования. Акимов В. Г. 1987 [3] предлагает классифицировать элементы техники на шесть групп: 1) чтение карты; 2) контроль расстояния; 3) определение и контроль направления; 4) слежение за местностью; 5) ориентирование карты; 6) контроль высоты. В отдельную группу можно отнести «наблюдательность и память карты», так как это очень важный аспект в развитии техники ориентирования.

Чтение карты.

Известно, что выполнение любых технических приемов невозможно без информации об обстановке, окружающей среде и контроля за результатами движения. Однако, в спортивном ориентировании процессы восприятия и переработки информации в настоящее время приобретают особую важность, так как основные элементы техники ориентирования имеют непосредственную связь с данными процессами. К таким элементам в первую очередь относится чтение карты (Елаховский С. Б., 1986 [12]; Огородников Б. И., Кирчо А. Н., Крохин Л. А., 1987 [31]; Лосев А. С., 1984 [25]; Иванов Е. И., 1985 [20]; Акимов В. Г., 1987 [3] и др.) - способность

максимально воспроизводить пространственную картину местности, отталкиваясь от изображения на карте.

В настоящее время чтение карты занимает большую часть в общей картине соревнований. Это обуславливается появлением улучшенных карт, которые требуют быстрого и результативного использования техники чтения карты.

Умение быстро читать и правильно понимать карту в условиях бега по пересеченной местности — сложный технический навык. Его развитие и совершенствование занимают значительную долю времени в технической подготовке и продолжаются на протяжении всей спортивной деятельности.

В умении работать с картой — один из главных залогов успеха на соревнованиях. Для достижения высоких результатов необходимо не только виртуозное понимание всего, что стоит за знаками на карте, но и предельное сокращение времени работы с ней. Надо развить точность и скорость работы с картой, пространственное воображение, память на карту и местность. Без любого из этих качеств успех невозможен даже при самых блестящих общих знаниях топографии и замечательных физических данных.

Чтение карты включает в себя: знание условных знаков, умение определять общую характеристику местности (проходимость, пересеченность, сложность), представлять реальную местность по ее изображению условными знаками и пространственное соотношение ее частей и ориентиров.

Костылев в своей книге «Философия спортивного ориентирования» [23] рассматривает 3 вида чтения карты.

Стратегическое чтение карты. Стратегия — это выбор тактики. То есть стратегическая информация определяет приоритеты, влияющие на выбор путей на каждом ландшафтном участке данной местности. Приоритеты будут зависеть от характера местности, от качества карты и от мастерства ориентировщика.

Стратегическое чтение карты характеризуется максимальным охватом всей ее площади и определением, как бы оценкой, характера главных ее ландшафтных зон. То есть ориентировщик как бы подгоняет каждую ландшафтную зону под понятный ему тип местности. Результатом освоения стратегической информации, то есть определения типа местности или даже создания какого-то нового промежуточного типа как подварианта классического будут выводы о том, какие пути здесь правильнее использовать, например: напрямик; в обход крупного рельефа; используя вытянутость форм рельефа и элементов гидросети и т.д.

Во время такого чтения карты не выделяются конкретные элементы-ориентиры, а определяется характер их и дается оценка качества пробегания, степени ощущения себя в карте и другие необходимые, в зависимости от конкретной ситуации, параметры.

Стратегическое чтение карты, то есть получение стратегической информации, очень часто у большинства ориентировщиков происходит неосознанно, без каких-либо внутренних командных призывов. Спортсменам высокого уровня необходимо осознавать значение и внутреннюю сущность данного действия.

Тактическое чтение карты. В отличие от стратегического, происходит применительно к конкретному перегону и соответствующему ему участку карты. Конечная цель его заключается в определении наилучшего для данного ориентировщика в данный момент генерального направления.

Тактическое чтение карты можно охарактеризовать как выборочное, или избирательное. Ориентировщик должен очень быстро выбрать и выделить из всей совокупности картографических фрагментов необходимые для составления протяжённостей элементы, быстро составить из них и соединительных деталей (перескоков) несколько генеральных направлений и выбрать лучшее из них. Этим исчерпываются задачи тактического чтения.

Техническое чтение карты. Техническое чтение бывает двух видов: 1) подробное чтение деталей спорткарты безотносительно к местности

(например, при составлении нитки пробегания); 2) подробное чтение деталей спорткарты при отслеживании местности (при ощущении себя движущейся точкой по нитке пробегания).

В первом случае чтение можно назвать определительно-оценочным. То есть спортсмен просто разбирается, что же там нарисовано. Это первичное подробное чтение карты. Такая работа происходит и при конкретизации генерального направления в нитку пробегания, то есть это чтение при выполнении тактических действий. Так же, как и тактические действия, такое техническое чтение карты может производиться на любой скорости, а значит, и при отсутствии таковой (стоя, сидя). Во втором случае чтение можно назвать утвердительно констатирующим. Можно сказать, что это повторное чтение карты, когда ориентировщик констатирует свое местонахождение в карте. Более того, он констатирует реализацию запланированного условного движения в карте. При этом необходимо учитывать, что в этом случае обязательно происходит реальное движение ориентировщика по местности. Такое чтение есть составляющая часть сложного процесса — ощущения себя движущейся в карте точкой, другими составляющими которого будут следующие технические действия: чтение местности, взаимные переводы реально ощущаемой местности в абстрактный образ карты и обратно.

С чтением карты непосредственно связано наблюдение за местностью, при котором спортсмены, в зависимости от тактической задачи, выделяют существенные ориентиры местности и их комбинации, мысленно формируя картографический образ, и сопоставляют с образом полученным при чтении карты.

Развитие и совершенствование умения читать карту и сопоставлять ее с местностью должно сопровождаться образованием у спортсмена прочных прямых и обратных связей: условный знак — объект, объект — условный знак. Конечной целью обучения чтению карты должно быть четкое умение представлять реальную местность по ее изображению условными знаками, и наоборот — мысленное создание образа карты в результате наблюдения того

или иного участка местности. Успешному совершенствованию в чтении карты способствует систематическое выполнение заданий и упражнений на местности, в классе и дома.

При чтении карты наиболее сложно воспринимается рельеф местности, поскольку необходим переход от плоского к пространственному расположению объектов. Требуется развитое воображение, объемно-пространственное восприятие местности, чтобы из сочетания линий на карте воссоздать реальный рельеф того или иного участка. Естественно, что при движении по маршруту необходима и обратная связь: рельеф местности — условное изображение на карте.

В качестве ведущего способа обучения следует избрать маркированную трассу. Достоинством этого вида спортивного ориентирования можно считать следующее: новички, особенно девушки и дети, не боятся заблудиться в лесу; при знании правил отметки на пунктах они будут заведомо иметь зачётный результат и, следовательно, получают удовольствие от соревнований. На маркированной трассе не возникает бессмысленного бега по лесу — одной из самых серьёзных ошибок начального обучения. Причём тренеру очень удобно контролировать поведение участников на трассе, помогать им при необходимости разбираться в карте, проводить после занятий разбор дистанций и анализ ошибок. Это обеспечит высокое качество обучения при достаточном уровне заинтересованности со стороны учащихся [30].

Контроль расстояния.

Следующим элементом техники ориентирования является контроль расстояния [25], который позволяет следить за перемещением спортсмена на местности и его местоположение на карте. А так же оценивать расстояние между различными ориентирами на местности и карте.

Во время тренировок и соревнований ориентировщик непрерывно сталкивается с необходимостью измерять или приближенно оценивать расстояния, как на карте, так и на местности. Основных способов измерения

расстояний на карте два: по линейке и глазомерно; а на местности – три: глазомерно, подсчётом шагов и по времени движения. Самые точные методы контроля – счёт шагов и измерение линейкой. Менее точен, хотя чрезвычайно быстр, а зачастую единственно возможен глазомерный способ оценки. При прохождении длинных участков дистанции с равномерной скоростью расстояния можно определять по времени движения, особенно в зимних условиях, когда счёт шагами невозможен. Но в любом случае пройденное расстояние необходимо контролировать, используя комбинацию приведённых методов с проверкой на основных опорных ориентирах. Выбор метода измерений зависит от условий соревнований и опыта спортсмена.

Измерение расстояния на карте или местности обретают практический смысл только в том случае, если спортсмен знает масштаб карты, и умеет им пользоваться. Согласно спецификации ИОФ (Интернейшнл Ориентиринг Федирэйшн), карты для спортивного ориентирования должны иметь масштаб 1:10000 или 1:15000. Если знаешь масштаб, перевод расстояний, измеренных на карте, в расстояния на местности не требует основных навыков, нужно лишь внимание. Также не нуждается в специальной отработке способ измерения отрезков на карте с помощью линейки. Но вот модификация этого метода при использовании курвиметра требует некоторого навыка обращения с прибором и прокатывания его колёсика по карте без проскальзывания. Измерения курвиметром полезны при анализе вариантов путей движения, определении расстояний, пройденных в ходе соревнований, подготовке дистанций, особенно маркированной трассы.

Несмотря на высокую точность, которая может быть достигнута при измерении расстояний на местности путём подсчёта пар шагов, этот метод во время прохождения дистанции всё же вызывает затруднения в связи с загрузкой мозга непрерывным счётом, необходимостью запоминать точки начала отсчёта. Сбой в счёте может произойти из-за неожиданных препятствий дистанции, действий соперников, произвольных переключений внимания. В настоящее время при наличии точных и

подробных спортивных карт мастера спортивного ориентирования считают шаги или пользуются часами только на наиболее сложных участках трассы, а также вблизи КП. Многолетняя практика вырабатывает у спортсмена «чувство расстояния», которое основано на учёте интенсивности работы. Ориентировщик должен сознательно приучать себя чувствовать пройденное расстояние при беге слабой, средней, сильной и предельной интенсивности и проверять себя с помощью контрольных прикидок на мерных отрезках. Навыки определения расстояний по интуиции приобретаются во время кроссовых, интервальных и переменных тренировок летом и на различных участках лыжни зимой. Выполнение упражнений позволит сформировать «чувство расстояния» в различных соревновательных ситуациях.

Глазомерный метод даёт гораздо большую информацию о местности и карте, чем прямые замеры шагами и линейкой, так как невозможно измерить все промежуточные расстояния между объектами, которые могут послужить опорными или дополнительными ориентирами. Это одновременно и единственный способ оценить взаимное расположение и размеры объектов. Для гарантии качества увеличения скорости глазомерных измерений необходим периодический контроль за устойчивостью навыка по результатам специальных тренировок. При глазомерном откладывании отрезков на карте замечено, что величина ошибки зависит от того, в каком направлении производится операция: справа налево, сверху вниз или наоборот. Поскольку в ходе соревнований измерения производятся в произвольных направлениях, то в ходе тренировок нужно стремиться овладеть методом точного откладывания и измерения отрезков на карте независимо от их углового положения к магнитному меридиану. Глазомерное определение расстояний на местности является основополагающим техническим элементом в спортивном ориентировании. Для обучения навыку определения на глаз расстояний до характерных объектов на полигоне необходимо иметь специально подготовленные участки открытой и полуоткрытой местности. Здесь с помощью краски или цветной бумаги на

деревья и другие объекты нанесены метки, расстояния до которых от определённых точек наблюдения известны тренеру. Глазомер можно отрабатывать и самостоятельно, измеряя расстояние до намеченных точек с помощью подсчёта пар шагов или определяя его по карте. Естественно, что овладев первоначальными приёмами глазомерных измерений в спокойном состоянии, следует развивать их при движении шагом и бегом.

Этот навык относится к числу весьма сложных, так как на точность замера влияет много дополнительных факторов: погода, уклон местности, направление света, физическое и эмоциональное состояние спортсмена, просматриваемость местности и т.д. Поэтому навык необходимо контролировать спортсменам – разрядникам не реже раза в месяц, а новичкам – 2 – 3 раза в месяц весь первый год обучения. Начальная отработка навыка требует 12 – 16 занятий [30].

Контроль направления.

Следующим элементом техники ориентирования является определение и контроль направления [25], который позволяет следить за перемещением спортсмена на местности и его местоположение на карте. А так же оценивать расстояние между различными ориентирами на местности и карте. Существует ряд работ, рассматривающих данный элемент более подробно (Огородников Б. И., Моисеенков А. Л., Приймак Е. С., 1980 [30]; Лосев А. С., 1984 [25]; Иванов Е. И., 1985 [20]; Акимов В. Г., 1987 [3]).

Неотъемлемым компонентом техники ориентирования является контроль направления движения. Этот технический элемент, обеспечивает движение в заданном направлении, и изменении направления движения на определённый угол.

Контроль направления движения на трассе осуществляется по компасу, солнцу и звёздам, линейным и площадным ориентирам, чувству направления (векторное ориентирование), по рельефу и ситуации, по тени деревьев, по памяти (мысленная прокладка курса движения при ориентировании на маркированной трассе) [3].

В литературе (Огородников Б. И., Моисеенков А. Л. Приймак Е. С. 1980 [30]; Лосев А. С. 1984 [25]; Иванов Е. И. 1985 [20]; Акимов В. Г. 1987 [3], Костылев В. 1995 [23] и др.) описаны следующие виды контроля изменения направления: с использованием компаса, солнца, ориентиров и специализированного чувства направления.

С помощью компаса [23], взятием азимута можно определять необходимое направление двумя способами:

- 1) не прокручивая компас, ориентируя лишь по стрелке карту и воспроизводя затем картографическое направление на местности;
- 2) приложив компас к карте и прокрутив его.

В 1-м случае, ориентировщик определяет лишь разовое направление, в котором он может достоверно двигаться лишь на визуальную глубину местности (для краткости — глубину взгляда). Можно, правда, поддерживать это направление методом трех точек на одной прямой, но при этом по мере увеличения пробегаемого расстояния будет уменьшаться точность.

Во 2-м случае необходимое направление выставляется в компасе, и для его очередного воспроизводства достаточно взгляда на компас.

Экспериментально доказано, что при использовании спортивного компаса и определении направления азимутального движения «с руки» точность выхода в конечную точку составляет около 5—10 % длины пройденного пути [6]. Так же необходимо помнить о затратах времени на определение по компасу нужного направления движения.

Огородников Б. И. (1978) [31] считает, что в ходе соревнований по ориентированию, вряд ли целесообразно преодолевать точно по азимуту отрезки длиной более 1 км. Очевидно, длинный этап нужно для ускорения движения подразделять, используя опорные ориентиры, на меньшие отрезки. Если опорный ориентир велик и нет надобности, выходить в какую-нибудь определенную точку, то передвигаться к нему можно на довольно высокой скорости, визируя направление движения на бегу, не применяя компас, используя «бег в мешок» или «тормозные» ориентиры.

Слежение за местностью.

Слежение за местностью тесно связано с опережающей информацией, полученной в момент чтения карты. У спортсмена в голове складывается картина конкретной местности. Пробегая определённые участки трассы, он встречает на своём пути хорошо заметные ориентиры, которые прочитал заранее. Сопоставляя их с изображением на карте, спортсмен убеждается в том, что он движется по правильному маршруту. При слежении за местностью необходимо произвольно управлять скоростью движения и вниманием так, пробегая по линейному ориентиру, можно прибавить скорость и не тратить время на чтение карты. Но, подбегая к ключевому ориентиру, нужно немного снизить скорость и переключить внимание на отыскивание очередного ориентира.

При слежении за местностью у спортсменов отмечается взаимодействие навыков ближней и дальней ориентации. Все ориентиры, показанные на карте и находящиеся вне пределов видимости, считаются дальней ориентацией, а при приближении к ним на трассе – ближней. Приблизившись к нам на местности, спортсмен должен включить произвольное внимание и по возможности или необходимости снизить скорость бега, если последующий перегон будет достаточно сложным. Таким образом, на трассе у спортсмена наблюдается постоянный переход от дальней ориентации к ближней. И если в условиях дальней ориентации важно уметь хорошо читать карту, то в условиях ближней ориентации очень важно следить за местностью (читать местность) и направлять своё внимание на отыскание ключевых ориентиров. По мере приобретения опыта чтения карты, слежение за местностью и переключение внимания при подходе к ключевым ориентирам будут осуществляться чётко. У квалифицированных спортсменов изображение карты и представление о реальной местности сливаются в единое целое. Спортсмен, глядя на карту, видит её как конкретную местность, а глядя на местность, он представляет её в виде картографической схемы [3].

Ориентирование карты.

К основным элементам техники ориентирования относят и ориентирование карты, обеспечивающее совмещение северного направления карты и местности. Ориентирование карты осуществляют по компасу, солнцу, линейным и площадным ориентирам, чувству направления (векторное ориентирование), рельефу и ситуации. Опытный спортсмен всегда держит карту в руке в ориентированном положении [3].

Контроль высоты.

Лосев А. С. (1984) [23] выделяет в качестве элемента техники контроль высоты. При этом наиболее эффективным является использование чувства высоты – комбинации зрительных и мышечных ощущений. Он связан с контролем направления движения [23].

Развитие наблюдательности и памяти.

Специфика спортивного ориентирования состоит в том, что спортсмен на дистанции не может постоянно работать с картой. Чем меньше он обращается к ней, тем выше скорость его продвижения и больше возможностей для решения других технико-тактических задач. Это и определяет смысл развития наблюдательности и специальной памяти.

Соревновательная обстановка в ориентировании требует запоминания и анализа большого количества наглядной информации. В этой связи необходимо подчеркнуть особую важность целеустремлённости, систематичности и непрерывности в выполнении всех заданий, чему в немалой степени способствует выполнение упражнений дома, во время тренировки в лесу, в минуты отдыха на предприятии или в школе, в ходе поездок.

Упражнения на развитие наблюдательности и памяти помогают приобретению глубины мышления (умение вникать в суть дела, видеть основу фактов, понимать смысл и предвидеть события). Они вырабатывают также последовательность мышления (умение соблюдать логический порядок в решении задач), самостоятельность и гибкость (умение находить

новые пути, избегать шаблона, легко переходить от одного способа решения задачи к другому). Главное же для ориентировщика – быстрота мышления, обязательно связанная с правильным выбором путей движения, продуманными и обоснованными действиями на дистанции.

Психологическая специфика деятельности спортсмена-ориентировщика заключается в том, что он на протяжении длительного времени преодоления дистанции непрерывно выполняет большой объём умственной работы при высокой физической нагрузке. Все технические и тактические задачи ориентировщик решает в одиночку, вне поля зрения тренера, товарищей, судей. Спортивная борьба на трассе из-за сравнительно редких встреч с соперниками проходит практически заочно (за исключением эстафет).

Ведущим волевыми качествами спортсмена-ориентировщика следует считать самостоятельность, инициативность, выдержку, вспомогательными – настойчивость, упорство, решительность, смелость и самообладание. Цементирует всю структуру воли целеустремлённость.

Среди этих качеств необходимо выделить выдержку и самообладание, т.е. проявление воли, характеризующееся сохранением ясности ума и способность владеть собой в экстренных ситуациях (потеря ориентировки, обнаружение ошибки, тщетный поиск КП). Благодаря целенаправленным тренировкам и упражнениям по мере роста спортивного мастерства явно затруднительные положения возникают всё реже.

В психологическую структуру спортивного ориентирования входят такие познавательные процессы, как восприятие, воображение, память, внимание, мышление. Восприятием называется отражение в сознании человека окружающей действительности в форме целостных образов при её воздействии на органы чувств: зрение, слух, осязание, обоняние. В процессе ориентирования восприятие окружающей местности протекает в форме наблюдения – сознательного, преднамеренного, планомерного, активного процесса. Спортсменам-ориентировщикам необходимо развивать

воссоздающее воображение – умение представлять незнакомую местность по отвлечённым условным знакам на карте, опираясь на образы, сохранившиеся в памяти от прошлого опыта.

В достижении мастерства преодоления лесных трасс немалую роль играет память спортсмена. У ориентировщика она преимущественно наглядно-образная. Необходимо стремиться к развитию так называемой «памяти карты» [30]. «Памятью карты» называется способность запоминания, сохранения и воспроизведения рельефа и ситуации местности ориентировщиком в процессе тренировки и соревнования. Спортсмену приходится удерживать в своей памяти значительное количество условных знаков и их связей с реальными элементами местности (рельеф и ситуация). Таким образом, «память карты» проявляется как специализированная наглядно-образная память ориентировщика. Она может быть кратковременной и долговременной [3].

В настоящее время на соревнованиях КП впечатывают в карту или вводят технический старт и время переноса не учитывают, однако, упражнение по переносу расположения КП с контрольной карты на рабочую – хорошее подспорье для развития наблюдательности, внимания, памяти. Перенос 10 КП за время менее 1 минуты следует считать отличным результатом, за 1-2 минуты хорошим, 2-3 удовлетворительным, и медленнее 2,5 минуты – неудовлетворительным. По мере освоения этого упражнения рекомендуется постепенно увеличивать сложность размещения КП и загруженность карт.

В практике спортивного ориентирования главная цель работы с картой состоит в оценке и выборе путей движения между контрольными пунктами. На этой основе возникают и решаются все остальные тактико-технические задачи по преодолению маршрута, что невозможно сделать быстро и правильно, если не развивать способность ориентировщика устанавливать смысловые логические связи при запоминании карты местности. Необходимо учиться быстро и точно улавливать характерные особенности местности

соревнований, оценивать надёжность опознавания тех или иных ориентиров, «понимать рисунок» трассы и специфические трудности её преодоления. К примеру, при выборе опорных ориентиров важно сначала выделить наиболее существенные из них, установить связь между ними, оценить их с точки зрения надёжности и быстроты выхода к намеченной точке, а в районе КП вновь вернуться к тщательному чтению и анализу карты.

У спортсменов-ориентировщиков должна быть особо развита реакция на красный цвет – знак КП. Быстро и издалека заметить красно-белую призму – значит сэкономить несколько драгоценных секунд. Развитие наблюдательности, периферического зрения помогает ориентировщикам действовать в районе КП без задержек. Наблюдательность и внимание – залог успеха прохождения трасс спортивного ориентирования [30].

Выводы по технике

Прогресс, достигнутый в технике изготовления карт, а главное — в понимании сути соревнований по спортивному ориентированию, привел к тому, что высокие результаты на трассах уже невозможно показать, используя один-два приема ориентирования [31].

От современного спортсмена-ориентировщика требуется комплексное владение техникой абстрагирования рисунка карты и выделения из нее главных опорных ориентиров, умения быстро представить и оценить характер и надежность каждого из них, выбрать наиболее рациональный путь между ними. А затем по мере продвижения к контрольным пунктам необходимо быстро и точно производить измерения по карте и компасу, опознавать встречающиеся ориентиры, оценивать пройденные расстояния, запоминать то, что осталось позади, и представлять то, что следует еще преодолеть.

Естественно, при таком большом разнообразии задач нужно все технические элементы отработать до автоматизма, а их использование на каждой трассе стараться довести до минимума.

Техническая подготовка спортсменов один из ключевых моментов для успешных выступлений в соревнованиях по ориентированию.

1.4 Построение подготовки спортсменов на этапе начальной спортивной специализации

Главными задачами на этапе начальной спортивной специализации являются: обеспечение всесторонней физической подготовленности занимающихся, дальнейшее овладение ими рациональной спортивной техникой; воспитание основных физических качеств; создание благоприятных предпосылок для достижения наивысших результатов в возрасте, оптимальном для каждого вида спорта; приобретение соревновательного опыта путём участия в соревнованиях в различных видах спорта; определение спортивных задатков и способностей; уточнение спортивной специализации.

В процессе занятий с детьми и подростками целесообразно продолжать обучение их рациональной технике выполнения физических упражнений, неустанно пополнять фонд двигательных умений и навыков.

На этапе начальной спортивной специализации юный спортсмен обязан освоить технику выполнения нескольких десятков специальных подготовительных упражнений. Такой подход формирует у него способности к быстрому совершенствованию техники избранного вида спорта, а в дальнейшем обеспечивает умение варьировать параметрами технического мастерства при изменении внешних условий соревнований.

Эффективность спортивного совершенствования обусловлена рациональным сочетанием процессов овладения техникой движений и физической подготовкой занимающихся [35].

Обучение техническим навыкам ориентирования.

Материал для групп новичков.

Основы топографии. Способы изображения земной поверхности. Карты, их масштабы. Топографические карты. Условные знаки топографических карт. Спортивные карты. Условные знаки спортивных карт: населённые пункты, дорожная сеть, гидрография, растительный покров, местные предметы. Изображение рельефа на картах с помощью горизонталей. Изображение различных форм рельефа: горы, вершины, хребта, седловины, лощины, овраги, ямы, холма. Указатели направления скатов (бергштрихи).

Определение расстояний на карте. Определение расстояний на местности шагами, по времени, визуально. Факторы, влияющие на точность измерения расстояний.

Спортивный компас. Приёмы пользования компасом. Определение сторон горизонта по компасу. Определение точки стояния. Понятие об азимуте. Простейшая маршрутная топографическая съёмка местности вдоль линейных ориентиров.

Контрольный пункт. Его оформление и принципы установки на местности. Ознакомление с простейшими дистанциями соревнований на маркированной трассе, в заданном направлении, по выбору.

Материал для групп 3 разряда.

Углубленное изучение основ топографии. Детальное изучение условных знаков спортивных карт. Точность, подробность, насыщенность спортивных карт. Внемасштабные знаки. Расположение на местности предметов, изображаемых на карте внемасштабными знаками. Топографические диктанты.

Сечение рельефа. Шкала заложения. Определение крутизны, направления и протяженности склонов. Основные и вспомогательные горизонтالي. Отдельные типы рельефа: мелкосопочный, овражисто-балочный, пойменный, горно-холмистый.

Определение сторон горизонта по компасу, солнцу, звёздам.

Определение азимута по карте и на местности. Движение в заданном направлении по азимуту по открытой и закрытой местности.

Измерение расстояний на местности во время бега по дорогам, тропам, просекам, по лесу различной проходимости. Совершенствование в визуальном определении расстояний до различных предметов и ориентиров на открытой, полуоткрытой и закрытой местностях.

Выход на контрольные пункты с различных привязок. Отметка на контрольном пункте. Уход с контрольного пункта.

Выбор вариантов путей движения между контрольными пунктами в зависимости от наличия линейных ориентиров, характера растительности, рельефа местности. Движение по маркированной трассе с непрерывной фиксацией на карте основных встречающихся ориентиров и контрольных пунктов.

Разбор и анализ результатов тренировок и соревнований.

Топографическая съёмка местности вдоль линейных ориентиров сложной конфигурации. Калькирование и вычерчивание простых спортивных карт [42].

Примерная структура технической подготовки в спортивном ориентировании.

Техника работы с картой.

1.Изучение карты (Условные знаки спортивных карт. Раскрашивание чёрно-белых карт. Калькирование карт. Изучение легенд КП. Начальные выходы на местность. Ориентирование карты).

2.Работа с картой и развитие памяти (Складывание разрезанных карт. Перенос дистанций с эталона на карту. «Перевертыши» – запоминание кусочков карт. Выбор сети опорных ориентиров. Рисование участков карты по памяти. Поиск на карте пути, пройденного на местности. Прохождение дистанции по памяти. Контроль высоты. Общее развитие памяти, наблюдательности и сообразительности).

3. Развитие пространственного воображения (изучение моделей рельефа. Топографические диктанты. «Сочинение» карт по знакам, легендам, описаниям, модулям. Высотные графики пути движения).

Контроль расстояний.

1. Измерение расстояний счётом пар шагов.
2. Контроль пройденного расстояния по времени движения.
3. Развитие глазомера (Откладывание отрезков разной длины. Определение длины отрезка на карте. Определение расстояний на местности).

Контроль направлений.

1. Техника работы с компасом (Взятие азимута. Техника мягкого держания компаса. Устранение вращения стрелки).
2. Техника азимутального бега (Движение по равнине, по склонам. Бег с использованием «белой» и «чёрной» карт. Общее (грубое) ориентирование).
3. Движение без компаса (Использование солнца и тени от предметов. Бег с чтением карты.)

1.5 Заключение

В настоящее время литература, которая раскрывает структуру подготовки начинающих спортсменов заметно устарела. Она относится ко времени, когда ориентирование было составляющей туризма, в данное же время спортивное ориентирование представляет собой отдельный, быстро развивающийся вид спорта. Как и во многих видах, ориентирование претерпело свои изменения, результат стал более важен, чем просто прогулка по лесу из пункта «А» в пункт «Б», как было раньше. Следовательно, система подготовки спортсменов тоже должна меняться. Изменения в системе технической подготовки юных ориентировщиков, на этапе начальной спортивной специализации намного ускоряют процесс первоначального освоения основных технических элементов и приёмов. Важно также, что это

в свою очередь приведёт к более «мягкому» переходу из юношеского спорта в юниорский, а потом в дальнейшем и взрослый, элитный спорт.

Предложенная нами методика подготовки опирается на истинные давно всеми опробованные системы Акимова В. Г. (1977), Огородникова Б. И. (1987), и других авторов, по которым тренировалось не одно поколение учеников ставших в последствии выдающимися спортсменами. (Новиков В.Ю.(МСМК), Алексеев В.С.(МСМК), Сандальнев А.И.(МС), Сибилёв С.Н.(МС) и др.) Наша методика несколько модернизирована на этапе начальной спортивной специализации, так как развитие данного вида спорта и включение в программу международных соревнований кубков и первенств Европы и Мира среди юношей и юниоров предъявляют повышенные требования к технической подготовке молодых спортсменов, как одному из главных залогов успешного выступления на соревнованиях.

ГЛАВА 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Цель исследования

Совершенствование методики обучения техническим навыкам ориентирования на этапе начальной спортивной специализации

2.2 Задачи исследования

Выявить основные средства обучения технике ориентирования.

Разработать методику, основанную на поэтапном формировании компонентов способностей ориентироваться в пространстве.

Определить основные критерии оценки технических навыков ориентирования.

2.3 Методы исследования

Анализ и обобщение научной методической литературы. Научно-методическая литература изучалась по следующим вопросам:

- характеристика спортивного ориентирования как вида спорта
- техника в спортивном ориентировании
- характеристика элементов техники
- построение подготовки спортсменов на этапе начальной спортивной специализации

Всего было изучено и проанализировано 42 источника.

Педагогический эксперимент проводился с группой спортсменов начальной подготовки. В эксперименте участвовало 20 человек. 10 человек в экспериментальной группе и 10 человек в контрольной группе. Спортсмены обеих групп выполняли определенные технические задания. В контрольной

группе упражнения выполнялись в покое, при движении шагом, а также в аудитории. А в экспериментальной группе предлагались для овладения большинством технических приемов серии постепенно-усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а также после небольшой физической нагрузки.

Тестирование. Для контроля основных технических элементов предлагались следующие тестовые задания: «Бег по нитке», «Глазомерное определение расстояния», «Белая карта», «Перенос 10 КП на время».

Методы математико-статистической обработки. Обработка результатов проводилась на ПЭВМ с использованием статистических пакетов Excel.

2.4 Организация исследования

В начале эксперимента по показателям физического развития и физической подготовленности были сформированы две группы: экспериментальная и контрольная (по 10 человек в каждой). Из учащихся первого – второго года обучения (10 – 12 лет).

Для обеих групп объем тренировочных нагрузок по общей и специальной физической подготовке был одинаков, отличие заключалось в организации занятий по технике.

Методика обучения экспериментальной и контрольной групп существенно отличались тем, что контрольная группа тренировалась по традиционной единой структуре технико-тактической подготовке в спортивном ориентировании. Занятия в экспериментальной группе проводились по описанной ниже методике.

Педагогический эксперимент проводился в течение 2004-2005 года, на базе ДЮКСО «Абрис» г. Тольятти (тренер Лысенкова Н.С.)

При разработке экспериментальной программы учитывалось следующее:

Анатомо-физиологические особенности детей (здоровье, вес, рост, возраст).

В программу контрольных упражнений были включены те, которые с высокой достоверностью определяют степень подготовленности юных спортсменов.

Занятия в обеих группах проводились по утверждённому плану 2 – 3 раза в неделю по 90 минут.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Обоснование комплекса упражнений и методика их использования в экспериментальной группе

На основе изучения литературных источников нами было выявлено разнообразные средства технической подготовки, но по нашему мнению следует модернизировать саму методику применения этих средств. Так как соревнования по спортивному ориентированию подразумевают одновременную физическую и мыслительную деятельность, то следовательно и тренировки должны моделировать соревнования и совмещать умственную работу с развитием физических качеств. Поэтому в своем эксперименте мы постарались уйти от привычной, так называемой «кабинетной», работы с детьми и все упражнения по технике давать в приближенных к соревновательным условиям.

Анализ техники спортивного ориентирования позволил выделить следующие основные элементы: работа с картой (развитие памяти, наблюдательности, сообразительности); контроль расстояний; контроль направлений. Для контроля основных технических элементов нами предложены следующие тестовые задания: «бег по нитке» или пробегание маркированной трассы; «глазомерное определение расстояний»; «белая карта» или дистанция по азимуту. Для тестирования наблюдательности, и памяти карты – перенос 10 контрольных пунктов на время. Экспериментальной группе предлагались для овладения большинством технических приёмов серии постепенно усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а так же после небольшой физической нагрузки.

Далее мы представляем комплексы заданий для тренировки основных технических элементов, которые применялись в экспериментальной группе.

Эти упражнения применялись на тренировках согласно всем принципам построения тренировочного процесса.

Таблица 1

Основные задания для тренировки технического элемента «Развитие наблюдательности и памяти» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Экспериментальная группа (серии постепенно усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а так же после небольшой физической нагрузки)	Контрольная группа (упражнения выполнялись в покое, аудиторные занятия в классе, при движении шагом)
1.После круга по залу найти пары одинаковых или не одинаковых рисунков в таблице.	1.Найти пары одинаковых или не одинаковых рисунков в таблице.
2.После спортивной игры сравнить две карты и найти различия.	2.Сравнить две карты и найти различия.
3.Разные варианты или после кросса ”топографическое лото”.	3.”Топографическое лото”.
4.После тренировочной дистанции посмотрев на карту 1-3 минуты ответить на вопросы: сколько КП; между какими КП самое большое расстояние и т.п.	4.Посмотрев на карту 1-3 минуты ответить на вопросы: сколько КП; между какими КП самое большое расстояние и т.п.
5.Во время кросса отыскать за минимальное время на карте места расположения КП, представленные на отдельных рисунках на обратной стороне карты.	5.Отыскать за минимальное время на карте места расположения КП представленные на отдельных рисунках.
6. Во время кросса в паре с равным по силам партнёром изучить по карте этап между КП и потом пересказать его пробегание партнёру. Изменить длину перегона, тип местности, время на изучение и т.п.	6.Во время кросса в паре с равным по силам партнёром изучить по карте этап между КП и потом пересказать его пробегание партнёру.

Таблица 2

Основные задания для тренировки технического элемента «Определение и контроль направления» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Экспериментальная группа (серии постепенно усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а так же после небольшой физической нагрузки)	Контрольная группа (упражнения выполнялись в покое, аудиторные занятия в классе, при движении шагом)
1. После нескольких кругов по залу измерить азимуты между КП вдоль трассы.	1. Измерить азимуты между КП вдоль трассы.
2. Во время кросса сориентировать карту по местным предметам, по солнцу.	2. Сориентировать карту по местным предметам, по солнцу.
3. После подвижной или спортивной игры определить азимуты со старта на все КП предоставленные на рисунке.	3. Определить азимуты со старта на все КП предоставленные на рисунке.
4. Пробегание по азимуту отрезков по 100-200 метров в заросшем лесу, по болоту, на склоне в разные стороны.	4. Пробегание по азимуту 5-6 отрезков по 100-200 метров.
5. Пройти по азимуту дистанцию в форме равностороннего треугольника после кросса или на чуть большей скорости.	5. Пройти по азимуту дистанцию в форме равностороннего треугольника.
6. Веерная тренировка. 8-10 лучей. Увеличить длину лучей. После преодоления отрезка возвращаться на старт. Тренировку проводить на пересечённой местности.	6. Веерная тренировка. 5-8 лучей, длина 100-300 метров. После преодоления отрезка возвращаться на старт.
7. Ориентирование по «белой карте». Только после взятия трёх КП возвращаться на старт, и потом опять продолжать бег с 4 КП.	7. Ориентирование по «белой карте».
8. После продолжительного кросса решить задачу на каком расстоянии и в каком направлении от старта расположен финиш, если известны расстояния и азимуты между всеми КП. Выполнить графически.	8. На каком расстоянии и в каком направлении от старта расположен финиш если известны расстояния и азимуты между всеми КП. Выполнить графически. (Пример: старт-КП1: 32 градуса, 730м.; КП1-2: 310 градусов, 56м.; КП2-3: 96 градусов, 380м.; КП3-финиш: 176 градусов, 540м.)

Таблица 3

Основные задания для тренировки технического элемента «Чтение карты» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Экспериментальная группа (серии постепенно усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а так же после небольшой физической нагрузки)	Контрольная группа (упражнения выполнялись в покое, аудиторные занятия в классе, при движении шагом)
1.После круга по залу найти на карте и зарисовать в тетради наибольшее количество различных условных знаков за 3, 5, 10 минут.	1.Найти на карте и зарисовать в тетради наибольшее количество различных условных знаков за 3, 5, 10 минут.
2.После подвижной или спортивной игры перерисовать с карты цветными карандашами в тетрадь условные знаки относящиеся к: рельефу; гидрографии; растительности; искусственным сооружениям; скалам и камням.	2.Перерисовать с карты цветными карандашами в тетрадь условные знаки относящиеся к: рельефу; гидрографии; растительности; искусственным сооружениям; скалам и камням.
3.После кросса (0,5 - 1км) указать направление на север на нескольких фрагментах разных карт.	3.Указать направление на север на нескольких фрагментах разных карт.
4.После пробега не сложной тренировочной дистанции подобрать к описанию географическое изображение рельефа (пример: холм с пологим спуском на юг).	4.Подобрать к описанию географическое изображение рельефа (пример: холм с пологим спуском на юг).
5.После круга по залу подобрать на рисунке профили, соответствующие сечениям, проведённым на карте.	5.Подобрать на рисунке профили, соответствующие сечениям, проведённым на карте.
6. Во время кросса определить на каком маршруте между КП 1-2; 2-3; 3-4; и т.д. на карте с путями движения спортсменов, набор высот окажется минимальным.	6.Определить на каком маршруте между КП 1-2; 2-3; 3-4; и т.д. на карте с путями движения спортсменов, набор высот окажется минимальным.
7.После кросса опишите маршрут между КП 1-2-3-4... на карте обращая внимание только на рельеф, указать высоту подъемов и спусков, крутизну скатов.	7.Опишите маршрут между КП 1-2-3-4... на карте обращая внимание только на рельеф, указать высоту подъемов и спусков, крутизну скатов.

Таблица 4

Основные задания для тренировки технического элемента «Контроль расстояния» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Экспериментальная группа (серии постепенно усложняющихся задач и упражнений: в усложненных внешних условиях, с усложнением самого задания, а так же после небольшой физической нагрузки)	Контрольная группа (упражнения выполнялись в покое, аудиторные занятия в классе, при движении шагом)
1.После подвижной (или спортивной игры) определить длину отрезка в мм на глаз (потом проверить по линейке).	1.Определить длину отрезка в мм на глаз (потом проверить по линейке).
2. После круга по залу начертить на листе чистой бумаги отрезки 8, 12, 16мм и т.д.	2.Начертить на листе чистой бумаги отрезки 8, 12, 16мм и т.п.
3.Во время кросса отложить на прямых линиях отрезки 2, 5, 10, 3, 6, 12, 30мм и т.п.	3.Отложить на прямых линиях отрезки 2, 5, 10, 3, 6, 12, 30мм и т.п.
4.От исходной точки в направлении стрелки отложить отрезки разной длины, только прикрыв предыдущий отрезок, сделать тоже на газете, карте.	4.От исходной точки в направлении стрелки отложить отрезки разной длины.
5.После пробега несложной тренировочной дистанции на карте с дистанцией выбрать наиболее короткий маршрут по дорогам, тропам, просекам между КП (потом проверить курвиметром).	5.На карте с дистанцией выбрать наиболее короткий маршрут по дорогам, тропам, просекам между КП (потом проверить курвиметром).
6.Во время бега определить длину маршрута участников на карте.	6.Определить длину маршрута участников на карте.
7.Во время кросса определить глазомерно расстояние до характерных объектов местности. Сопоставить результаты с измерениями шагами, мерной лентой, карте.	7.С обзорной точки на открытую местность определить на глаз расстояние до нескольких характерных объектов местности, удалённых на 50-100 метров. Сопоставить результаты с измерениями шагами, мерной лентой, карте (можно делать на поляне, в редком лесу).

Тестирование проводилось в начале и конце эксперимента. Контрольные задания для тестирования основных технических элементов были предложены согласно требованиям, предъявляемым к их возрасту. Юные спортсмены были знакомы с ними, выполнение их осложняло только условия их проведения.

Тестирование технических навыков ориентирования

Контрольное задание для тестирования технического элемента «Развитие наблюдательности и памяти» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

«Перенос 10 КП на время».

Ученику даётся 2 карты на одной нарисовано 10 КП, другая чистая. Ему надо перенести-перерисовать на чистую карту все 10 КП. Причём ошибка при переносе КП на 1 мм штрафуются 10 секундами, это оговорено заранее, и время ошибки суммируется со временем, потраченным на перенос. Если нет КП штраф максимум, равный 60 секундам.

Оценка: «отлично» результат до 1 минуты; «хорошо» до 2 минут; «удовлетворительно» до 2 минут 30 секунд [3].

Контрольное задание для тестирования технического элемента «Определение и контроль направления» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов-ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

«Белая карта».

Заранее подготавливается «белая карта» и ставятся КП в лесу или парке. Ученики самостоятельно с раздельного старта с помощью компаса выбирают путь движения и находят КП, необходимо отметить на всех КП. Длина дистанции 1 – 1.5 км. Контрольное время 30 минут.

Оценка: результат до 10 минут - «отлично»; до 15 мин. - «хорошо»; до 25 минут - «удовлетворительно», свыше 25 – «неудовлетворительно».

Контрольное задание для тестирования технического элемента «Чтение карты» в экспериментальной и контрольной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

«Дистанция по нитке» (маркированная трасса).

Заранее подготавливается, маркируется трасса в лесу, местность должна быть насыщена ориентирами, чтобы КП ставить в разнообразных

местах. Дистанция примерно 2 км. Ученики стартуют с отдельного старта. Бегут по маркировке и читают карту, где их ведут, через некоторое время КП (например: на площадном ориентире, потом на линейном, на рельефе, тропе и т.п.), ориентировщикам необходимо точно определить местонахождение КП. Для отметки используют булавку, ей прокалывают место, где считают находится КП. Контрольное время на дистанцию 35 минут, кто не уложился оценка «неудовлетворительно». Система штрафов: отклонение отметки от 2 до 6 мм. – 30 сек.; от 6 до 10 мм. – 1 мин.; свыше 10 мм. – 1 мин. 30 секунд.

Оценка: результат до 20 минут - «отлично»; до 25 мин. - «хорошо»; до 30 минут - «удовлетворительно», свыше 30 – «неудовлетворительно».

Контрольное задание для тестирования технического элемента «Контроль расстояния» в контрольной и экспериментальной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

«Глазомерное определение расстояний».

Рисуем 10 линий длиной от 5 до 40 мм. Занимающиеся должны определить длину всех отрезков. Время не ограничено. Критерием оценки является точность определение длины в сумме.

Оценка: «отлично» - суммарная ошибка в пределе до 30 мм.; «хорошо» – от 30 до 60 мм; «удовлетворительно» – от 60 до 90 мм; свыше 90 мм - оценка «неудовлетворительно» [3, 7].

3.2 Анализ ошибок в спортивном ориентировании

Если бы спортсмены-ориентировщики одинаковой квалификации испытывали свои силы не в умении быстро и точно отыскивать контрольные пункты, а в легкоатлетическом кроссе на той же по протяжённости дистанции, то расхождения результатов никогда не были бы столь разительными. Нельзя объяснить разброс результатов и длиной выбранного пути. Истинные пути движения отличаются не очень существенно. Главное,

что определяет лидеров и аутсайдеров, - это количество и значимость ошибок.

Большая часть ошибок зависит от неудачного выбора скорости бега, спешки в выполнении технических приёмов, нечёткой фиксации пройденных ориентиров. Чаще всего ошибаются либо в начале соревнований, как правило, из-за плохой сосредоточенности, либо в конце, из-за того, что темп бега настолько высок, что спортсмен уже не в состоянии думать. Другие причины заключаются в появлении бессознательного самодовольства, в недооценке задач и ослаблении сосредоточенности. Это бывает обычно после удачного прохождения нескольких участков трассы подряд. И, наконец, влияют соперники, особенно те, которые хотят «прицепиться». Здесь многое зависит от умения не обращать внимания на конкурентов.

Многие авторы пытаются систематизировать ошибки ориентировщиков. Различаются ошибки: а) новичков и мастеров; б) большие и незначительные; в) технические, психологические; г) вызвавшие «цепную реакцию» [30].

Кивистик А. К. (1966) [22] предлагает следующую градацию причин ошибок:

Таблица 5

Субъективные причины	Объективные причины
Ошибки планирования: а) отсутствие плана б) плохой план: плохой вариант пути плохой способ ориентирования Ошибки выполнения: а) не выполнен технический приём б) неточное выполнение приёма 3. Остальные ошибки (усталость, влияние других участников и т.д.)	Картографические ошибки: а) неточная карта, б) плохая читаемость, в) ошибки в оформлении Ошибки на дистанции, неточный или непригодный КП и т.д. Остальные ошибки (брак средств ориентирования и т.д.)

Елаховский С. Б. [11], один из основоположников отечественного спортивного ориентирования, разбил ошибки ориентировщика на три группы:

1) ошибки новичка;

2) ошибки роста — ошибки спортсмена средней квалификации. Этот период характерен заметным, хотя и неравномерным, улучшением результатов;

3) ошибки спортивной зрелости — те мелкие погрешности, что сопутствуют настоящему мастеру ведущих ориентировщиков.

Ошибки новичка до умиления нелепые — это прохождение дистанции в обратном направлении, ошибка при определении азимута на 180 градусов и т. д. Они неизбежны и исчезают со временем.

К ошибкам второй группы относятся:

1. Нервозность в начале прохождения дистанции. Игрет честолюбие на старте, неумное желание победить, бурлят молодые силы, новый компас, точная цветная карта, старт и ... Как обычно - проблема первого КП.

2. Торопливость при выборе пути на очередном КП. Эта ошибка может быть умножена на количество КП. Какая может быть спокойная работа при выборе пути, когда трещат сучья от бегущих соперников, когда, судя по их номерам, уже проигрываешь. Главное, вперед и как обычно, во вторую половину протокола личных результатов! Как это всем утверждающимся ориентировщикам знакомо!

3. Расплывчатость в выборе привязки. Главное, прийти в район КП, а там разберемся! А времени на разбор уйдет много.

4. Нечеткое движение по азимуту (а также небрежный контроль расстояния). Особенно это чревато при движении по склону, кустарнику, на участке с множеством мелких очень схожих ориентиров. Ошибка, в той или иной степени свойственная всем ориентировщикам, даже самым сильным, из-за того, что движение по азимуту с контролем расстояния — один из наиболее сложных элементов техники ориентирования. По лесу невозможно

бежать совершенно прямо, так как встречаются завалы, густые заросли, окна на болотах; их приходится огибать и вносить поправки в свою линию движения, что чревато ошибками. Невозможен и точный отсчет расстояния. Начнем с того, что небольшая ошибка вносится еще при корректировке карты. Ошибки крупнее появляются, когда спортсмены отсчитывают расстояние от привязки шагами, — никогда ведь не бывает точно такой местности, точно такого темпа и точно такого отрезка, какие были при отработке стандартного счета на тренировке. И снова приходится по интуиции подправлять свой счет. Однако при грамотной постановке контрольного пункта и тщательном движении по азимуту указанные «естественные» ошибки не в состоянии увести опытного спортсмена от КП. Но это при движении тщательном, а так ли часто мы его осуществляем? Есть, правда, еще и признак КП на карте, и описание его в легенде, но при желании в насыщенной ориентирами местности не так уж трудно найти что-то похожее совсем в другом месте.

Лучшее средство против азимутной ошибки — четкость. Педантичная четкость, которая может быть доведена до автоматизма лишь многократным повторением азимутного бега на каждой тренировке. Но есть и средства смягчения последствий ошибки — способы поиска КП, обозначенного на одном из многочисленных мелких ориентиров и не оказавшегося на конце азимутного отрезка. Способы эти известны — «коробочки», «зигзаги» или просто быстрый уход на новую привязку и повторный «заход» на КП. Каким из них воспользоваться в каждом конкретном случае, может подсказать только интуиция.

5. Недостаточное внимание вблизи КП. Тщательно обшариваешь бугорок в поисках призмы, не замечая в спешке, что твой бугорок на карте следующий. Порой чуть не наступаешь на призму, а ее не видишь. Не зря многие на тренировках отрабатывают реакцию на красный цвет.

6. Реакция на соперников. Нередко желание оторваться от соперников заносит тебя за пределы карты. Иногда в поисках КП свернешь с тропы на

100м раньше потому, что это уверенно сделал бегущий перед тобой спортсмен. Сложнее ориентироваться в лесу, насыщенном бегущими в разные стороны соперниками: на арену борьбы выходит ее величество психология.

7. Неподготовленность к старту. Невнимательно прочитанная информация о соревнованиях, ошибка в списывании легенд, небрежно завязанные шнурки — все это влияет на конечный результат.

8. Суетливость на трассе. Спортсмен, не взяв КП с ходу, начинает суетиться, вместо того чтобы, хладнокровно оценив ситуацию, найти правильное решение.

9. Чрезмерная реакция на сделанные ошибки. Хочется отыгаться на последующих КП, а вместо отыгрывания нарастает снежный ком ошибок. Не зря опытные люди следуют мудрому правилу: «Играй, но не отыгрывайся!».

Ошибки опытных мастеров, как правило, мелкие, но и счет в их результатах идет на секунды. Эти ошибки — следствие умственной усталости на фоне высоких физических нагрузок. Здесь важно держать свою скорость, при превышении которой начинаются неприятности в выборе правильного пути. И в то же время у опытных спортсменов случаются иногда такие провалы на трассе, которым могут «позавидовать» даже начинающие. Провалы эти по своим последствиям похожи на крупные оплошности новичков, но природа их совсем другая. Начинающий спортсмен преодолевает трассу в чрезвычайно напряженном состоянии: малейшая его ошибка ведет к растерянности и каким-то судорожным поступкам. У ориентировщиков-асов провалы бывают как следствие усталости мозга в результате интенсивной его работы в условиях высокой физической нагрузки. Наблюдается своего рода «мертвая точка» в мыслительных функциях спортсмена. Вот тогда-то он и допускает «странные ошибки» [11].

Ошибки во многом индивидуальны. Наклонности спортсмена, его темперамент, его возбудимость перед стартом и способность совладать со своими нервами во время прохождения трассы могут исказить соотношение

разных видов ошибок в первый полный сезон, а также повлиять на изменение этого соотношения в последующие сезоны. Но все же общность в ошибках несомненна: кроме умозрительного соображения о том, что ориентировщики в той или иной степени наделены обыкновенными человеческими слабостями и в схожих ситуациях ведут себя примерно одинаково [12].

Классификация типов ошибок наиболее часто встречающихся у спортсменов ориентировщиков:

1. Типичные

а) «грубые», приводят к большой потере времени и психологических сил на пути поиска решения

б) «незначительные», потеря времени и психологических сил невелика

2. Не типичные

- случайные

3.3 Обсуждение результатов

В начале эксперимента был проведён анализ результатов исходного тестирования начинающих. Мы взяли за основу два показателя технической подготовленности юных спортсменов:

1. Результат, показанный в контрольном задании.

2. Количество и тип ошибок, допущенных при выполнении упражнений.

По этим критериям и будет строиться обсуждение полученных результатов. Исходное тестирование было проведено в начале эксперимента в сентябре 2004 года. Контрольное тестирование в конце апреля 2005 года.

Таблица 6

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Развитие наблюдательности и памяти» в экспериментальной группе.

№	Фамилия Имя	Перенос 10 КП на время					
		Исходное(сек)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(сек)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Б-ин К.	88	4	0	85	4	0
2	В-ов С.	96	4	0	86	4	0
3	К-ов И.	47	5	0	46	5	0
4	М-ко К.	133	3	3	115	4	0
5	М-ко И.	88	4	0	80	4	0
6	М-ов С.	186	2	2	143	3	1
7	Р-ов Д.	109	3	4	58	5	1
8	С-ев Т.	204	2	4;4	109	4	2
9	Ч-ев А.	133	3	1	124	3	0
10	Ш-ой С.	68	4	0	55	5	0
	среднее	115,2	3,4		90,1	4,1	

Шкала ошибок: 0- без ошибок

1- отклонение до 1см

2- отклонение до 2см

3- отклонение до 3см

4- не нарисованное КП

Анализ показателей тестирования выявил следующее - время выполнения задания у 50% юных спортсменов приближается к достаточно высоким и составило от 47 до 96 сек. У ориентировщиков данной группы, которые потратили наименьшее время для выполнения задания не обнаружены ошибки. Те, кто затратил значительно больше времени на выполнение задания, допустили значительные ошибки. В основном это «грубые» ошибки (отклонение до 3 см, и не нарисованное КП) и по видимому это связано с низкой памятью карты, высокой спешкой выполнения и недостаточной тренировкой этого элемента техники. Средний показатель по группе составил – 115,2 сек. в исходном тестировании и 90,1 сек. в контрольном тестировании.

В контрольном тестировании по сравнению с исходным средний показатель времени выполнения задания улучшился на 25,1 сек. Оценка за выполнение задания увеличилась на 0,7 балла. Ошибки допустили только 3 юных спортсмена, повторяющихся ошибок не обнаружено. Всё сказанное выше позволило предположить, что обучение правильному выполнению задания экспериментальной группе свидетельствует о достаточно высокой эффективности применяемых средств. Ошибки «незначительные», можно обосновать механической неаккуратностью при переносе КП. В элементе «Развитие наблюдательности и памяти» в экспериментальной группе количество «грубых» ошибок уменьшились с 40% до 10%, «незначительные» увеличились на 10%, число результатов «без ошибок» также имеет тенденцию к увеличению с 50% до 70%.

Таблица 7

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Развитие наблюдательности и памяти» в контрольной группе.

№	Фамилия Имя	Перенос 10 КП на время					
		Исходное(сек)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(сек)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Г-ин С.	71	4	0	66	4	0
2	Д-ов С.	213	2	1	147	3	1
3	З-ин В.	164	3	1;4;4	150	3	1;2
4	К-ко Г.	114	4	0	111	4	0
5	И-ко Д.	126	3	2	118	3	1
6	У-ов С.	50	5	0	55	5	0
7	Х-ов В.	50	5	0	49	5	0
8	М-ев К.	99	4	0	95	4	1
9	Ю-ев А.	109	4	0	97	4	1
10	Т-ой Т.	142	3	0	127	3	0
	среднее	113,8	3,7		101,5	3,8	

Шкала ошибок:

0- без ошибок

1- отклонение до 1см

2- отклонение до 2см

3- отклонение до 3см

4- не нарисованное КП

В контрольной группе средний по группе показатель в исходном тестировании незначительно превосходит экспериментальную группу, как по времени, так и по оценке (113,8 сек. – 115,2 сек.). «Грубые» ошибки обнаружены только у одного спортсмена, он не нарисовал 2 КП, остальные ошибки можно отнести к типу «незначительные».

В контрольном тестировании незначительные позитивные изменения составили не более 10%. Средний показатель времени выполнения задания улучшился всего на 12,3 сек., а средняя оценка на 0,1 балл. Ошибки, как и в контрольном тестировании, встречаются двойные, что свидетельствует о стадии формирования двигательного навыка. Необходимо отметить, что в группе у некоторых ребят появились ошибки, хотя в контрольном тестировании их не было. По-видимому, они стремились улучшить время выполнения, но не заботились о качестве работы. На начальном этапе обучения техники ориентирования скорость выполнения задания влияет на правильность его выполнения.

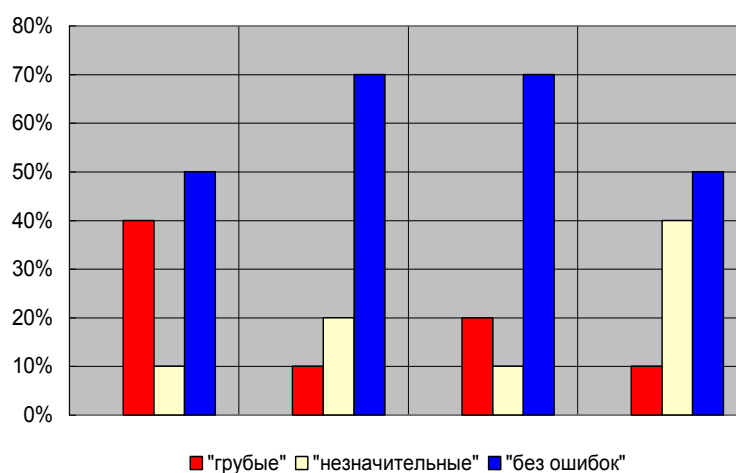


Рис.1. Диаграмма процентного соотношения ошибок в экспериментальной и контрольной группах в техническом элементе «Развитие наблюдательности и памяти».

Таблица 8

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Определение и контроль направления» в экспериментальной группе.

№	Фамилия Имя	Белая карта					
		Исходное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Б-ин К.	10	4	4	9	5	0
2	В-ов С.	9	5	4	8	5	0
3	К-ов И.	17	3	2;3	12	4	2
4	М-ко К.	13	4	1	12	4	0
5	М-ко И.	11	4	3	10	4	3
6	М-ов С.	26	2	1;2;3;4	16	3	3;4
7	Р-ов Д.	10	4	3	9	5	0
8	С-ев Т.	10	4	2;3	10	4	0
9	Ч-ев А.	11	4	1;2	10	4	1
10	Ш-ой С.	13	4	2;4	11	4	2
	среднее	13	3,8		10,7	4,2	

Шкала ошибок:

0- без ошибок

1- не добежал до КП

2- перебежал КП

3- отклонялся влево

4- отклонялся вправо

По результатам исходного тестирования в данном техническом элементе экспериментальная группа имела достаточно хорошие показатели. Средняя оценка по группе составляла 3,8 балла. Среднее время пробегания дистанции составляет 12,7 мин. Но обнаружено большое количество ошибок. Большинство испытуемых допустили двойные ошибки. В этом упражнении все ошибки «грубые», они приводят к значительной потере времени. Поэтому главное не допускать ошибок вообще. Самые низкие показатели времени у тех, кто допустил большее количество ошибок.

После специальных педагогических воздействий результаты экспериментальной группы в данном упражнении значительно улучшились. Среднее время выполнения по группе составило 10,7 мин., а оценка

оказалась выше на 0,4 балла. Уменьшилось не только количество ошибок, но и их тип. Почти отсутствуют двойные ошибки, а у некоторых спортсменов ошибок не обнаружилось. Таким образом, в техническом элементе «Определение и контроль направления» количество «грубых» ошибок уменьшилось в экспериментальной группе на 40%, а результатов «без ошибок» увеличилось на 50%. Технический элемент «Определение и контроль направления» освоен юными ориентировщиками экспериментальной группы.

Таблица 9

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Определение и контроль направления» в контрольной группе.

№	Фамилия Имя	Белая карта					
		Исходное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Г-ин С.	10	4	2	9	5	0
2	Д-ов С.	25	3	1;2;4	20	3	1;2
3	З-ин В.	14	4	2	13	4	2
4	К-ко Г.	9	5	0	9	5	0
5	И-ко Д.	12	4	2;3	11	4	3
6	У-ов С.	9	5	0	9	5	0
7	Х-ов В.	12	4	2;4	11	4	4
8	М-ев К.	22	3	1;2;3	17	3	1;2
9	Ю-ев А.	14	4	2;4	12	4	2
10	Т-ой Т.	24	3	2;3;4	22	3	3;4
	среднее	15,1	3,9		13,4	4	

Шкала ошибок:

0- без ошибок

1- не добежал до КП

2- перебежал КП

3- отклонялся влево

4- отклонялся вправо

По результатам тестирования контрольная группа показала средний результат. Время выполнения составило 15,1 мин., а оценка составляет почти 4 балла. Некоторые юные спортсмены не допускали ошибок, что отразилось

на их хорошем результате. Но были ориентировщики, допустившие значительное количество ошибок, и, следовательно, они уже не могут претендовать на высокую оценку.

После исследования в контрольной группе, так же как и в экспериментальной произошли изменения результатов в лучшую сторону. Среднее время по группе уменьшилось на 1,7 мин., а вот оценка улучшилась всего на 0,1 балла. «Тройных» ошибок уже не обнаружено, «двойные» ошибки встречаются у 30% испытуемых. Увеличилось количество юных спортсменов, которые не допускали ошибок, или совершили только одну. Результаты тестирования показывают, что в контрольной группе по-прежнему достаточно большое количество ошибок, что свидетельствует, о том, что юные ориентировщики не в полной мере освоили технику данного элемента.

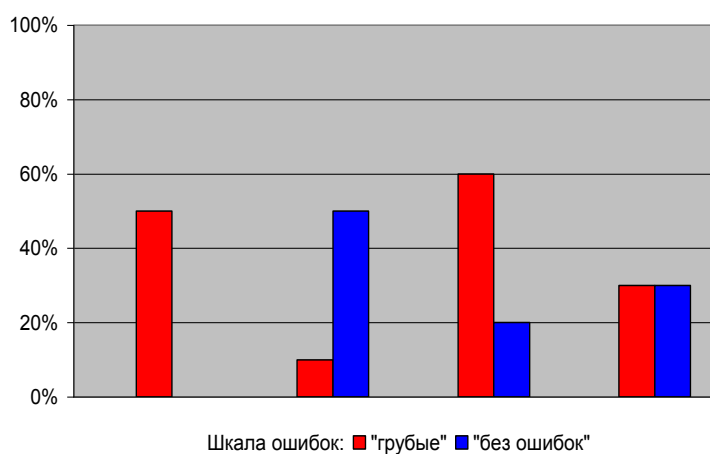


Рис.2. Диаграмма процентного соотношения ошибок в экспериментальной и контрольной группах в техническом элементе «Определение и контроль направления».

Таблица 10

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Чтение карты» в экспериментальной группе.

№	Фамилия Имя	Дистанция по нитке					
		Исходное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Б-ин К.	24	4	1	19	5	0
2	В-ов С.	22	4	1	19	5	0
3	К-ов И.	28	3	2	24	4	1
4	М-ко К.	26	3	3	24	4	1
5	М-ко И.	28	3	3	26	3	2
6	М-ов С.	33	2	2	28	3	2
7	Р-ов Д.	21	4	1	19	5	0
8	С-ев Т.	26	3	2	23	4	1
9	Ч-ев А.	29	3	2	24	4	1
10	Ш-ой С.	24	4	2	21	4	0
	среднее	26,1	3,3		22,7	4,1	

Шкала ошибок:

0- без ошибок

1- отклонение отметки от 2 до 6 мм.

2- отклонение отметки от 6 до 10 мм.

3- отклонение свыше 10 мм.

Исходное тестирование технического элемента «Чтение карты» экспериментальной группы выявило следующее. Среднегрупповой показатель времени пробегания дистанции составляет 26,1 мин., при средней оценке в 3,3 балла. Обнаружено незначительное количество ошибок и практически отсутствуют двойные. Отклонения отметки от заданной свыше 10 мм относятся к типу «грубых». У тех, кто допустил ошибки в пределах до 6 мм., результат можно считать «отличным».

После педагогического эксперимента результаты в данном тесте экспериментальной группы улучшились. Время пробегания в среднем по группе составило – 22,7 мин. (на 3,4 мин. лучше, чем в исходном тестировании), а средняя оценка качества возросла на 0,8 балла. Изменился и тип ошибок юных спортсменов, они почти все стали в пределах отклонения от 2 до 6 мм, что свидетельствует о достаточно высоком уровне чтения карты.

Юные ориентировщики чётко представляют, в какой точке на карте находится КП. Таким образом, в экспериментальной группе в техническом элементе «Чтение карты», в исходном тестировании «грубые» ошибки были обнаружены у 20% испытуемых, «незначительные» у 80%, из них практически без ошибок выполнили контрольные задания 30%. После завершения эксперимента количество «незначительных» ошибок уменьшилось в среднем по группе на 20%, а «грубые» исчезли вообще. Необходимо отметить, что после эксперимента 40% испытуемых выполнили контрольные задания без ошибок.

Таблица 11

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Чтение карты» в контрольной группе.

№	Фамилия Имя	Дистанция по нитке					
		Исходное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мин)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Г-ин С.	19	5	1	19	5	0
2	Д-ов С.	32	2	3	29	3	1
3	З-ин В.	29	3	3	27	3	2
4	К-ко Г.	20	4	0	20	4	0
5	И-ко Д.	24	4	1	23	4	1
6	У-ов С.	21	4	1	20	4	0
7	Х-ов В.	21	4	2	20	4	2
8	М-ев К.	29	3	2	27	3	2
9	Ю-ев А.	27	3	3	27	3	3
10	Т-ой Т.	29	3	3	28	3	3
	Среднее	25,1	3,5		24	3,6	

Шкала ошибок:

0- без ошибок

1- отклонение отметки от 2 до 6 мм.

2- отклонение отметки от 6 до 10 мм.

3- отклонение свыше 10 мм.

В контрольной группе исходное тестирование выявило время в среднем по группе 25,1 мин., и оценку за выполнение технического элемента 3,5

балла. У 40% тестируемых отмечаются «грубые» ошибки, 10% справилось с заданием без ошибок.

В конце исследования в контрольной группе обнаружено незначительное улучшение изучаемых показателей. Среднее время выполнения задания улучшилось на 1,1 мин., а оценка на 0,1 балла. По-прежнему в группе присутствуют «грубые» ошибки, и такое же количество испытуемых допустили «незначительные». Можно считать, что у них не образовались правильные представления, как соотносятся объекты на местности с объектами на карте.

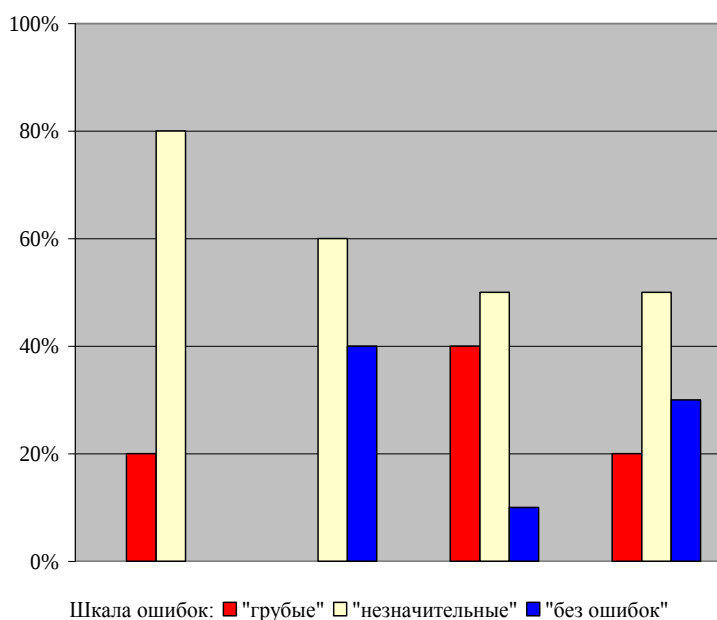


Рис.3. Диаграмма процентного соотношения ошибок в экспериментальной и контрольной группах в техническом элементе «Чтение карты».

Таблица 12

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Контроль расстояния» в экспериментальной группе.

№	Фамилия Имя	Глазомерное определение расстояний					
		Исходное(мм)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мм)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Б-ин К.	7	5	0	5	5	0
2	В-ов С.	32	4	1	6	5	0
3	К-ов И.	86	3	2	54	4	1
4	М-ко К.	32	4	1	24	5	0
5	М-ко И.	51	4	1	44	4	1
6	М-ов С.	80	3	2	58	4	1
7	Р-ов Д.	69	3	2	16	5	0
8	С-ев Т.	12	5	0	8	5	0
9	Ч-ев А.	62	3	2	52	4	1
10	Ш-ой С.	34	4	1	27	5	0
	Среднее	46,5	4,1		29,4	4,6	

Шкала ошибок:

0- до 30мм.

1- 30 - 60мм.

2- 60 - 90мм.

3- свыше 90мм.

В исходном тестировании экспериментальной группы результаты относительно высокие, о чём свидетельствует средняя по группе оценка в 4,1 балла. Практически безошибочное выполнение наблюдается у 20% испытуемых, у 40% - ошибки «грубые», остальные допустили «незначительные». После выполнения экспериментальной программы в экспериментальной группе результаты улучшились. Средний показатель погрешности измерений уменьшился на 17,1мм. Общая оценка улучшилась на 0,5 балла. Больше половины юных спортсменов (60%) показали результаты, приближенные к идеальным - ошибки в пределах до 30 мм.

Количество незначительных ошибок увеличилось с 30 до 40% - это объясняется тем, что грубые ошибки перешли в незначительные, тем самым они исчезли.

Таблица 13

Результаты исходного и контрольного тестирования технического элемента «Контроль расстояния» в контрольной группе.

№	Фамилия Имя	Глазомерное определение расстояний					
		Исходное(мм)	Оценка(баллы)	Ошибки	Контрольное(мм)	Оценка(баллы)	Ошибки
1	Г-ин С.	54	4	1	46	4	1
2	Д-ов С.	124	2	3	87	3	2
3	З-ин В.	62	3	2	53	4	1
4	К-ко Г.	17	5	0	15	5	0
5	И-ко Д.	75	3	2	64	3	2
6	У-ов С.	37	4	1	33	4	1
7	Х-ов В.	35	4	1	27	4	1
8	М-ев К.	69	3	2	52	4	1
9	Ю-ев А.	19	5	0	17	5	0
10	Т-ой Т.	75	3	2	66	3	2
	Среднее	42,5	3,6		34,2	3,9	

Шкала ошибок:

0- до 30мм.

1- 30 - 60мм.

2- 60 - 90мм.

3- свыше 90мм.

В контрольной группе результаты исходного тестирования выявили, что большинство не смогли точно определить длину отрезков. Пределы отклонения составили в основном 30 - 60мм. Только двое из 10 юных спортсменов смогли достаточно точно определить длину отрезков. Контрольное тестирование показало, что в контрольной группе результаты улучшились, в среднем по группе на 8,3мм. Но по-прежнему среднегрупповой результат находится в пределах более 30 мм. Общая оценка улучшилась на 0,3 балла.

У 30% спортсменов по-прежнему остались «грубые» ошибки, а процент безошибочного выполнения тот же (20%).

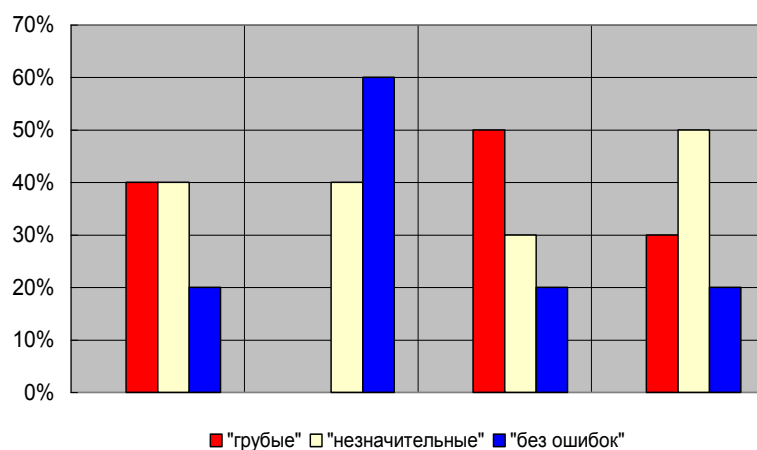


Рис.4. Диаграмма процентного соотношения ошибок в экспериментальной и контрольной группах в техническом элементе «Контроль расстояния».

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать заключение об эффективности экспериментальной программы для развития технических навыков начинающих ориентировщиков. В экспериментальной группе у занимающихся отмечено преимущество по динамике улучшения всех изучаемых показателей.

	Улучшение оценки в баллах		Разница между группами	Увеличение процента безошибочного выполнения		Разница между группами
	контр.	экспер.		контр.	экспер.	
1	0,1	0,7	0,6	20	20	0
2	0,1	0,4	0,3	10	50	40
3	0,1	0,8	0,7	20	40	20
4	0,3	0,5	0,2	0	40	40

Следовательно перечисленные выше методы и средства обучения навыкам ориентирования намного ускорили процесс первоначального освоения топографии, быстрее сформировался навык чтения карты и местности и решения ситуативных задач.

ВЫВОДЫ

В спортивном ориентировании значительную роль в структуре подготовленности юных спортсменов играет обучение техническим навыкам ориентирования на этапе начальной специализации. Специалисты спортивного ориентирования считают, что главная педагогическая задача технической подготовки – обучение юного спортсмена «быстрому мышлению». Поэтому, необходимо непрерывно искать способы снижения количества и продолжительности технических операций на единицу пройденного пути. Быстрота и точность выполнения технических приёмов имеют первостепенное значение, поскольку результат спортсмена-ориентировщика зависит от скорости передвижения по трассе.

В освоение каждого технического элемента были включены средства обучения навыкам ориентирования, которые намного ускорили процесс первоначального освоения топографии, быстрее сформировали навык чтения карты и местности и решения ситуационных задач. Так в «Развитие наблюдательности и памяти» наиболее эффективным было задание на сравнение двух карт и поиск в них различий. Это упражнение сочетает в себе развитие наглядно-образной памяти, внимания, сосредоточенности. Для технического элемента «Определение и контроль направления» - всерная тренировка, она способствует развитию чувства направления, азимутального бега. Наиболее эффективным средством тренировки в «Чтение карты» являлось упражнение на выбор путей движения обращая внимание на какие либо характерные особенности, что ведёт к детальному чтению карты, анализу ниток пробегания. Для «Контроля расстояний» эффективным оказалось задание на определение длины отрезков – это упражнение способствует развитию глазомера у юных спортсменов.

Сама методика обучения была модернизирована нами таким образом, что тренировочный процесс обучения техническим действиям осуществлялся

в условиях, приближенных к соревновательным, обуславливая одновременность физической и умственной деятельности.

Нами была разработана шкала оценки элементов техники ориентирования. Она складывается из двух составляющих: во-первых, количество ошибок и, во-вторых, их тип. Основной причиной возникновения ошибок в экспериментальной и контрольной группах было до эксперимента: техническая неподготовленность, после в контрольной: неполное овладение техникой, в экспериментальной – по большей мере мелкие ошибки, допущенные по невнимательности. Экспериментально доказано что результат лучше у тех, у кого количество ошибок минимальное, а тип их не относится к «грубым». Основными средствами предупреждения ошибок являлись многократные повторения упражнений на развитие основных технических приёмов (азимут, детальное чтение, бег до привязки и др.).

Проанализировав результаты контрольного тестирования основных технических элементов у юных спортсменов на этапе начальной спортивной специализации и сравнив их с показателями исходного тестирования, мы обнаружили прирост всех показателей экспериментальной группы. Динамика изменения результатов в контрольной группе ниже, чем в экспериментальной, что свидетельствует об эффективности разработанной методики.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Экспериментальная методика обучения технике ориентирования может применяться для подготовки юных спортсменов на этапе начальной спортивной специализации в секциях и клубах по спортивному ориентированию.

Осуществление контроля за технической подготовленностью: рекомендуем использовать упражнения, которые с высокой степенью достоверности определяют готовность юных спортсменов по основным техническим элементам. Так для «Развития наблюдательности и памяти» это «Перенос 10 КП на время»; для элемента «Определение и контроль направления» - «Белая карта»; «Чтение карты» - это «Дистанция по нитке»; и для «Контроля расстояний» - «Глазомерное определение расстояний».

На этапе начальной спортивной специализации целесообразно использовать разработанную шкалу оценок, она более упрощённая и легко понимаемая юными спортсменами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агальцов В.Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию. – ОГУФК. – 1990. - с. 37-50.
2. Акимов В.Г. Спортивное ориентирование. – БГУ , 1977. – 143 с.
3. Акимов В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика. – БГУ, 1987. – 176с.
4. Альмейда К. Принятие решений в ориентировании. // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 42-45
5. Васильев Н.Д. Подготовка спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации: Учеб. пособие. – Волгоград, 1984. – 85 с.
6. Васильев Н.Д., Столов И.И. Взаимосвязь тактической и технической подготовки в спортивном ориентировании //Теория и практика физ. культуры. – 1985. - №11. – с. 9-12.
7. Воронов Ю.С. Тесты и занимательные задачи для юных ориентировщиков: Учеб. пособие.- М., 1998. - с. 13-16.
8. Воронов Ю.С. Основы подготовки спортивного резерва в ориентировании. Учебное пособие. – М., 2001. – с. 28-36.
9. Воронов Ю.С. – Индивидуализация тренировочного процесса начинающих ориентировщиков. Методические рекомендации. – Смоленск, 1999. 15 с.
10. Вяткин Л.А. Тренировка зрительной памяти в процессе подготовки спортсменов-ориентировщиков // Методическая разработка. – Ульяновск, 1983. – 10 с.
11. Вяткин Л.А., Сидорчук Е.В., Немытов Д.Н. Туризм и спортивное ориентирование.: Учеб. пособие. - М.:«Академия», 2001. - с. 157-158.
12. Елаховский С.Б. Бег к невидимой цели. - М.: Физкультура и спорт, 1986. – 76 с.
13. Елаховский С.Б. Спортивное ориентирование. – М.: ФиС, 1995. – 33 с.

14. Елизаров В. Специфика планирования подготовки квалифицированных спортсменов-ориентировщиков. // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 2-3
15. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно методической деятельности в физической культуре и спорте. - М.: Физкультура и спорт, 2001. с. 25–58.
16. Зубков С.А. Особенности тактического мышления ориентировщика на дистанции при выборе путей движения. //Теория и практика физ. культуры. – 1971. №7 – с. 12-14.
17. Зубков С.А. Особенности динамики внимания в ориентировании на местности //Теория и практика физ. культуры. – 1971. №7. - с. 26-28
18. Зубков С.А. Путь движения ориентировщиков на дистанции // Теория и практика физич. культуры. – 1975. - №1. – с. 23-25
19. Иванов А.В., Ширинян А.А. Влияние скорости передвижения спортсмена-ориентировщика на способность к переключению внимания. //Теория и практика физ. культуры. – 1990. №3. - с. 25-27.
20. Иванов Е.И. Начальная подготовка ориентировщика. - М.: Физкультура и спорт, 1985. – 157 с.
21. Изоп Э.В. Игровой метод при обучении ориентированию на местности: Учеб. пособие. – Таллин, 1975. – 202 с.
22. Кивистик А.К. О тренировке, технике и тактике ориентировщика. - ТГУ, 1966. – 82 с.
23. Костылев В. Философия спортивного ориентирования. – М.: 1995. – 112 с.
24. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. – 2003. – 464 с.
25. Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков разрядников. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 132 с.
26. Магомедов А.М. Система подготовки младших школьников в начальный период обучения спортивному ориентированию. – М., 1978. – 46 с.
27. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие для институтов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 279 с.

28. Никифоров Д.М. 100 уроков ориентирования. //Вестник ориентирования. – 1991. - №2 - с. 34-40.
29. Нурмимаа В. Спортивное ориентирование //Под ред. Лукьянова П.И. – 1997. – 148 с.
30. Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Сборник упражнений по спортивному ориентированию. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 72 с.
31. Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов ориентировщиков. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 131 с.
32. Павлов П. О построении спортивной подготовки в спортивном ориентировании. . // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 8-10
33. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 216 с.
34. Семенов М. Об оценке спортивного мастерства в спортивном ориентировании. . // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 11-12
35. Суслов Ф.П., Холодов Ж.К. Теория и методика спорта. – Москва, 1997. – 416 с.
36. Тыкул В.И. Спортивное ориентирование. – М.: Просвещение, 1990. – 46 с.
37. Фесенко Б.А. Книга молодого ориентировщика. – М.: ЦДЮТ, 1997. – 74 с.
38. Худякова Л.А. Методика обучения ориентированию на местности. – М.: МОПИ. – 1990.
39. Чешихина В.В. Специальная психологическая подготовка спортсменов-ориентировщиков: Учебное пособие. – М.: ФСО РФ. 1996. – с. 22-48.
40. Чешихина В.В. – Управление тренировочным процессом спортсменов-ориентировщиков. // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 14
41. Юхансен Б. Мышление в ориентировании. // Сборник учебно-методических материалов. №6 – М., 2002. – с. 46-48

42. Спортивное ориентирование на местности: Программа для спортивных секций, коллективов физической культуры и спортивных клубов. - Москва, 1977. с. 28-29.

Приложение 1

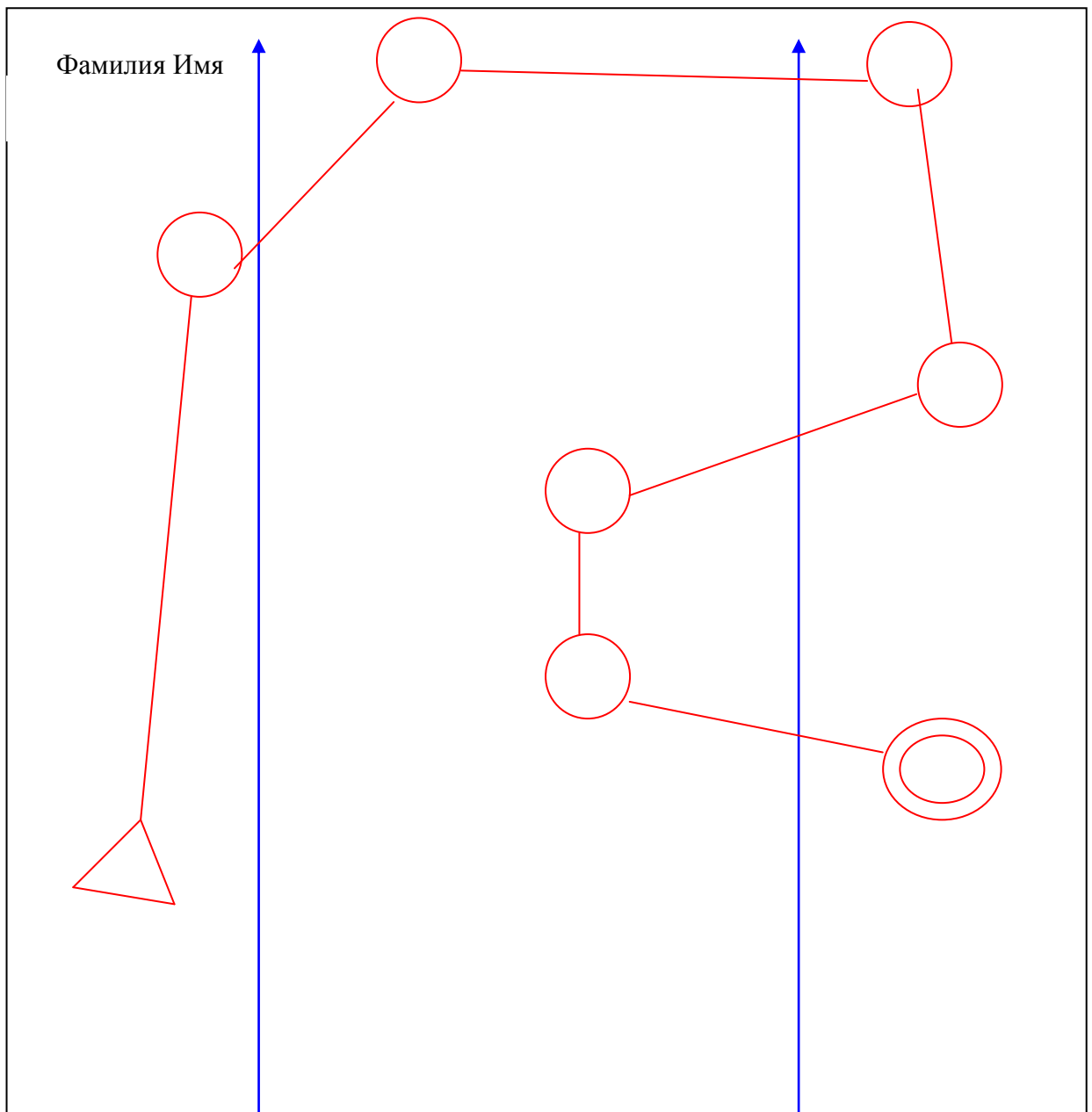
Образец карты, с помощью которой производилось тестирование технического элемента «Развитие наблюдательности и памяти» в контрольной и экспериментальной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Упражнение «Перенос 10 КП на время»



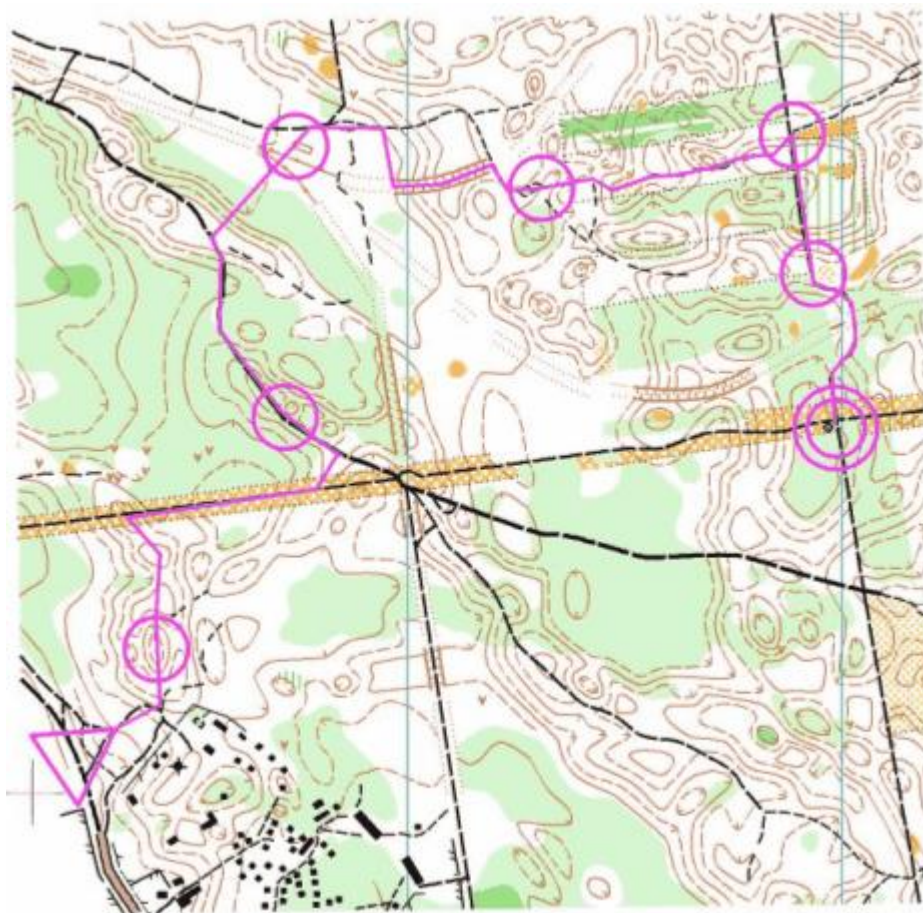
Приложение 2

Карточка с помощью которой производилось тестирование технического элемента «Определение и контроль направления» в контрольной и экспериментальной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации. Упражнение «Белая карта».



Приложение 3

Образец карты с помощью которой производилось тестирование технического элемента «Чтение карты» в контрольной и экспериментальной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации. Фрагмент карты с отметкой.



Приложение 4

Карточка с помощью которой производилось тестирование технического элемента «Контроль расстояния» в контрольной и экспериментальной группах для спортсменов ориентировщиков на этапе начальной спортивной специализации. Упражнение «Глазомерное определение расстояния».

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____
10	_____

Фамилия Имя

Возраст