

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный  
университет имени П.М. Машерова»  
Кафедра легкой атлетики и лыжного спорта

**Ю.А. Козлова**

**ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ  
В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ  
ГРУПП НП-1 ОТДЕЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО  
ОРИЕНТИРОВАНИЯ ДЮСШ  
(ЛЕТНИЙ ЦИКЛ)**

*Методические рекомендации*

*Витебск  
ВГУ имени П.М. Машерова  
2015*

УДК 796.56:004(075.8)  
ББК 75.729с515я73  
К59

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 2 от 24.12.2014 г.

Автор: старший преподаватель кафедры легкой атлетики и лыжного спорта ВГУ имени П.М. Машерова **Ю.А. Козлова**

Рецензент:  
заведующий кафедрой спортивных игр и гимнастики  
ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук,  
доцент *В.А. Талай*

**Козлова, Ю.А.**

**К59** Программированное обучение в технической подготовке учащихся групп НП-1 отделения спортивного ориентирования ДЮСШ (летний цикл) : методические рекомендации / Ю.А. Козлова. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. – 50 с.

Методические рекомендации рассматривают круг проблем, связанных с программированным обучением в технической подготовке учащихся групп НП-1 отделения спортивного ориентирования ДЮСШ. Данное издание будет полезным для студентов факультета физической культуры и спорта по учебным дисциплинам «Спортивное ориентирование» и «ПСМ (спортивное ориентирование)», а также для руководителей кружков, тренеров, инструкторов и методистов.

УДК 796.56:004(075.8)  
ББК 75.729с515я73

© Козлова Ю.А., 2015  
© ВГУ имени П.М. Машерова, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. Понятие о технике спортивного ориентирования (шаг 8 А) .....	6
2. Слежение за местностью. Сопоставление карты с местностью (шаг 9 А) .....	8
3. Определение точки стояния (шаг 9 Б) .....	12
4. Контроль направления. Определение направления движения с помощью компаса (шаг 9 В) .....	15
5. Определение направления движения на карте с указанными линиями север-юг (шаг 9 Г) .....	17
6. Контроль расстояния. Измерение и контроль расстояния на спортивной карте (шаг 9 Д) .....	18
7. Контроль расстояния по ориентирам (шаг 9 Е) .....	20
8. Контроль расстояния с помощью компаса и карты (шаг 9 Ж) .....	21
9. Способы ориентирования (шаг 9 З) .....	23
10. Точное чтение карты шагом с остановками (шаг 9 И) .....	25
11. Движение в заданном направлении на коротких отрезках на местности с хорошей видимостью (шаг 9 К) .....	26
12. Техничко-вспомогательные действия (шаг 10 А) .....	27
13. Отметка на контрольном пункте (КП). Подготовка карточки для отметки. Восприятие и проверка номера контрольного пункта. Уход с контрольного пункта. Правильное держание спортивной карты. Контрольная карточка (шаг 10 Б) .....	28
14. Чтение карты по «большому пальцу». Сохранение большого пальца руки, держащей карту (шаг 10 В) .....	36
15. Техника бега на местности (шаг 11 А) .....	38
16. Техника бега на твёрдых, хорошо проходимых участках местности (шаг 11 Б) .....	40
17. Развитие «памяти карты» (шаг 12 А) .....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	48

## ВВЕДЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы показывает, что имеется большое количество работ о подходах и методических приёмах по технической подготовке спортсменов-ориентировщиков, однако в них мы не обнаружили теоретико-методических обоснований необходимости программированного обучения в технической подготовке учащихся отделения спортивного ориентирования ДЮСШ, в отличие от других видов спорта, таких как, лёгкая атлетика, гимнастика, лыжный спорт. Это позволило в результате проведённых исследований разработать программированное обучение в технической подготовке учащихся групп начальной подготовки первого года обучения отделения спортивного ориентирования ДЮСШ в соответствии с программой по спортивному ориентированию для специализированных учебно-спортивных учреждений, разработанной Гущиным В.В. (Минск, 2009).

Весь процесс обучения проводился по предписаниям алгоритмического типа, где учебные задания, из которых складывался программированный материал, подразделялся на шаги. Каждый шаг учебных заданий решал свои специальные задачи по усвоению изучаемой техники спортивного ориентирования. Все шаги были взаимосвязаны между собой и осваивались в строгой последовательности друг за другом. Учебные задания предыдущего шага являлись подготовительным этапом последующего шага.

Для групп начальной подготовки первого года обучения отделения спортивного ориентирования ДЮСШ были разработаны следующие обучающие шаги (летний цикл): понятие о технике спортивного ориентирования; слежение за местностью; сопоставление карты с местностью; определение точки стояния; контроль направления; определение направления движения с помощью компаса; определение направления движения на карте с указанными линиями север-юг; контроль расстояния; измерение и контроль расстояния на спортивной карте; контроль расстояния по ориентирам; контроль расстояния с помощью компаса и карты; способы ориентирования; точное чтение карты шагом с остановками; движение в заданном направлении на коротких отрезках на местности с хорошей видимостью; технико-вспомогательные действия; отметка на контрольном пункте (КП); подготовка карточки для отметки; восприятие и проверка номера контрольного пункта; уход с контрольного пункта; правильное держание спортивной карты; контрольная карточка; чтение карты по «большому пальцу»; сохранение большого пальца руки, держащей карту; техника бега на

местности; техника бега на твёрдых, хорошо проходимых участках местности; развитие «памяти карты».

Разработанное программное обучение в технической подготовке учащихся групп НП-1 отделения спортивного ориентирования ДЮСШ с применением компьютерных технологий представляет собой структурированный и систематизированный объём знаний, умений, навыков по технической подготовке в спортивном ориентировании как непосредственно во время учебно-тренировочных занятий, так и при самостоятельном изучении материала. Где особо важно то, что различных учащихся она ведёт к усвоению нового материала различными путями с учётом их возможностей и потребностей в дополнительных разъяснениях и указаниях. Один учащийся продвигается прямо от одной порции нового материала к следующей, другой же пользуется дополнительными объяснениями, разъяснениями его ошибочных ответов, отражающих непонимание учебного материала. В результате и получается, что разные учащиеся продвигаются в усвоении изучаемого материала с различными индивидуальными скоростями. Именно эти индивидуальные скорости усвоения, учитываемые при программном обучении, не учитываются при традиционном обучении, а учёт индивидуальной скорости усвоения обеспечивает осуществление принципа индивидуального подхода в обучении.

## 1. ПОНЯТИЕ О ТЕХНИКЕ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ (ШАГ 8 А)

Учащимся показывается презентация о технике спортивного ориентирования, которая сопровождается рисунками и фотографиями местности, а также речевым и зрительным описанием.

Техника ориентирования состоит из отдельных элементов – чтение карты. Для правильного чтения карты необходимо сначала иметь понятие об условных знаках спортивной карты, которое включает в себя масштаб карты (М), высоту сечения горизонталей (Н), дополнительные специфичные для данной карты обозначения, возможно легенды и порядок прохождения КП, если дистанция впечатана типографским способом и т.д.

При чтении карты можно получить точную информацию о местности и дистанции, об ориентирах на каждом отрезке трассы, о рельефе, проходимости местности и точках расположения КП.

Быстрое понимание карты, запоминаемость её данных зависит от квалификации спортсмена, от специальных тренировок памяти и внимания.

Запоминать абсолютно все ориентиры, все детали изображения на каком-то участке трассы бессмысленно.

Это займет много времени и забьет память ненужной информацией. Для попадания в район КП достаточно вычленить и запомнить лишь самые существенные и заметные по пути движения объекты.

Другое дело в непосредственной близости от КП. Здесь можно охватить вниманием все детали, которые могут помочь обнаружить призму.

Читать карту можно вперёд по ходу движения, так и назад. Предварительное чтение - это ясно. Но для чего читать то, что уже пройдено? А в эстафетах или спринтерских забегах, когда применяется общий старт? В пылу борьбы за место в голове забега нет времени для предварительного чтения. Участник старается сначала впитать в себя информацию по ходу движения и лишь, затем при удобном случае обратиться к карте, узнать на ней то, что увидел на местности. Хорошо, если получилось, если "нашел себя" на карте. А если нет? Тогда не спеши. Лучше потратить одну минуту на чтение, чем потом десять минут исправлять ошибку.

Последующее чтение главным образом используется на дистанциях «маркировки», зимнего вида ориентирования.

На дистанции участник наиболее основательно читает карту на старте, вблизи чётких ориентиров и после отметки на КП. Здесь используется правило большого пальца. После прохождения

ориентира или КП, нужно прижать это место большим пальцем и таким образом вести себя по карте по всей дистанции. Таким образом, не приходится каждый раз искать глазами в поисках нужного места.

Перед чтением карты необходимо её сориентировать по компасу или линейному ориентиру.

Следующий элемент техники – чтение местности. Нужно запечатлеть в памяти не только общий вид местности, но и вычленил каждый её объект, нанесённый на карту, причем обратить внимание на самые значительные (дорога, просека, поляна, болото и пр.).

В чтение местности входит и наблюдение за действиями других участников. Бездумное преследование не принесёт успеха. Но сопоставление местоположения ориентиров и направления движения участников, их манера поведения часто могут помочь при поиске КП.

Определение направления необходимо, прежде всего, для ориентирования карты. Для этого самым верным помощником является, естественно, компас. А при его отсутствии, поломке нужно использовать местные признаки (положение солнца, собственную тень, направление просек, муравейник и т.д.).

Определение расстояния по карте осуществляется линейкой, расположенной на компасе и глазомерно. На местности – глазомерно, парами шагов или по времени.

Карта – это изображение местности специальными знаками в определенном масштабе. Если  $M = 1:15000$ , то, закрыв два последних нуля становится ясно: 1 см карты соответствует 150 м местности. И так с любым масштабом.

Счётом пар шагов измеряется расстояние в закрытой местности, на сравнительно ровном и коротком участке дистанции, для того, чтобы точно выйти на нужный ориентир или КП. Причем используется этот прием, обычно в сочетании с азимутальным бегом. На длинном перегоне, когда можно вести себя по заметным ориентирам, нет смысла считать шаги. Кроме того, необходимо каждому, кто пользуется этим приемом точно знать: какова длина его пары шагов в различных условиях, при различной скорости, и сколько пар шагов на 100м дистанции.

Не так точно, но более реально пользоваться приемом визуального определения расстояния. Для этого нужно потренироваться. Сначала прикиньте расстояние до различных объектов на глаз, а затем проверьте себя шагами или мерным шнуром. И так неоднократно.

Преодолевая дистанцию, находите впереди ориентир (куст, отдельное дерево, характерную ветку дерева и пр.), до которого вы можете глазомерно определить расстояние, преодолевается рубеж, откладывается в памяти (например, 100 м) и т.д. При определенном

навыке достаточно точно определить расстояние можно по времени, в минутах на километр. Это сугубо индивидуальный показатель, и нужно просто знать: с какой скоростью вы ходите или бегаете в тех или иных условиях. Например, по чистому лесу, по дороге, по болоту, по «зелёнке»».

Более сложным техническим приёмом считается сопоставление карты с местностью. Всегда нужно быть уверенным в том, где ты находишься и куда ты придешь. Стараться найти на карте объекты, которые видны на местности и наоборот, найти на местности тот ориентир, который есть на карте.

Самое сложное – правильно сопоставить, ведь объекты на карте обозначены сверху, как бы с точки зрения птицы. Наилучшим способом такой тренировки является самостоятельная рисовка карты, схема, плана местности. Сначала приблизительно, затем в масштабе, с измерением расстояний и углов. Начать можно с составления плана комнаты, спортивного плана комнаты, спортивного зала, класса, затем можно составить схему школьного двора, участка парка под руководством тренера, учителя, опытного ориентировщика.

Корректирование спортивной карты – самая эффективная тренировка чтения карты и вообще процесса ориентирования. Рисовка производится в медленном темпе, когда есть время спокойно и точно измерить углы и расстояния, размеры объектов. Карта сопоставляется с местностью как бы изнутри. Возникает обратная связь. Это приучает во время прохождения дистанции четко читать карту, контролировать расстояние и направление движения. Кто привык к этому, тот заранее знает, что ждёт его впереди.

При предполагаемом определении местоположения (маркированная трасса) учащийся читает карту после прохождения отрезка дистанции. Ранее увиденные объекты он сопоставляет с тем, что видит на карте и таким образом более точно "находит себя" также и в случае блуждания [3].

## **2. СЛЕЖЕНИЕ ЗА МЕСТНОСТЬЮ. СОПОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ С МЕСТНОСТЬЮ (ШАГ 9 А)**

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.

Для любого движения по местности нельзя ограничиться только чтением карты, для этого уже необходимо уметь определять направление и измерять расстояние [3, 20].

Сопоставление карты с местностью всегда начинается с того, что вы ориентируете карту, т.е. располагаете ее так, чтобы северная сторона рамки была обращена на север. Чаще всего с этой целью применяется компас (рисунок 1).

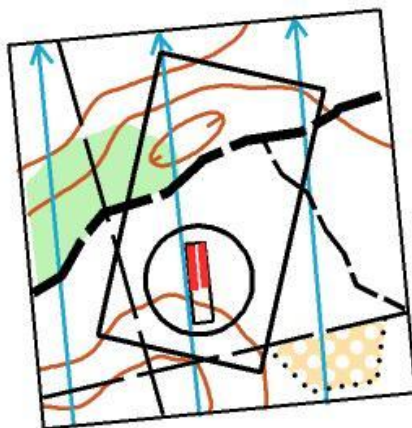


Рисунок 1 – Сопоставление карты с местностью.

Другой способ заключается в использовании местных предметов, в частности линейных ориентиров: дорог, просек, оврагов, ручьев и т. п. Карту разворачивают так, чтобы расположение на ней условных знаков холма и реки соответствовало расположению этих объектов на местности (рисунок 2).

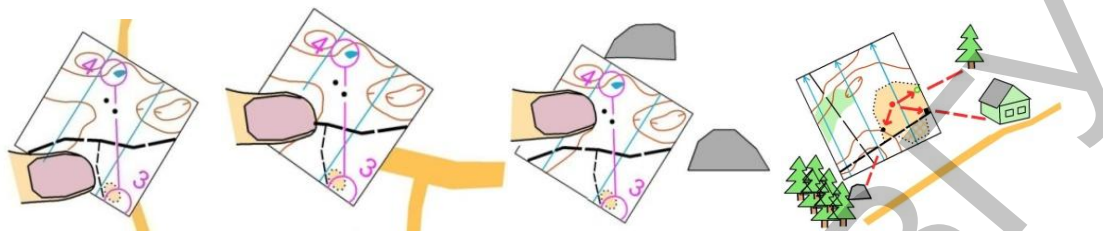


Рисунок 2 – Сопоставление карты с местностью по местным предметам.

Далее учащиеся берут карту, сопоставляют карту с местностью и вместе с тренером проходят дистанцию. При этом они следят за местностью, какие объекты находятся впереди, слева и справа по ходу их движения. Затем, когда они пройдут данную дистанцию им необходимо её зарисовать по памяти в свои тетради с помощью условных знаков ориентирования. После зарисовки сверить свой рисунок с картой и отметить ошибки и неточности нарисованной ими дистанции.

Учащиеся во время движения сличают карту с местностью, измеряют расстояние шагами и наносят на карту маршрут.

Методика выполнения: Тренер ведет группу спортсменов вдоль линейных и площадных ориентиров (темп — нормальный шаг): по дороге до развилки, далее по одной из дорог до поляны, по краю поляны через перелесок до вырубке, по вырубке до просеки, по просеке, до оврага, по оврагу до ручья и т. д. Усложнение задания: а) увеличение темпа движения; б) использование азимутных участков небольшой протяженности (150— 250 м).

Учащиеся отыскивают на карте предмет, видимый на местности.

Методика выполнения:

- а) сориентировать карту и найти на ней своё местоположением;
- б) сохраняя карту ориентированной, повернуться лицом к заданному предмету;
- в) приложить на карте к точке стояния линейку (карандаш) и визировать им на предмет, находящийся на местности; найти на карте по направлению визирования указанный предмет.

В дальнейшем рекомендуется обходиться без помощи карандаша для визирования и прокладывать направление на предмет мысленно.

Усложнение задания: выбрать местность с множеством однозначных ориентиров, лучше всего небольших холмов.

Отыскать на местности предмет, обозначенный на карте.

Методика выполнения:

а) первая операция та же;

б) на карте приложить линейку к точке стояния и к условному знаку местного предмета и, глядя вдоль линейки, отыскать на местности соответствующий предмет, учитывая расстояние до него предварительно высчитанное по карте.

Во время движения на местности по выбранному тренером маршруту учащиеся в соответствующей точке отмечают местоположение КП на карте.

Методика выполнения:

Тренер ведет группу по произвольному маршруту (темп — легкий бег), часто изменяя направление движения, но так, чтобы участники имели возможность постоянно видеть ориентиры и сличать карту с местностью. В определенных и заранее намеченных местах, тренер командует: «Здесь КП». Учащиеся должны отметить положение КП в соответствующей точке на карте. Здесь же тренер проверяет у учащихся в карты и анализирует пройденный участок местности, обращая внимание спортсменов на ориентиры, мимо которых проходил маршрут.

Найти все контрольные пункты, точно следуя по нарисованной на карте линии, и нанести их местоположение на карту.

Методика выполнения:

На старте учащимся выдается карта с нанесенной на ней линией, соединяющей старт, контрольные пункты и финиш. Точки местоположения КП на карте не отмечены, количество пунктов участникам неизвестно. Каждый КП снабжен паролем. В зачет идет время прохождения дистанции плюс штраф за неточное нанесение местоположения КП на карту. Ошибка в один миллиметр дает одну минуту штрафного времени. Участнику не засчитывается результат, если он пропустил какой-нибудь КП и не нанес его на карту.

Грубые ошибки: неправильно сориентирована карта; расположение объектов на местности не соответствуют условным знакам на спортивной карте; карта не развёрнута так, чтобы расположение на ней условных знаков холма и реки соответствовало расположению этих объектов на местности; бессистемное прочёсывание местности.

Типичные ошибки: невнимательность; неумение правильно сопоставить карту с объектами местности.

Методы устранения ошибок: всегда нужно быть уверенным в том, где ты находишься и куда ты прибудешь; нужно стараться найти

на карте объекты, которые видны на местности и наоборот, найти на местности тот ориентир, который есть на карте; наилучшим способом такой тренировки является самостоятельная рисовка карты, схема, плана местности. Сначала приблизительно, затем в масштабе, с измерением расстояний и углов. Начать можно с составления плана комнаты, спортивного плана комнаты, спортивного зала, класса, затем можно составить схему школьного двора, участка парка под руководством тренера. Помочь учащимся сопоставить карту с местностью, применяя компас, так и ориентиры, находящиеся в поле зрения. Объяснение каждой последовательной фазы сопоставления карты с местностью желательно сопровождать показом, а также обращать внимание учащихся на возможные ошибки.

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧКИ СТОЯНИЯ (ШАГ 9 Б)

Тренер вначале дает краткую тактико-техническую характеристику каждого способа определения точки стояния на карте.

**Первый способ** – отождествление карты с местностью. Он применяется в том случае, если определяемая точка стояния находится около ярко выраженных, хорошо читаемых ориентиров на карте, которые позволяют при беглом сличении карты с местностью быстро и с необходимой точностью определить на карте точку стояния.

**Второй способ** – визуальное определение по ближайшим ориентирам. Данный способ считается целесообразным, если в районе предполагаемой точки стояния имеется несколько близко расположенных ориентиров и точное визуальное определение расстояний до них не составляет особого труда. Вначале ориентируют карту по компасу, а затем поочередно определяют расстояние до близко расположенных ориентиров и на основе полученных данных вносят необходимые поправки в предварительное определение точки стояния.

**Третий способ** – измерение длины пройденного расстояния. Он применяется в том случае, когда необходимо найти точку стояния на одном из линейных ориентиров. Карту ориентируют по компасу и определяют ярко выраженный надежный ориентир (пересечение тропинки с дорогой, канавой, ручьем и т.д.). Затем при движении к этому ориентиру измеряют длину пройденного отрезка шагами, откладывают полученный результат измерения в масштабе карты по линейному ориентиру от конечной точки стояния и быстро находят свое местоположение на карте.

Для практического решения задачи тренер раздает учащимся карты района предстоящих занятий. В течение 3-5 мин они

знакомятся с картой, ориентируют ее по компасу или выполняют другое задание - определяют точку стояния группы, т. е. место старта. Желательно, чтобы район старта содержал в себе ряд надежных ориентиров, позволяющих быстро, и верно определить точку стояния группы (рисунок 3).

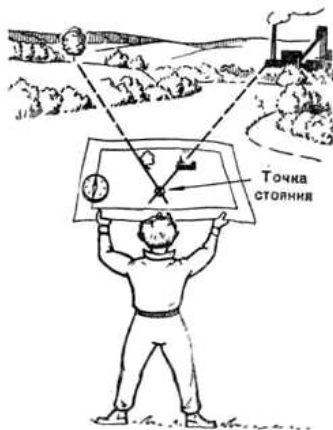


Рисунок 3 – Определение точки стояния.

Если при определении своего местонахождения у занимающихся все же возникнут затруднения, тренер задает им наводящие вопросы относительно выбора тех или иных ориентиров, которые могут быть использованы для определения точки стояния.

Занимающиеся должны дать полное и подробное описание местоположения старта и на основе составленной характеристики найти данные ориентиры на карте. После того как учащиеся опознают и покажут на карте названные ориентиры, руководитель просит их ответить, каким способом можно определить точку стояния.

Для того чтобы несколько повысить интерес ребят к поставленной задаче, можно разделить группу на две команды. Одна из них решает данную задачу, а вторая проверяет правильность решения. Например, в районе старта находится несколько надежных, хорошо читаемых на карте и местности ориентиров. Первая команда предлагает свое решение в определении точки стояния двумя взаимно дополняющими друг друга способами: отождествлением карты с местностью и определением на глаз расстояния до указанных ориентиров. Найдя на основе полученных результатов предполагаемую точку старта, первая команда показывает ее на карте. Вторая команда получает задание проверить правильность проделанной работы, т.е. определить, насколько точно первая команда нанесла на карту точку стояния. Тренер делает необходимые замечания и поправки о качестве проделанной работы. В случае неправильного определения точки стояния он дополнительно

объясняет и показывает в строгой последовательности, как выполняется вся работа.

Перед выходом на учебную дистанцию учащимся дают новое задание, конкретная цель которого - закрепление практического навыка определения точки стояния при прохождении учебной дистанции. Тренер объясняет учащимся, что при прохождении учебной дистанции они должны внимательно следить по карте за направлением движения группы, с тем, чтобы быть готовыми по его указанию определить точку стояния.

Здесь желательно напомнить отдельные технические приемы, которые учащиеся могут использовать для оперативного и точного определения точки стояния:

- 1) ориентирование карты и определение направления движения по ней;
- 2) постоянное сличение карты с местностью при движении по учебной дистанции;
- 3) определение пройденного расстояния шагами или по времени;
- 4) приблизительное определение точки стояния по встречающимся ориентирам.

Закончив объяснение, тренер начинает движение с группой по учебной дистанции. Практический опыт юных ориентировщиков в работе с картой небольшой, поэтому нужно позаботиться о том, чтобы сложность учебной дистанции в поставленной задаче возрастала постепенно. С этой целью делают вначале остановки с небольшим интервалом одна от другой (не более 300 м) около хорошо читаемых по карте и местности ориентиров. Постепенно расстояние между остановками увеличивают и усложняют задачу, за счет параллельных ситуаций.

Один из самых серьезных недостатков занятий на данном этапе - медленное движение группы по дистанции из-за низкой технической подготовленности отдельных учащихся. Это снижает интерес к занятию со стороны остальных, хорошо усвоивших приемы. Для того чтобы повысить активность занимающихся, тренер, после совместного определения трех - шести КП, может предложить им самостоятельно выполнить несколько упражнений примерно такого типа.

- 1) в небольшом по площади районе, ограниченном четкими линейными ориентирами, на характерных точках устанавливаются десять - двенадцать КП (видимость каждого КП максимальная). Задача состоит в том, чтобы, перемещаясь в различных направлениях, за определенное время (10-15 мин) найти максимальное количество КП и нанести их местоположение на карту. Победитель определяется по числу найденных и правильно нанесенных на карту КП.

2) тренер готовит маркированную трассу длиной не более 2 км, устанавливает пять - восемь КП. Учащимся нужно пройти (или пробежать) трассу и нанести КП на карту. За ошибку в 2 мм дается штраф, равный 1 мин.

В заключение тренер подводит итоги [7, 11].

Грубые ошибки: неправильно сориентирована спортивная карта с местностью.

Типичные ошибки: попадание на параллельную ситуацию, т.е. близостью двух аналогичных ориентиров.

Методы устранения ошибок: в пути, внимательно сверяя карту с местностью, можно постоянно иметь представление о точке или районе местонахождения.

#### 4. КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПАСА (ШАГ 9 В)

Для определения направления учащимся необходимо установить на компасе деление, например, 320 градусов (заданный азимут) напротив риски посередине платы компаса. Далее учащийся вращается вместе с компасом, пока северный конец стрелки компаса не встанет между рисками на колбе (0). Стрелка на плате показывает направление на предмет (рисунок 4).

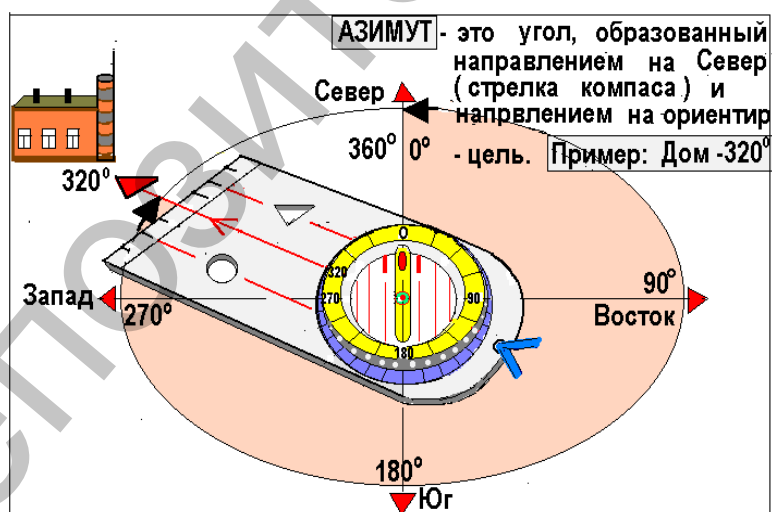


Рисунок 4 – Определение направления движения.

По изучению определения направления с помощью компаса предлагаются следующие задания с использованием компьютерных технологий:

Учащимся предлагаются компас с установленной магнитной стрелкой и фрагменты спортивных карт. На мониторе персонального

компьютера показывается одновременно компас с установленной магнитной стрелкой, фрагмент карты с линиями магнитного меридиана, направление движения, которое может видоизменяться в зависимости от азимута, речевое сопровождение, письменное описание (рисунок 5).

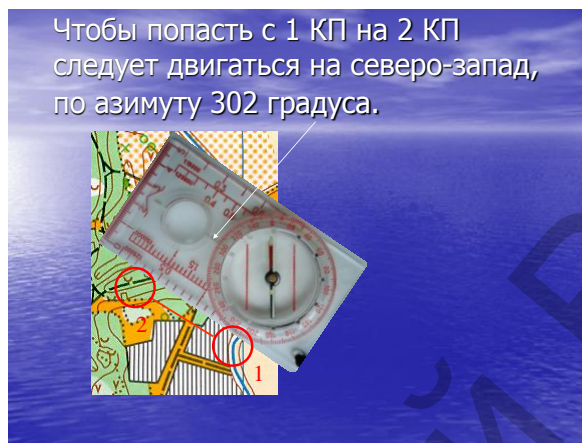


Рисунок 5 – Пример обучающей программы по определению азимута с помощью компаса.

Для контроля и самоконтроля над умением определять направление движения с помощью компаса применяется специальная компьютерная программа, где на экране одновременно показывается компас, установленный на фрагменте спортивной карты от старта на КП и 5 ответов с направлениями движения. В ходе чего учащийся выбирает правильный ответ, т.е. нужное направление движения.

Предлагается 10 заданий. Допускается 1 ошибка, если больше, то следует заново вернуться на этап обучения (рисунок 6).

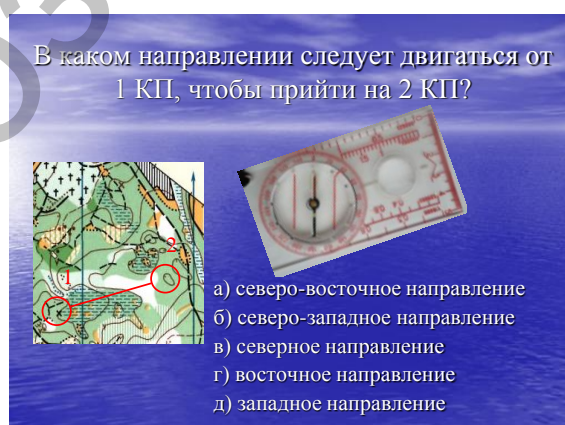


Рисунок 6 – Пример контролирующей программы по определению азимута с помощью компаса.

Далее учащимся необходимо во время кросса выполнить повороты на заданные углы и бег в данном направлении.



На следующем занятии учащимся предлагается бег по дистанции «веера» или «нитки» с контролем азимута [1].

Грубые ошибки: неправильно выбран компас, установленный на фрагменте спортивной карты к предложенным пояснениям с направлениями движения; неправильно выбрано пояснение с направлением движения к предложенному компасу, установленного на фрагменте спортивной карты; неправильно установлена магнитная стрелка спортивного компаса; при определении направления движения путают магнитную стрелку со стрелкой, показывающую направление бега на спортивном компасе; неправильно сориентирована спортивная карта с помощью компаса; неправильно сориентирована спортивная карта по солнцу в различное время дня; неправильно определено направление по углу пересечения линейных ориентиров и углу схода с них.

Типичные ошибки: торопливость; невнимательность; неточное взятие азимута, т.е. не учитываются деления на градусной шкале спортивного компаса; спешка или небрежность при определении направления.

Методы устранения ошибок: предложить учащимся пройти специальную компьютерную программу по обучению контролю направления на спортивной карте; объяснить поэтапно определение направления движения с помощью компаса, сопровождая показом и исправляя ошибки.

## **5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА КАРТЕ С УКАЗАННЫМИ ЛИНИЯМИ СЕВЕР-ЮГ (ШАГ 9 Г)**

По изучению определения направления движения на карте с указанными линиями север-юг предлагаются следующие задания с использованием компьютерных технологий:

Учащимся предлагаются фрагменты спортивных карт с нанесённой дистанцией. На мониторе персонального компьютера показывается фрагмент карты с нанесённой дистанцией и название направления от одного КП к другому, речевое сопровождение, письменное описание.

Для контроля и самоконтроля над умением определять направление по карте с указанными линиями север-юг специальная компьютерная программа, где на экране одновременно показывается фрагмент спортивной карты с нанесённым стартом и КП и 5 ответов с названиями направления. В ходе чего учащийся выбирает правильный ответ, т.е. правильное название направления движения.

Предлагается 10 заданий. Допускается 1 ошибка, если больше, то следует заново вернуться на этап обучения.

Грубые ошибки: неправильно указано направление по спортивной карте; неправильно указан фрагмент спортивной карты, для которого соответствует заданное направление движения; неправильно установлена магнитная стрелка спортивного компаса; при определении направления движения путают магнитную стрелку со стрелкой, показывающую направление бега на спортивном компасе; неправильно сориентирована спортивная карта с помощью компаса; неправильно сориентирована спортивная карта по солнцу в различное время дня; неправильно определено направление по углу пересечения линейных ориентиров и углу схода с них.

Типичные ошибки: торопливость; невнимательность.

Методы устранения ошибок: объяснить поэтапно определение направления движения с указанными линиями север-юг на карте, сопровождая показом и исправляя ошибки; предложить учащимся пройти специальную компьютерную программу по обучению контролю направления на спортивной карте.

## **6. КОНТРОЛЬ РАССТОЯНИЯ. ИЗМЕРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАССТОЯНИЯ НА СПОРТИВНОЙ КАРТЕ (ШАГ 9 Д)**

При работе со спортивной картой часто приходится измерять на ней расстояния. Если это расстояние по прямой, то от одной точки до другой его можно измерить линейкой и, зная масштаб карты, вычислить в метрах. Например, при измерении линейкой мы получили результат, равный 4 см 8 мм, масштаб карты 1:15 000 говорит о том, что в 1 см 150, а в 1 мм – 15 метров. Проводим простейшие вычисления и получаем, что нужное нам расстояние равно 720 метров.

Значительно сложнее измерить извилистые расстояния, например, определить длину дороги или кромки оврага. Для таких измерений лучше применять специальный прибор – курвиметр (рисунок 7) [4].

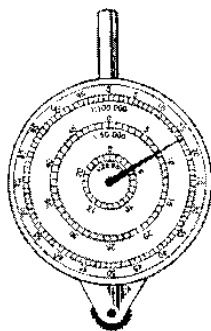


Рисунок 7 – Курвиметр.

По изучению и контролю расстояния на спортивной карте предлагаются следующие задания с использованием компьютерных технологий:

1 вариант: учащимся предлагаются фрагмент карты со стартом и несколькими КП. На мониторе персонального компьютера показывается одновременно масштаб карты, фрагмент карты со стартом и КП, расстояние на карте и на местности, речевое сопровождение, письменное описание (рисунок 8).



Рисунок 8 – Пример обучающей программы по изучению и контролю расстояния на спортивной карте.

Для контроля и самоконтроля над изучением измерения и контроля расстояния на спортивной карте применяется специальная компьютерная программа, где на экране одновременно показывается фрагмент карты со стартом и 5 КП, масштаб карты и расстояние на местности. В ходе чего учащийся выбирает правильный ответ, т.е. тот КП, который соответствует расстоянию на местности.

Предлагается 10 заданий. Допускается 1 ошибка, если больше, то следует заново вернуться на этап обучения (рисунок 9).



Рисунок 9 – Пример контролирующей программы по изучению и контролю расстояния на спортивной карте.

2 вариант: учащимся предлагаются фрагмент карты со стартом и несколькими КП. На мониторе персонального компьютера показывается одновременно масштаб карты, фрагмент карты со стартом и КП, расстояние на карте и на местности, речевое сопровождение, письменное описание.

Для контроля и самоконтроля над изучением измерения и контроля расстояния на спортивной карте применяется специальная компьютерная программа, где на экране одновременно показывается, расстояние на карте, масштаб карты и 5 показателей расстояния на местности. В ходе чего учащийся выбирает правильный ответ, т.е. тот показатель, который соответствует масштабу и расстоянию на карте.

Предлагается 10 заданий. Допускается 1 ошибка, если больше, то следует заново вернуться на этап обучения.

Грубые ошибки: неправильно определено расстояние к предложенному фрагменту спортивной карты; неправильно выбран фрагмент спортивной карты к предложенному расстоянию; неправильно высчитанное расстояние на спортивной карте; неправильно определён масштаб спортивной карты; неправильно определено расстояние с помощью объектов местности по спортивной карте.

Типичные ошибки: спешка или небрежность при определении расстояния; не все самостоятельно работают, многие отвлекаются, надеясь друг на друга при определении расстояния; неточно высчитанное расстояние на спортивной карте.

Методы устранения ошибок: предложить учащимся пройти специальную компьютерную программу по обучению контролю расстояния на спортивной карте.

## **7. КОНТРОЛЬ РАССТОЯНИЯ ПО ОРИЕНТИРАМ (ШАГ 9 Е)**

Определение расстояния по промежуточным ориентирам лишь условно можно отнести к способам измерения, скорее всего, это способ контроля за перемещением по местности. В отличие от перечисленных выше способов при определении расстояния по промежуточным ориентирам, учащийся подсчитывает не количество пройденных метров, а преодоленную часть расстояния между контрольными пунктами. Этот способ всегда используется, если расстояние между КП превышает 400 м.

При обучении определению расстояний, прежде всего, необходимо уяснить, что такое масштаб и сечение рельефа. После этого необходимо научиться быстро измерять расстояние по карте с помощью линейки и на глаз. Затем следует освоить определение расстояния до видимых ориентиров с помощью глазомера, контролируя правильность определения путем измерения этих

расстояний по карте. Одновременно следует определить количество парных шагов, приходящихся на 100 м, при движении шагом по различной местности. Потом следует опробовать эти способы при движении бегом, помня, что научиться определять расстояние можно только, постоянно проверяя свою оценку расстояния результатами точных измерений [3].

Учащимся даётся задание, пройти дистанцию по письменному заданию. Например: пробежать по дороге 200м, затем свернуть направо и по ручью пройти 150 м и в лощинке (ямке) стоит КП и т.д. Далее им даётся задание, кто точнее определит расстояние. Потом все учащиеся все вместе промеряют отрезки заданные тренером и по табличке определяют расстояние.

Учащимся показывается презентация, на которой представлена спортивная карта. Тренер описывает движение по маршруту на карте с использованием расстояния. Участники следят по карте и рисуют линию.

Грубые ошибки: не заметил какой-либо ориентир; попадание на параллельную ситуацию, т.е. близостью двух аналогичных ориентиров.

Типичные ошибки: пробежал лишнее расстояние.

Методы устранения ошибок: прежде всего, необходимо уяснить, что такое масштаб и сечение рельефа. После этого необходимо научиться быстро, измерять расстояние по карте с помощью линейки и на глаз. Затем следует освоить определение расстояния до видимых ориентиров с помощью глазомера, контролируя правильность определения путем измерения этих расстояний по карте.

## **8. КОНТРОЛЬ РАССТОЯНИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПАСА И КАРТЫ (ШАГ 9 Ж)**

Тренер даёт задание учащимся подготовить «белые» карты для проведения занятий. На листе плотной бумаги обозначается рамка карты (размером 12х12 см) и наносятся линии магнитного меридиана. После изготовления карты тренер предлагает учащимся: отложить на «белой» карте отрезок в 6 см, после соответствующей корректировки его длины с помощью линейки компаса отложить на нём визуальными соответствующие отрезки по 0,5 см, 1 см, 1,5 см и т. д.; определить длину указанных тренером отрезков на чистом листе бумаги и карте визуальными; отложить визуальными на чистом листе бумаги и карте отрезки определенной длины. Точность выполнения всех упражнений определяется с помощью линейки компаса.

Затем тренер предлагает учащимся выполнить более сложный вариант упражнения. Для этого группа разбивается на команды по 3-4

человека каждая. Участники команд получают задание: в течение 1 мин определить длину указанных этапов по карте. После записи результатов в блокнот учащиеся проверяют друг у друга правильность измерения длины этапов с помощью линейки компаса. Ошибки всех учащихся команды суммируются в миллиметры и выражаются штрафом в метры согласно масштабу карты. По условиям игры команды преодолевают штрафные отрезки бегом, гусиным шагом, прыжками и т. д.

Далее учащимся предлагаются следующие задания: 1) расстояние от старта до пункта К - 100- 150 м. На пункте К две карты с десятью - шестнадцатью КП каждая. Группа делится на две команды и строится в две колонны. Каждый участник команды получает свой порядковый номер (1, 2, 3 и т.д.). По команде тренера участники под первыми номерами бегут на пункт К. Здесь ребята быстро определяют визуально длину двух указанных этапов дистанции. Результаты измерений по каждому этапу записывают в блокнот, затем бегом возвращаются на исходную позицию, передавая эстафетную палочку (блокнот) вторым номерам. Вторые номера, также определив на пункте К длину следующих двух этапов, делают запись измерений в блокнот и быстро возвращаются на старт для передачи эстафеты следующим участникам команды и т. д. По окончании соревнования ошибки, допущенные всеми участниками команды при определении расстояний, суммируются. Команда-победительница определяется по лучшему времени выполнения упражнения (при условии, что допущенная при измерении ошибка в 2 мм равна 10 с); 2) тренер отмеряет 3-4 (по числу играющих команд) дистанции различной длины от 50 до 250 м. Каждая команда выстраивается около указанного тренером отрезка. Задача, стоящая перед каждым участником команды, определить шагами длину установленной дистанции и записать полученный результат. После того, как команды выполняют задание, они меняются местами. Затем проверяются ответы. Ошибки, допущенные каждым участником команды, суммируются. За неточность в определении расстояний каждая команда наказывается штрафом, равным величине ошибки. В случае, если ошибка менее 40 м, участники проходят отрезок прыжками на левой и правой ноге, если более 80 м - комбинированный способ передвижения, бег с прыжками на двух ногах, на одной и т. д.

После всех упражнений тренер подводит итоги, делает краткий разбор выявленных ошибок, затем переходит к основной задаче данного занятия. Смысл её сводится к следующему. Тренер ведёт группы по заранее промеренному маршруту, делая остановки через определенные расстояния. Каждая остановка условно считается точкой КП. Учащиеся, контролируя пройденное расстояние шагами, а

направление своего движения - на «белой» карте по компасу, должны вычертить на ней в масштабе 1:15000 весь пройденный маршрут, отмечая точку КП проколом и обводкой карандаша. Точность выполнения задания проверяется с помощью контрольной карты на каждом КП. Здесь же учащиеся подсчитывают ошибки. Как и в соревнованиях на маркированной трассе, каждые 2 мм ошибки равны 1 мин штрафа. Победитель определяется по меньшей сумме штрафа, полученной при определении местоположения КП. В заключение занятия тренер проводит разбор соревнования [15].

Грубые ошибки: неправильно высчитанное расстояние на спортивной карте; неправильно определён масштаб спортивной карты; неправильно определено расстояние с помощью объектов местности по спортивной карте.

Типичные ошибки: неточно высчитанное расстояние на спортивной карте.

Методы устранения ошибок: предложить учащимся пройти специальную компьютерную программу по обучению контролю расстояния на спортивной карте.

## **9. СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ (ШАГ 9 З)**

Учащимся показывается презентация о способах ориентирования, которая сопровождается рисунками и фотографиями местности, а также речевым и зрительным описанием.

В реальных условиях ориентирования на местности спортсмен одновременно использует несколько технических приёмов, точнее — совокупность технических элементов, свойственных разным техническим приемам. Эту совокупность можно назвать способом ориентирования. Технические элементы объединяются в способ ориентирования не на равных условиях, существует своего рода иерархия технических элементов: какой-то элемент является ведущим, какой-то дополнительным, какой-то вспомогательным. В зависимости от того, какой технический элемент является ведущим, можно выделить следующие способы ориентирования: бег по направлению, по направлению с чтением карты, по азимуту, по азимуту с чтением карты, бег по точному чтению карты и др.

Способы ориентирования — это способы использования различных приёмов техники на различных участках дистанции в разных сочетаниях и комбинациях. Вот наиболее характерные и часто используемые способы ориентировки.

Бег по направлению. Участник бежит в нужном направлении, взятом приблизительно: по положению солнца, по тени, по интуиции, мельком во время бега, посматривая на компас. Этот способ

характерен для хорошо проводимой местности, на длинных перегонах, при малом количестве ориентиров, когда нужно быстро добежать до чёткого попутного или стопорящего ориентира.

Бег по направлению с чтением карты. Направление также берётся грубо, но местность наблюдается, определяется своё местоположение по чётким привязкам.

Бег по азимуту. Участник бежит, используя компас. Скорость бега падает, это правомерно при сложном техническом этапе, когда много схожих ориентиров (нагромождение камней, система ямок, бугорков) или наоборот, нет четких ориентиров, однородная местность без рельефа (заросли кустарника, густой подлесок, однородный лес или редколесье, так называемая "полуоткрытка" – не то система нечётко очерченных полей, не то кусков леса).

Азимутальный бег используется и при наличии узнаваемых ориентиров, но участнику не хочется терять время на чтение карты. Он берёт азимут и контролирует расстояние. Это оправданно, но на коротких отрезках.

Азимут помогает и заблудившимся спортсменам выйти на «железную» привязку (к просеке, реке, дороге, краю леса).

Бег по азимуту с чтением карты. К азимутальному бегу прибавляется чтение карты. Собственно, это самый надежный и распространенный способ, однако и самый сложный, т.к. требует большого опыта и затрат времени. Как правило, он используется на плохо видимой местности при большом количестве ориентиров.

Бег по линейным ориентирам. Это способ ориентирования новичков. Участник не пользуется компасом, бежит, читая формы рельефа, площадные, линейные и точечные ориентиры, которые видны друг от друга и легко узнаваемы на карте.

Нельзя использовать какой-то один из способов ориентирования, как бы он вам не нравился. Все зависит от обстановки. Ведь не бежит же лыжник всю дистанцию только одним видом лыжного хода. Где-то нужно дать отдых голове, и где-то ногам.

Грубые ошибки: неправильно выбран способ ориентирования для определённого участка местности.

Типичные ошибки: торопливость.

Методы устранения ошибок: местность для упражнений с элементами ориентирования и проведения соревнований по ориентированию (полигон) должна соответствовать возрасту, уровню квалификации и физической подготовленности учащихся. Не должно быть участков, представляющих опасность для жизни учащихся, район должен быть ограничен со всех сторон.



## 10. ТОЧНОЕ ЧТЕНИЕ КАРТЫ ШАГОМ С ОСТАНОВКАМИ (ШАГ 9 И)

Точное движение по азимуту – часто наиболее оптимальный, а иногда и единственный способ движения между близко расположенными КП.

При обучении движению по точному азимуту в качестве «мишени» следует использовать хорошо различимые линейные ориентиры. Например, на расстоянии 250–300 м от исходной точки проходит просека, на ней через 10–15 м устанавливаются таблички с указанием их порядкового номера, выйдя в любую точку этой просеки, легко установить отклонение от задания. Освоив движение по точному азимуту, занимающиеся уже могут принимать участие в соревнованиях по ориентированию.

Учащийся использует для движения формы рельефа, площадные и прочные объекты, хорошо видимые один от другого. Используется на местности с хорошей видимостью и богатой ориентирами. Направление движения и определение расстояния осуществляется по взаимному расположению объектов, компас практически не используется [3, 16, 20].

Точный азимут - это метод преодоления, так называемого пустого участка местности, т.е. участка, на котором недостаточно ориентиров, с выходом на объект, имеющий ограниченную видимость из-за малых размеров или густой растительности. Данный технический приём применяется для движения строго в нужном направлении, когда использование карты недостаточно. Этот технический приём выполняется с помощью компаса. Но, как и любой прибор подобного рода, компас имеет погрешность. Поэтому для уверенного выхода на точечный объект с максимальной видимостью 5м расстояние до него не должно превышать 300м. На точность хода оказывает влияние точность снятия направления с карты и установки сети колбы параллельно линиям «север-юг». Во время движения, чтобы точнее выдерживать нужное направление приходится чаще обращаться к компасу. Скорость в момент сверки направления движения с показаниями компаса должна быть строго равномерной. Технический приём «точный азимут» требует определенной скорости исполнения - скорости, которая позволяет уверенно и с необходимой точностью достигнуть нужного объекта.

Когда цель - объект местности имеет очень малую видимость (находится в зарослях или в скоплении подобных ему объектов) технический приём «точный азимут» необходимо выполнять с контролем расстояния.

Учащимся предлагается замкнутая, круговая дистанция – «нитка». На схеме красным цветом обозначена линия прохождения

маркировки с множеством КП. На местности трасса также промаркирована и стоят несколько КП. Учащийся вычёркивает лишние, а на истинных делает отметку.

На следующем занятии то же, но КП на схему не нанесены. Учащийся наносит местонахождение КП и делает отметку.

Грубые ошибки: неправильное держание спортивной карты.

Типичные ошибки: невнимательность; спешка.

Методы устранения ошибок: подробно описать своё местонахождение, а затем, на основе составленной характеристики, приступить к определению перечисленных ориентиров на карте; при обучении движению по точному азимуту в качестве «мишени» следует использовать хорошо различимые линейные ориентиры.

## **11. ДВИЖЕНИЕ В ЗАДАННОМ НАПРАВЛЕНИИ НА КОРОТКИХ ОТРЕЗКАХ НА МЕСТНОСТИ С ХОРОШЕЙ ВИДИМОСТЬЮ (ШАГ 9 К)**

Учащимся предлагают задания пройти в заданном направлении короткие отрезки местности с хорошей видимостью, где участники должны в кратчайший срок отыскать на местности определённое число нанесённых на карту контрольных пунктов (КП). Результат определяется по времени, затраченному учащимся на преодоление дистанции. Порядок прохождения КП задан на карте и должен соблюдаться неукоснительно [18].

Учащиеся стартуют по одному, с интервалом, как правило, в 1 минуту. С этого момента начинается отсчёт времени каждого учащегося. От старта до пункта выдачи карт учащийся бежит по размеченной дистанции (длина отрезка колеблется от 100 до 500 м). На пункте выдачи он получает спортивную карту местности масштаба 1:5000, на которую должен нанести, пользуясь выставленной здесь картой-образцом, местонахождение старта, пункта выдачи карт, КП и финиша. Контрольный пункт обозначается на карте кружком с точкой, точно указывающей его расположение на местности. Арабская цифра рядом с кружком показывает номер КП. Финиш и старт обычно устраиваются в одном месте, дистанции имеет форму замкнутого кольца. Длина дистанции определяется измерением по карте прямого пути от старта до пункта выдачи карт, от него до КП 1, 2 и т. д. до финиша.

Грубые ошибки: нарушен порядок прохождения контрольных пунктов; прохождение дистанции в обратном направлении; ошибка при определении азимута на 180 градусов.

Типичные ошибки: пробегание лишнего расстояния.

Методы устранения ошибок: местность для упражнений с элементами ориентирования и проведения соревнований по ориентированию (полигон) должна соответствовать возрасту, уровню квалификации и физической подготовленности учащихся. Не должно быть участков, представляющих опасность для жизни учащихся, район должен быть ограничен со всех сторон.

## **12. ТЕХНИКО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ШАГ 10 А)**

Учащимся показывается презентация о технико-вспомогательных действиях, которые сопровождается рисунками и фотографиями, а также речевым и зрительным описанием.

Ориентировщику приходится кроме бега и ориентирования выполнять ряд технико-вспомогательных действий. Хотя роль этих действий не является главной, пренебрежение ими может привести к плачевному результату, вплоть до схода или снятия с дистанции.

Карточка участника должна быть внимательно заполнена. Фамилия, имя, возрастная группа, квалификация, порядок прохождения КП, легенды КП (не обязательный, но часто решающий фактор), стартовая минута. Карточка должна быть надежно закреплена либо на шнурке компаса, на рукаве (обычно зимой), на специальном держателе.

Отметка на дистанции производится на карточке компостером или цветным карандашом, которыми оборудованы КП. Небрежная отметка в спешке с недопроколом компостером или отметка не в той клетке могут обернуться боком.

Подготовка беговой формы и инвентаря – факторы, имеющие значение в любом виде спорта. Не будем говорить о смазке лыж, длине палок (зимой), выборе беговой обуви (годятся любые кеды, кроссовки, исключение – обувь с металлическими шипами).

А вот такую деталь, как закрепление шнурков липкой лентой, нужно помнить. В густой траве, кустах шнурки, как правило, постоянно развязываются. Беговая форма (рубашка, брюки, шорты) желательна из нейлона, капрона, т.е. тканей, не цепляющих шипов и колючек, пропускающих воздух, быстро сохнущих и лёгких. На голени обычно надевают гетры со специальными щитками, предохраняющими от травм во время бега по захламлённому лесу. Головной убор скорее мешает, чем защищает голову от веток. Иногда приходится терять время на его поиски. Лучше использовать впитывающую повязку на лоб.

Колба компаса должна легко вращаться на плате. Воздушный пузырек в колбе крайне нежелателен. Он искажает показания стрелки. Мы упоминали о легендах КП. Их использование хотя и

необязательно, но даёт возможность порой сильно сэкономить время на поиск КП в непосредственной от него близости.

Например, легенда: корч, северная сторона. На карте обозначен крестом корч, на дне ложбины, но пропечатан или нечётко или в кружок КП попал ещё один объект. КП не видно, легенду вы не написали. Вы в замешательстве, секунды уходят, пока не приходит мысль обойти все мелкие объекты на дне ложбины.

Легенды обозначаются в информации о дистанции либо словами, либо пиктограммами.

Грубые ошибки: учащийся забывает сверить номер КП и номер карточки; не подготовка беговой формы и инвентаря.

Типичные ошибки: растерянность на контрольном пункте; неумение правильно подготовить и развернуть карту; неправильно записана стартовая минута в контрольной карточке; недостаточное внимание вблизи КП.

Методы устранения ошибок: учащиеся отрабатывают технику и качество отметки сначала шагом, затем трусцой. По мере овладения навыком быстрой и качественной отметки увеличивают скорость передвижения.

### **13. ОТМЕТКА НА КОНТРОЛЬНОМ ПУНКТЕ (КП). ПОДГОТОВКА КАРТОЧКИ ДЛЯ ОТМЕТКИ. ВОСПРИЯТИЕ И ПРОВЕРКА НОМЕРА КОНТРОЛЬНОГО ПУНКТА. УХОД С КОНТРОЛЬНОГО ПУНКТА. ПРАВИЛЬНОЕ ДЕРЖАНИЕ СПОРТИВНОЙ КАРТЫ. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТОЧКА (ШАГ 10 Б)**

На данном занятии учащимся показывается видеофильм или презентация, которая рассказывает о способах отметки на КП, о карточке для отметки, а также о существовании электронной отметки.

На каждом контрольном пункте установлена бело-оранжевая «призма» и средство отметки участника – цветной карандаш, компостер или, все чаще, станция электронной отметки. При отметке карандашом или компостером участник должен сделать отметку в нужной клеточке в своей бумажной карточке на каждом КП. При электронной отметке участнику перед стартом выдается электронный чип (если у участника нет своего чипа). На каждом КП стоит станция электронной отметки, к которой участник должен приложить свой чип и дождаться звукового сигнала сигнализирующего отметку. Эти отметки – свидетельство прохождения спортсменом всех КП.

На официальных соревнованиях отметка прохождения КП производится в карточке участника, которую судьи выдают заранее

или участник готовит сам по вывешенному образцу. На массовых соревнованиях допускается отметка в карте.

Приближаясь к контрольному пункту, спортсмен должен заранее подготовить карточку или карту для произведения отметки в нужной клеточке. Увидев призму контрольного пункта, спортсмен должен убедиться, что это его КП, проверив номер или буквенный шифр на призме. Сделав отметку, участник должен убедиться, что выполнена она аккуратно и в нужной клеточке. Часто бывает так, что спортсмен сделал все правильно, но не проверил качество отметки, а грифель карандаша оказался сломанным и в карточке остались только царапины, или компостерная отметка пришлась на край карточки и часть зубцов прошла мимо её. В этом случае судьи вынуждены аннулировать результат спортсмена (рисунок 10).



Рисунок 10 – Отметка на контрольном пункте.

Карточка участника изготавливается из плотной бумаги и с целью предохранения её от разрывов и намокания обклеивается с обратной стороны изолентой или прозрачной клейкой лентой. Для удобства отметки на КП и исключения возможности потерять, карточка крепится либо к карте, либо привязывается на руку (рисунок 11).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Команда _____ Фамилия Имя _____					№ _____	Группа _____		Финиш _____ Старт _____ Результат _____		

Рисунок 11 – Карточка для отметки.

Контрольная карточка — документ, с помощью которого контролируется посещение КП участником.

Функцию контрольной карточки может выполнять также специальное устройство, входящее в систему электронного контроля посещения КП.

Информация о применяемом на соревнованиях виде отметки на КП должна быть размещена на сайте ФСО заблаговременно, но не позже чем за 7 дней до соревнований.

Если Организатором соревнований выданы контрольные карточки, то участник обязан использовать только контрольную карточку Организатора. Участник должен подготовить контрольную карточку (например, подписать, герметизировать, закрепить удобным способом). Нельзя обрезать рабочее поле карточки.

В эстафетах и на массовых соревнованиях контрольная карточка может быть совмещена (закреплена и выдаваться вместе) с картой.

Каждый участник должен отмечаться на своей карточке четко и в соответствующей клетке на каждом контрольном пункте, используя предоставленные средства отметки и строго соблюдая порядок прохождения КП.

Если участник отметился неправильно, он может исправить нечеткую или ошибочную отметку в резервной клетке, которых на контрольной карточке должно быть предусмотрено не менее трех. Допускается одна ошибка (например, пропуск одной клетки при отметке или отметка за пределами нужной клетки). Участник может заявить в секретариат о замеченных им ошибках в своей отметке. Результат участника пытающегося получить преимущество неаккуратной отметкой может быть аннулирован.

Если на контрольной карточке отсутствует правильная отметка какого-либо КП, или она не определяется однозначно, результат участника может быть аннулирован.

Результат участника, потерявшего контрольную карточку, не сдавшего ее на финише или прошедшего КП в ином, по сравнению с заданным условиями соревнований порядком, должен быть аннулирован.

Существует система электронной отметки, основная задача которой – подтвердить факт присутствия спортсмена в заданном контрольном пункте и обеспечить точных хронометраж соревнований (рисунок 12).

В систему электронной отметки входят:

Электронная карточка (чип) - спортсмен имеет при себе на протяжении всей дистанции.

Станция отметки - устанавливается на контрольных точках и записывает в чип данных о прохождении.

Компьютер со специальной программой для судейства.

Судья (обученный работе с программой).

Опционально - принтер, чтобы печатать протоколы результатов и сплиты.



Рисунок 12 – Комплект отметки.

Система электронной отметки сильно облегчает судейство соревнований, полностью избавляет судей от бумажных расчетов, увеличивает точность хронометража, даёт возможность начинать награждение сразу после финиша последнего участника.

Как это выглядит на деле: 1) участник при регистрации получает электронный чип; 2) на контрольных точках, на местности устанавливаются станции отметки. В лесу их крепят тросиками к деревьям, чтобы исключить кражу станций во время соревнований; 3) в судейской базе (или в самой электронной карточке) записывается время старта спортсмена; 4) спортсмен стартует. На маршруте он отмечается электронной карточкой в станциях отметки (при отметке станция мигает лампочкой и издает звуковой сигнал); 5) спортсмен финиширует, отмечается в читающей станции (специальная станция, подключенная к компьютеру, считывает информацию из электронной карточки); 6) принтер печатает сплит - специальный информационный лист с информацией о прохождении дистанции: время между контрольными пунктами, скорость движения, график динамики скорости, и другую полезную информацию, необходимую для анализа прохождения дистанции; 7) в процессе финиша можно печатать (а так же выводить на плазменную панель) актуальный протокол результатов; 8) по окончании соревнований печатается итоговый протокол результатов, проводится награждение призеров.

Карточка для отметки в системе электронной отметки является чип – это микросхема впрессованная в продолговатый пластиковый корпус (рисунок 13). Длина корпуса около 5 см. К корпус продета резинка, которая позволяет крепить чип к пальцу. Каждый спортсмен может отрегулировать крепление чипа под себя.

В электронной памяти чипа хранится информация о порядке и времени прохождения контрольных пунктов. Все контрольные пункты оборудуются считывающе-записывающими устройствами – станциями (рисунок 14). Чтобы отметить на контрольном пункте, следует вставить чип узкой стороной в отверстие в станции. Отметка на КП длится 0,3 секунды, после чего загораются светодиодные индикаторы и подаётся звуковой сигнал – это означает, что информация о прохождении данного пункта записана на Ваш чип.



Рисунок 13 – Станция.



Рисунок 14 – Чип.

В случае, если не уверены в том, что отметка произошла (не услышали звуковой сигнал, не увидели мигание световых индикаторов), можно произвести отметку еще раз. Если при повторной попытке, сигналы всё-таки не подаются, значит, чип, либо станция неисправны. В этом случае следует произвести отметку стандартным игольчатым компостером, который есть на каждом контрольном пункте, в резервных клетках, предусмотренных в карте.

Во время отметки на контрольных пунктах не производится автоматического контроля правильности прохождения дистанции. То есть, учащийся обязан самостоятельно сверять номер контрольного пункта с номерами указанными в легенде, а также следить за порядком прохождения.

На старте необходимо пройти специальную процедуру очистки и проверки своего чипа. В стартовом коридоре будут расположены две специальные станции – «очистка» и «проверка». Они выглядят так же, как и станции на контрольных пунктах. Сначала следует вставить свой чип в станцию «очистка», при этом из памяти чипа будет стёрта старая информация и он будет подготовлен к прохождению новой дистанции. Операция очистки длится около 5 секунд, после окончания, которой загораются светодиодные индикаторы и подаётся звуковой сигнал. Затем следует проверить работоспособность чипа, вставив его в станцию «проверка» (длительность проверки – 0,3 сек). Если чип не срабатывает в «очищающей» или «проверяющей»



станциях, сразу же необходимо заявить об этом судьям на старте. Внимание: спортсмены, не произведшие очистку чипов не будут выпускаться со старта!

Время финиша фиксируется финишной станцией. Она выглядит так же как и станции на контрольных пунктах и размещается под полотнищем «ФИНИШ». Фиксация финиша длится 0,3 сек. На финише будет установлено 2 финишных станции – можно отмечаться на любой из них. Помните: время не остановлено до тех пор, пока не отметитесь на финишной станции!

После финиша спортсмен обязан предъявить чип для проверки отметки. При возникновении на дистанции проблем с отметкой спортсмен должен заявить об этом судье проверяющему чипы и, при необходимости, предъявить свою карту с резервными отметками. Все вопросы снятия или восстановления решаются сразу же в зоне финиша.

При прохождении дистанции необходимо помнить, что в чипе сохраняется информация о порядке взятия контрольных пунктов. В случае, если правильный порядок был нарушен, участник будет снят за неправильную отметку (рисунок 15).

Например:

-----	
Верный порядок 31, 32, 33, 34, 35, 36	Дистанция пройдена:
-----	
Пример №1 31, <u>33</u> , <u>32</u> , 34, 35, 36	неверно – снят
№2 31, <u>34</u> , 32, 33, 34, 35, 36	верно – 2-ая отметка не учитывается
№3 31, <u>55</u> , 32, 33, <u>56</u> , 34, 35, 36	верно – лишние отметки не учитываются.

Рисунок 15 – Информация о прохождении контрольных пунктов на дистанции.

После финиша все участники получают распечатку с временами прохождения перегонов (сплитами). Пожалуйста, подождите, пока Ваш ЧИП будет проверен во избежание недоразумений при проверке.

При электронной отметке, при финише участник должен произвести последнюю отметку, которая зафиксирует его финишное время. После этого, участник должен приложить свой чип к считывающей станции и дождаться звукового сигнала. Станция передает информацию об отметке на судейский компьютер, где происходит обработка информации (наличие всех отметок, правильность прохождения дистанции, скорость, время). Сразу же после считывания информации участник получает «сплит» – распечатку

списка пройденных им КП с указанием времени и скорости спортсмена на каждом отрезке дистанции (от КП до КП). После окончания соревнований, сплиты всех участников также распечатываются и выкладываются в электронном виде, например, на нашем сайте. Это позволяет анализировать, кто и как шел по дистанции, на каких отрезках лидировал, а где отставал или выбрал не совсем хороший вариант или попросту заблудился («летал») [17, 19, 21].

*Техника «взятия» КП.* Логика действий на этапе до КП должна быть проста: где стоит (ориентир); откуда бегу (привязка); выбор пути на привязку.

Именно в такой очередности должен рассуждать спортсмен планируя прохождение очередного отрезка от КП до КП. Новички этот план составляют после отметки на очередном КП. С.Б. Елаховский советует найти возможность спланировать путь на третий КП ещё при движении на второй.

*Где стоит.* Нужно искать не призмы КП, а место (ориентир), где он стоит. Опытный спортсмен знает, как на местности с расстояния определить микроямку: почти каждая из них имеет хотя бы небольшой бруствер, который различается высотой травы на нем. Не призму, а муравейник можно увидеть с расстояния, не призму, а контур болотца нужно искать, и призма КП в северной его части — вот она.

*Откуда бегу.* Привязкой должен служить чёткий ориентир, желательно по ходу движения. Главное, ориентир-привязка не должен стать дополнительным КП, который нужно искать. Далее выбор пути на привязку.

*Техника подхода и ухода с КП.* Новичка можно отличить сразу. Он радостно подбежит к КП, если не забудет, то сверит номер КП и номер карточки, может переложить карту для удобства в другую руку, отметить. Затем долго будет искать свое местонахождение на карте, сориентирует ее и, наконец, сообразив, в какой стороне очередной КП, начнет движение. Растерявшись на КП, он не только теряет драгоценное время, но и помогает сопернику найти КП, играя роль маяка. Мастер точно знает, с какой стороны подходить к КП и, главное, куда с него уходить. Отметка занимает 2 — 3 с — и в путь, в нужном направлении. Некоторые рекомендуют даже отмечаться компостером, который ближе к направлению ухода с КП [5].

Опытный спортсмен, подходя к КП, готовит заранее карточку к отметке. Многие отмечают карточку одной рукой, автоматически проверяя качество отметки. Все это отрабатывается на тренировках.

Учащимся предлагаются упражнения для отработки отметки на КП: 1) на концах спортзала стоят компостеры. Учащийся в конце тренировки или в качестве отдыха психологически проигрывает дистанцию. Дойдя в карте до очередного КП, он, сориентировав

карту, подходит к компостеру с нужной стороны и уходит в нужную сторону. После этого опять движется по залу, читая карту;2) на учебном кругу стоят компостеры. Учащиеся отрабатывают технику и качество отметки на соревновательной скорости [5].

Несмотря на то, что все спортсмены, стартующие на одной и той же дистанции, производят одинаковое количество отметок с помощью одинаковых технических средств, они затрачивают различное время на эту операцию

Потери времени связаны главным образом с неумением правильно подготовить и развернуть карту, заранее наметить «клеточку», в которой будет производиться компостирование, и т. д. Отработка этих навыков может осуществляться на простейших тренировочных трассах с большим числом КП, в кроссовых тренировках или включаться в качестве одного из элементов в круговую тренировку. Причём рекомендуется опробовать различные средства отметки, которые могут встретиться на соревнованиях: компостеры (многочисленные модели), цветные карандаши, пароли. Сокращение времени пребывания около КП целесообразно не только для улучшения собственного результата, но и из тактических соображений, поскольку спортсмен, находящийся в зоне КП, демаскирует его и облегчает поиск соперникам.

Грубые ошибки: неаккуратно выполнена отметка в контрольной карточке; отметка выполнена не в нужной клетке контрольной карточки; отметка выполнена не на том контрольном пункте; разрыв и намокание карточки для отметки; не проверен, что это его КП, проверив номер или буквенный шифр на призме; неправильный подход к КП и, главное, уход с него; забывание про отметку на контрольном пункте; небрежная отметка в спешке с недопроколом компостером или отметка не в той клетке контрольной карточки; поиск глазами точки стояния по всей карте, где он находится. Неправильно заполнена контрольная карточка. В контрольной карточке записан порядок прохождения контрольных пунктов для другой группы.

Типичные ошибки: компостерная отметка пришлась на край карточки, и часть зубцов прошла мимо её; реакция на соперников; карточка не подготовлена для отметки в нужной клеточке; не проверен номер или буквенный шифр на призме; афиширование для других участников, где располагается контрольный пункт; торопливость при выборе пути на очередной КП; перелаживание карты для удобства в другую руку, теряя фиксацию своего местоположения. Разорвана или намочена контрольная карточка. Контрольная карточка не прикреплена к карте, либо не привязана на

руке. Неправильно перерисованы легенды контрольных пунктов. Карточка не подготовлена для отметки в нужной клеточке.

Методы устранения ошибок: на учебных кругах тренер устанавливает различные средства для отметки, после чего учащиеся отрабатывают этот навык; приближаясь к контрольному пункту, учащийся должен заранее подготовить карточку или карту для произведения отметки в нужной клеточке. Увидев призму контрольного пункта, учащийся должен убедиться, что это его КП, проверив номер или буквенный шифр на призме. Сделав отметку, учащийся должен убедиться, что выполнена она аккуратно и в нужной клеточке. Отработка навыка ухода с контрольного пункта может осуществляться на простейших тренировочных трассах с большим числом КП, в кроссовых тренировках или включаться в качестве одного из элементов в круговую тренировку. Причём рекомендуется опробовать различные средства отметки, которые могут встретиться на соревнованиях: компостеры (многочисленные модели), цветные карандаши, пароли.

Карту желательно свернуть так, чтобы на ней остался только район расположения одного-двух ближайших КП.

Раз в 15-20 секунд необходимо, не прекращая движения, корректировать положение ногтя большого пальца соответственно пройденным ориентирам. Это позволяет без лишней траты времени обращать внимание на участок местности, на котором учащийся находится в данный момент или который ещё предстоит пройти. Внимательно заполнить контрольную карточку.

#### **14. ЧТЕНИЕ КАРТЫ ПО «БОЛЬШОМУ ПАЛЬЦУ». СОХРАНЕНИЕ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА РУКИ, ДЕРЖАЩЕЙ КАРТУ (ШАГ 10 В)**

Правило «большого пальца» при чтении карты заключается в том, что большой палец руки, держащей карту, располагается параллельно линии, соединяющей КП, а, следовательно, в направлении движения. При этом ноготь большого пальца фиксирует местонахождение спортсмена в данный момент и передвигается по карте синхронно с передвижением спортсмена по местности. Тем самым облегчается чтение карты, так как спортсмену уже не нужно искать глазами по всей карте, где он находится.

Для быстроты и удобства работы с картой её желательно свернуть так, чтобы остался открытым только район расположения 2–3 ближайших КП.

Умение быстро читать и правильно понимать карту — сложный технический навык. Читают карту только в сориентированном

положении и только по ходу, т.е. в направлении движения. Обучать чтению карт лучше всего на местности с хорошей видимостью, в движении по дорогам или просекам, а также при азимутном ходе.

На современных высоконасыщенных подробностями картах иногда бывает трудно отыскать свое местонахождение: очень много сходных ориентиров попадает на глаза. Поэтому карту желательно свернуть так, чтобы на ней остался только район расположения одного-двух ближайших КП. При обучении чтению карты рекомендуется сразу же освоить приём, который следует затем всегда использовать в ходе соревнования, — чтение карты «по большому пальцу».

Большой палец левой руки, держащей карту, должен быть направлен по линии движения, а ноготь — фиксировать место, отмеченное ориентировщиком как пройденное. Раз в 15-20 секунд необходимо, не прекращая движения, корректировать положение ногтя большого пальца соответственно пройденным ориентирам. Это позволяет без лишней траты времени обращать внимание на участок местности, на котором спортсмен находится в данный момент или который ещё предстоит пройти. При определенных тренировках такой метод помогает читать карту, не останавливаясь [10, 16, 17].

Вместе с тренером пройти или пробежать дистанцию сохраняя правильно положение большого пальца руки, держащей карту. Во время прохождения тренер останавливает группу и проверяет у каждого правильность положения большого пальца руки, держащую карту.

Грубые ошибки: неправильно сложена спортивная карта; ноготь большого пальца руки фиксирует местонахождение учащегося в данный момент; чтение несоориентированной карты.

Типичные ошибки: неправильно расположен большой палец руки; большой палец левой руки, держащей карту, направлен в противоположную сторону линии движения.

Методы устранения ошибок: большой палец левой руки, держащей карту, должен быть направлен по линии движения, а ноготь — фиксировать место, отмеченное учащимся как пройденное. Карту желательно свернуть так, чтобы на ней остался только район расположения одного-двух ближайших КП.

Раз в 15-20 секунд необходимо, не прекращая движения, корректировать положение ногтя большого пальца соответственно пройденным ориентирам. Это позволяет без лишней траты времени обращать внимание на участок местности, на котором учащийся находится в данный момент или который ещё предстоит пройти.

## 15. ТЕХНИКА БЕГА НА МЕСТНОСТИ (ШАГ 11 А)

Учащимся показывается презентация о технике бега на местности, которая сопровождается рисунками и фотографиями местности, а также речевым и зрительным описанием либо видео.

Занятия по освоению техники бега в спортивном ориентировании можно проводить в игровой форме, а также в форме соревнований [10].

Бег относится к циклическим видам спорта, причем циклом движения является двойной шаг. Каждый цикл состоит из двух периодов опоры (левой и правой ногой) и двух фаз полета, во время которых выносятся то правая, то левая нога. Перемещение свободной ноги (от момента отталкивания до момента приземления) образует период маха. По времени он продолжительнее периода опоры, поэтому не успевает закончиться маховое движение одной ногой, как начинается такое же движение другой. Так появляется фаза полета (рисунок 16).

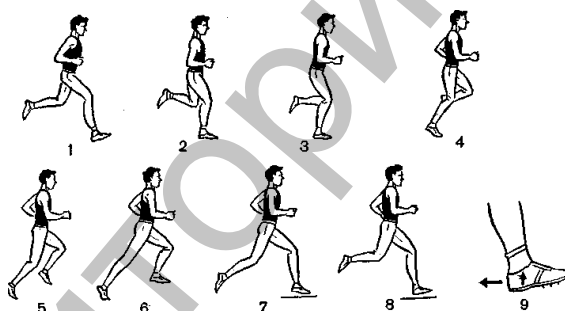


Рисунок 16 – Техника бега: 1, 2 – постановка ноги; 3, 4, 5, 6 – отталкивание и мах ногой; 7, 8 – полет; 9 – «глядящая» постановка стопы.

Объяснения тренера не должны носить общий характер, нужно стараться каждому учащемуся дать конкретные указания, избегая в то же время бесконечных замечаний. Речь тренера должна быть по возможности краткой и четкой. Если необходимо, объяснение сопровождается показом, но не нужно каждое слово пояснять демонстрацией: учащемуся полезно самому поискать целесообразную форму движения. Сознательное отношение к занятиям — один из ведущих принципов обучения. В процессе совершенствования техники нужно приучить учащегося самостоятельно анализировать свои движения и находить ошибки. Тренер лишь поправляет высказывания учащегося, дополняя их, разъясняет непонятные детали.

На занятиях у учащегося создаются предварительные понятия и представления об изучаемом упражнении, ставится задача овладеть

общей схемой движения. Тренер должен познакомиться с техникой бега своих подопечных, для чего пробегает в медленном темпе. В первой беседе нужно кратко рассказать о правильном положении туловища и характере движения рук и ног. При этом следует остановиться только на главных деталях, а не излагать все, что известно об изучаемом движении. В начале обучения учащийся не справляется с координацией, его мышцы излишне напряжены, а движения несогласованны.

Грубые ошибки: запрокидывание головы назад, прогибание в спине. Что ведёт к излишнему напряжению мышц спины; уменьшению длины бегового шага.

«Не выводится» таз вперёд, то есть тазобедренный сустав не выпрямляется, из-за чего верхняя часть туловища чрезмерно наклонено вперёд. При этом шаги более короткие; не получается конечного проталкивания; бегун «не попадает в себя», что приводит к излишней нагрузке на поясницу (иногда болям в ней).

Верхняя часть туловища «отваливается» назад, тазобедренный сустав недостаточно выпрямлен, бегун продвигается в «сидячем положении». Затрачивается очень много сил впустую, т.к. не происходит полного выпрямления всех трёх суставов; шаги получаются укороченными, беговое движение с большим акцентом вверх, чем вперёд.

Излишне напряжены руки; работа почти прямыми руками. Что приводит к излишней трате сил и энергии на дистанции.

Низкое поднятие бедра при беге. Это ведёт к уменьшению длины шагов; падение скорости передвижения по дистанции.

Слишком высокое поднятие бедра при беге. Беговое движение в большей степени направлено вверх, чем вперёд, бегун топчется на месте и мало продвигается вперёд.

Развёртывание носков наружу; слабое проталкивание неправильно поставленными стопами. Это ведёт к уменьшению длины беговых шагов; раскачиванию туловища в стороны.

Типичные ошибки: непрямолинейный бег, ступни оставляют слишком широкий след. При этом верхняя часть туловища раскачивается; руки движутся поперёк тела; уменьшается длина шага; основная часть сил затрачивается впустую.

Методы устранения ошибок: правильно направить взгляд при беге – вперёд; голову опустить ниже. Добиваться перемещения ступней по одной нарисованной линии; обратить внимание на работу рук. Привести плечи в правильное положение; постараться поймать чувство надавливания тазом вперёд (как результат уходит напряжение в пояснице); поднять выше голову и смотреть вперёд на расстояние 15-20 м. «Подать» плечи вперёд; опустить ниже взгляд при беге;

прыжки в шаге, «колесо». Согнуть руки в локтях и работать ими свободно, без напряжения; имитация работы рук в положении сидя и стоя у зеркала. Акцентировать внимание на выносе бедра маховой ноги; выполнять больше упражнений на удержание бедра и развитии силы мышц передней поверхности бедра, брюшного пресса; бег с высоким подниманием бедра (30-80м). Опустить голову, взгляд направить вперёд на дорожку; выполнять прыжки в шаге и бег в шаге; беговое упражнение «колесо». Выполнять бег по прямой линии, нарисованной на дорожке, ставя носки сначала чуть внутрь; медленный свободный бег по гимнастическим скамейкам или другим узким поверхностям.

При обучении технике и совершенствовании выполнения отдельных элементов и упражнений в целом целесообразно придерживаться такой последовательности: а) выполнение упражнения в облегчённых условиях до тех пор, пока спортсмен сможет много раз повторять его без ошибок; б) многократное выполнение упражнения (до утомления); в) выполнение упражнения с соревновательной и большей интенсивностью (скоростью, силой, длительностью).

Для совершенствования и оптимизации техники бега, разнообразия тренировочного процесса целесообразно проводить соревнования по бегу на дистанции, включающей отрезки с разным грунтом и проходимостью. Например: отрезок 1–200 м улучшенной дороги; отрезок 2–150 м лесной дороги; отрезок 3–100 м маркированного участка, проложенного через лес; отрезок 4–150 м тропы и т.д.

## **16. ТЕХНИКА БЕГА НА ТВЁРДЫХ, ХОРОШО ПРОХОДИМЫХ УЧАСТКАХ МЕСТНОСТИ (ШАГ 11 Б)**

На твёрдых, хорошо проходимых участках дистанции техника бега в спортивном ориентировании незначительно отличается от техники бега стайера. Отличие состоит, в основном, в меньшем угле сгибания рук в локтевых суставах и меньшей длине шага. Низко опущенные руки позволяют учащемуся легче сохранять равновесие при беге по неровному грунту. Укороченный шаг (незначительное удаление маховой ноги от общего центра тела) даёт учащемуся возможность быстрее реагировать на любые сразу не замеченные им препятствия при постановке стопы на грунт (ямки, сучки, камни) и вовремя изменить направление движения, сохранить равновесие.

В момент бега ногу ставят на землю с наружной стороны свода стопы, с последующим распределением веса тела на всю её площадь. При этом корпус спортсмена несколько наклонен вперед, руки слегка



согнуты в локтях. Правильный толчок опорной ноги осуществляется за счет полного её разгибания во всех суставах (голеностопном, коленном, тазобедренном), энергичного выноса бедра маховой ноги вперед-вверх, а также активного движения рук, обеспечивающих сохранение равновесия при беге. Дыхание – ритмичное, через рот и нос, с небольшим усилием при выдохе [10].

Один из признаков правильной техники бега — слегка наклоненное вперед туловище, которое создает нормальные условия для работы мышц и внутренних органов. Наклон туловища образуется в результате отклонения от вертикали всего тела, но, ни в коем случае не за счёт сгибания в тазобедренном суставе. При правильном наклоне (до 85°) естественная длина шага поддерживается без затруднений. Таз всегда должен быть подан вперед так, чтобы в пояснице был небольшой прогиб. Голову необходимо держать прямо на одной линии с туловищем. Подбородок должен быть опущен, взгляд направлен вперед. Мышцы лица и шеи не следует напрягать даже при сильном утомлении: это облегчает работу всех мышц тела.

Важный элемент бега, который определяет эффективность продвижения, – отталкивание. У ориентировщиков, как и у стайеров, толчок в целях экономии сил проводится не в полную силу. Хороший толчок характеризуется выпрямлением ноги во всех суставах. После отталкивания тело переходит в полёт, толчковая нога расслабляется и по инерции несколько отбрасывается назад, затем она сгибается в коленном суставе, причем голень слегка забрасывается вверх. Приземление совершается мягко и упруго, нога ставится на грунт с небольшим сгибанием в коленном суставе, что позволяет плавно передать на неё тяжесть тела и уменьшить тормозное действие в момент приземления. Стопа ставится на основания пальцев или на наружный её свод, а затем опускается на всю ступню. Ступни не следует разворачивать наружу, лучше даже ставить носки слегка внутрь, чтобы нагрузка равномерно распределялась на все пальцы.

Руки при беге держатся согнутыми в локтевых суставах примерно под прямым углом, больший или меньший их разгиб зависит от индивидуальных особенностей спортсмена. Во время движения руки назад она может разгибаться, что дает некоторый отдых мышцам плеча и предохраняет их от затекания.

Технику бега характеризуют постановка стопы на грунт и последующая работа ног, положение туловища и головы, работа рук, частота и длина шагов, скорость бега, степень расслабления мышц в нерабочие моменты. Под совершенной техникой бега на длинные дистанции понимают наиболее эффективные, рациональные и экономичные движения бегуна, позволяющие ему показывать высокие результаты [10].

Грубые ошибки: большой наклон тела ведёт к сокращению длины шага или заставляет спортсмена прилагать дополнительные усилия для сохранения длины шага, причем мышцы спины получают дополнительную нагрузку. Отсутствие наклона уменьшает поступательное движение тела вперёд и приводит к отклонению туловища назад. Спортсмен совершает ошибку, если он сознательно концентрирует внимание на своих шагах и пытается увеличить их длину за счёт дополнительных усилий. В результате резко возрастают непроизводительные затраты энергии. Нужно стараться, чтобы руки двигались плавно и мягко, как маятник. Поршнеобразное и кругообразное движение считается ошибкой. Чрезмерный наклон туловища вперёд и сгибание тела в тазобедренном суставе приводят к тому, что шаг становится неестественно коротким, а приземление излишне резким. Амплитуда движения рук уменьшается, локти идут слишком далеко назад. Чтобы устранить ошибку, нужно распрямить туловище и следить за тем, чтобы плечи были отведены назад, а таз выведен вперед. При значительном утомлении у спортсмена появляется желание изменить наклонное положение тела на вертикальное, больше того, он непроизвольно отклоняет туловище назад. В результате усилия от толчка ног во многом идут вхолостую, так как после отталкивания тело движется по слишком крутой траектории и шаг укорачивается. При этом спортсмен работает руками, в основном впереди, перед подбородком. Для устранения ошибки необходимо следить за положением тела: оно должно быть слегка наклонено вперёд. Иногда указанная ошибка не зависит от степени утомления и носит постоянный характер. В таком случае возможной причиной является слабость мышц живота, с помощью которых тело поддерживается в наклонном вперёд положении. Устранить эту причину можно с помощью специальных упражнений для укрепления мышц брюшного пресса. Одна из самых грубых ошибок - закрепощенное положение туловища – наблюдается у некоторых спортсменов закрепощённое положение туловища – следствие запрокидывания головы назад или излишнего опускания её вперед. Такое положение приводит к напряжению мышц лица и шеи, что вызывает соответствующую реакцию остальных мышц туловища, они тоже напрягаются. Наиболее распространенная ошибка в движениях ног — недостаточный подъём бедра маховой ноги, что ведёт к уменьшению длины шага и потере скорости бега. Недостаточное распрямление ноги при отталкивании часто объясняется стремлением сэкономить силы. Однако правильно выполненный толчок может быть сделан без лишней затраты энергии. *Разворот стоп в стороны*, здесь толчок направлен в

сторону, в результате чего продвижение тела вперёд замедляется и скорость гасится, а вертикальные боковые колебания могут привести к травме суставов. Нужно по возможности ставить стопы параллельно друг другу. Это увеличивает скорость бега при тех же энергозатратах и уменьшает вероятность травмы. При правильной постановке стоп на дорожке остаётся одна ровная цепочка следов, а при развороте их в стороны – две линии. *Выпрыгивание вверх* — «скачущий» бег. Толчок должен быть направлен вперёд, тогда вертикальные колебания общего центра тяжести (ОЦТ) минимальны, и расход энергии наиболее экономный. Самая экономичная техника бега – у марафонца, вынужденного максимально экономить энергоресурсы. Даже при беге на средние дистанции преимущество низкого, «стелющегося» над землей бега очевидно. Руки разогнуты в локтевых суставах, недостаточно отводятся назад в момент отталкивания. Эти ошибки нарушают ритм бега и равновесие спортсмена. Излишне-мышечная напряженность и закрепощенность при беге. Это приводит к снижению скорости и быстрому утомлению. Недостаточный вынос бедра маховой ноги вперёд вверх, отсутствие активного передвижения таза вперёд. Ошибка возникает из-за недостаточной силы мышц живота, мышц передней поверхности бедра, воздушно-поясничной мышцы.

Типичные ошибки: *работа рук поперек туловища.* Это приводит к боковым колебаниям и раскачиванию корпуса, что, в свою очередь, снижает скорость и может привести к травме коленных суставов. Руки должны свободно двигаться вперёд-назад почти параллельно друг другу, не пересекая центральную ось тела.

Методы устранения ошибок: для устранения недостаточного выноса бедра маховой ноги вперёд вверх, отсутствия активного передвижения таза вперёд рекомендуются упражнения для развития силы соответствующих мышечных групп: подъём бедра с отягощением, бег с высоким подниманием бедра с манжетами и без них с различной частотой и амплитудой движения, бег в упоре и др. Для правильного усвоения упражнения рекомендуются следующие упражнения: опираясь на опору прямыми руками, принять угол наклона 55-70°, впереди стоящая нога согнута в коленном суставе и стоит на носке, другая нога выпрямлена, отведена назад и слегка касается носком грунта. Вывести вперёд отставленную ногу назад, сгибая её в коленном суставе с одновременным выведением таза и выпрямлением опорной ноги (темп средний, 3×10 раз на каждую ногу); ходьба с неглубокими выпадами и активным выведением таза и колена вперёд (темп медленный) 3×20-30 м; ходьба с высоким подниманием бедра (темп средний) 3×20-30 м; бег с ускорением через

набивные мячи (расстояние между набивными мячами постепенно увеличивается и доходит до величины нормального бегового шага).

Упражнение для устранения ошибки неполного отталкивания: бег прыжками 4-5×50-60 м; приседания с партнером на плечах 4-6 раз × 6-10 раз; бег в гору 8-10×40-50 м с акцентом на проталкивание ногой вперед.

Бег босиком по песчаному и травяному грунту 5-6×100 м; бег в гору с акцентом на постановку стопы строго под себя 4-6×50-60 м.

Упражнения для устранения ошибок по неправильной постановке стопы: бег по прямой линии с точной постановкой стоп 5-6×50-100 м; бег в коридоре с натянутыми на уровне плеч бегуна верёвками 5-6×30-40 м. Упражнения выполняются в среднем, а затем в быстром темпе.

Имитация движения рук, стоя на месте, в постепенно убыстряющемся темпе с большой амплитудой. Вначале целесообразно выполнять движения, взявшись за верёвку.

Излишне-мышечная напряженность и закреощенность при беге. Это приводит к снижению скорости и быстрому утомлению. Упражнения для устранения излишне-мышечной напряжённости и закреощенности при беге: бег с выключениями (после набора скорости спортсмен слегка акцентирует выполнение отталкивания в сочетании с подъёмом бедра и мгновенно расслабляет ногу при опускании её на дорожку), 3-4×50-60 м (упражнение прекратить в случае закреощенности движения); бег «накатом»: набрав максимальную скорость, выключаться и бежать.

## 17. РАЗВИТИЕ «ПАМЯТИ КАРТЫ» (ШАГ 12 А)

Памятью карты называется способность запоминания, сохранения и воспроизведения рельефа и ситуации местности спортсменом в процессе тренировки и соревнований. Спортсмену приходится удерживать в своей памяти значительное количество условных знаков и их связей с реальными элементами местности (рельеф и ситуация). Известно несколько видов памяти: двигательная, эмоциональная, образная, словесно-логическая, а у ориентировщиков – наглядно-образная и пространственно-ориентировочная. Ориентировщику приходится в процессе решения технических задач удерживать в своей памяти значительное количество условных топографических знаков и их связей с реальными элементами местности. Таким образом, «память карты» проявляется как специализированная наглядно-образная память ориентировщика [1, 2, 8, 9, 12, 13, 14].

Наглядно-образная память может быть двух типов: кратковременная и долговременная. Для изучения кратковременной

наглядно-образной (НОП) памяти применяют следующий метод. В течение 30 секунд демонстрируют 15 топографических знаков. Затем предлагают учащимся воспроизвести их по памяти в заданной последовательности.

Выявлено, что уровень развития НОП зависит от мастерства. У мастеров спорта НОП равна 12,2 знака, у кандидатов в мастера спорта – 8,6; у перворазрядников – 7,6 и у новичков – 5,8. Наиболее высокий уровень развития НОП у мастеров спорта и низкий – у новичков. Для развития и тренировки памяти карты необходимо включать максимальное число видов памяти. Объясняемый материал будет прочнее запоминаться в случае слушания, записи, зрительного восприятия его.

Новичок в соревнованиях затрачивает много времени на изучение карты. Он то и дело останавливается или снижает скорость бега и, глядя в карту. Старается её «прочитать». Но чем лучше развита у спортсмена «память карты», тем реже он к ней обращается, подолгу удерживая в голове её содержание. При этом ориентировщик трансформирует символические условные знаки в образы рельефа местности и связывает их с реальной обстановкой. Таким образом, в структуре деятельности спортсмена видное место занимают психические процессы памяти, представления, воображения, мышления [38].

Учащимся предлагаются следующие задания на развитие наглядно-образной и ориентационной памяти: а) запомнить 10 условных знаков и нарисовать их по памяти. Время экспозиции 30 секунд, 1 мин., 2 мин.; б) запомнить рельеф участка карты и нарисовать его по памяти. Аналогичное задание выполнить с ситуацией; в) запомнить участок карты и нарисовать его по памяти; г) запомнить 2-3 промежуточных ориентира на этапе и воспроизвести их по памяти; д) запомнить рассеивающие ориентиры между первым и пятым КП. Нарисовать их по памяти. То же, но с сопутствующими и преграждающими ориентирами; е) сопоставить два этапа дистанции (показать отличия); ж) выйти в район КП по памяти (на трассе) с использованием компаса; з) зарисовать по памяти дистанцию между 2-4 КП; и) осуществить азимутный поиск КП от привязок и ближайших ориентиров; к) воспроизвести по памяти всю дистанцию [9, 12]; л) прохождение дистанции по памяти. Трасса длиной 600-800 метров с 10-12 КП. Карта вывешена в центре соревнований. Учащиеся подбегают к карте и запоминают дистанцию. Затем по памяти движутся по маршруту. Если маршрут забыл – может возвратиться к центру соревнований. Побеждает тот, кто быстрее пройдет всю дистанцию и возьмет все КП; м) в пункте «начала ориентирования» вывешен образец карты с КП 1. Задача учащегося – найти КП 1 по

памяти. На КП 1 висит образец с КП 2 и т.д. Побеждает тот, кто за меньшее время прошел всю дистанцию; н) задание аналогично заданию «начала ориентирования», после взятия КП 1 участник возвращается на старт, находит на карте место КП 2 и т.д. Таким образом, после взятия КП участник всегда возвращается на старт. Побеждает тот, кто раньше пройдет всю дистанцию [12].

Учащемуся дается спортивная карта для изучения, на которой изображена дистанция (время изучения не ограничивается). После этого с заданной скоростью на местности пробегается отрезок, в конце которого на чистую карту необходимо по памяти нанести изученную раннюю дистанцию. Возможно, усвоение данного упражнения за счет ограничения времени на изучение карты (до 5-10с) и вариативности нагрузки пробегаемых отрезков.

Учащемуся выдается карточка с нанесенными по порядку №№ КП. На местности в поле зрения учащихся на деревьях развешивают КП с номерами и условными знаками (легенда, вид спорта, сторона горизонта, буква и др.). Дается общий старт.

Задача учащегося: найти КП по порядку и запомнить написанный на нем знак. После прохождения всей дистанции учащийся по порядку называет знаки. Упражнение хорошо применять в качестве разминки, после чего тренер подходит к КП, а спортсмены хором называют знак или номер.

Для развития у учащихся «памяти карты» рекомендуются следующие упражнения:

1) учащимся выдается по две карты. На одной из них нанесены места старта, финиша и 8—10 контрольных пунктов. Необходимо нанести указанные точки на вторую карту.

Во время соревнований спортсмены проделывают аналогичную работу на пункте выдачи карт. Практика показала, что мастера спорта тратят на эту операцию 1,5—2 минуты, в то время как новички теряют здесь до 15 минут.

2) из карты вырезается 8—10 квадратиков размером 2Х2 см. На каждом квадрате имеется кружок с точкой в центре — контрольный пункт. Такая же, но неразрезанная карта выдается учащимся. Изучив квадрат и запомнив расположение на нем КП, нужно найти на карте соответствующую точку и сделать отметку карандашом. Эту же операцию производят со всеми квадратами по очереди.

3) карта разрезается на квадратики одинаковой величины. Каждый учащийся получает по комплекту квадратиков и по целой карте. Необходимо собрать карту из нарезанных квадратиков, пользуясь оригиналом.

Сперва нужно упражняться на картах, имеющих небольшую топографическую нагрузку. Для первого раза квадратики также

следует делать достаточно крупными. Усложнить задачу можно, выбирая нагруженные карты и уменьшая размеры квадрата.

Все три упражнения лучше всего провести в виде состязаний между учащимися. Победитель определяется по наименьшему времени, затраченному на выполнение заданий.

4) учащиеся получают карту размером 3х3 см (масштаб 1:25000). После изучения ее в течение определённого времени, например 5 минут, карту забирает тренер, а учащиеся рисуют ее по памяти на листке бумаги. Усложнение задания достигается: а) сокращением времени на знакомство с картой, б) увеличением размера карты, в) выбором более насыщенной карты.

5) на старте имеется карта с указанием местоположения КП-1. Учащийся может изучать ее неограниченное время и затем ищет на местности контрольный пункт по памяти. На КП-1 находится карта с указанием местоположения КП-2 и т. д. Победитель определяется по наименьшему времени прохождения дистанции.

б) на местности около выразительных ориентиров устанавливаются 5–10 контрольных пунктов, удаленных от старта на расстояние до 500 м. Контрольные карты вывешиваются на старте. Задача учащегося – запомнить расположение пунктов и найти их. Во время соревнований можно вернуться на старт и восстановить в памяти местоположение КП. Победитель определяется по наименьшему времени, затраченному на поиски КП. Пользоваться компасом и карандашом запрещается.

Грубые ошибки: учащийся не может запомнить 2-3 промежуточных ориентира на этапе и воспроизвести их по памяти. Учащийся не может сопоставить два этапа дистанции. Учащийся не может выйти в район КП по памяти (на трассе) с использованием компаса. Учащийся не может воспроизвести по памяти всю дистанцию после её прохождения.

Типичные ошибки: учащийся затрачивает много времени на изучение карты. Учащийся не может воспроизвести по памяти, запомнившие условные знаки. Учащийся не может запомнить участок карты и нарисовать её по памяти.

Методы устранения ошибок: реже обращаться к карте, подолгу удерживая в голове её содержание.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акимов, В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика: В.Г. Акимов. – Минск: Полымя, 1986. – 176 с.
2. Акимов, В.Г. Спортивное ориентирование [Текст]: учебное пособие / В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов. – Минск: БГУ, 1977. – 96 с.
3. Васильев, Н.Д. Спортивное ориентирование: учебное пособие / Н.Д. Васильев; Н.Д.Васильев; Волгоградский ГИФК. – Волгоград: Волгоградский ГИФК, 1983. – 108 с.
4. Воронов, Ю.С. Картографический метод исследования в спортивно ориентировании: учебное пособие / Ю.С.Воронов. – Смоленск: СГАФКСиТ, 2007. – 33 с.
5. Вяткин, Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов; Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.
6. Глаголева О. Уроки ориентирования // Лесные старты №4, 2000. – С. 3 (4 с.).
7. Грыгарэвіч, І.У. Методыка правядзення заняткаў па спартыўнаму арыентаванню са студэнтамі / Мін. дзярж. пед. ін-т ім. А.М. Горкага. – Мінск, 1993. – 57 с.
8. Гулидин, П.К. Основы технической и психофизиологической подготовки в спортивном ориентировании [Текст]: П.К. Гулидин, С.А. Казаков, Ю.А. Соловьёва; ВГТУ. – Витебск: ВГТУ, 2006. – 99 с.
9. Довженко, Н.В. Советы настоящим ориентировщикам // MIDINFO № 6 (35) 16.11.1999. – С. 44–46 (80 с.)
10. Константинов, Ю.С., Глаголева О.Л. Уроки ориентирования: Учебно-методическое пособие / Ю.С. Константинов, О.Л. Глаголева. – М.: ФЦДЮТиК, 2005. – 328 с.
11. Моргунов, Б.П. Туризм: учебное пособие для студентов пед. ин-тов по специальности № 2114 «Физ. Воспитание». – М.: «Просвещение», 1978. – 168 с.
12. Огородников, Б.И. Сто карт Валерия Киселёва// MIDINFO № 4 (17) 6.4.1997. – С. 37–38 (56 с.).
13. Правила соревнований по спортивному ориентированию. – Минск: «Бліскавіца», 1997. – 36 с.
14. Соловьёва, Ю.А. Учебные задания, упражнения, игры для технической подготовки в спортивном ориентировании: методические рекомендации / Ю.А. Соловьёва, П.К. Гулидин. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – 79 с.
15. Тыкул, В.И. Спортивное ориентирование: пособие для руководителей кружков и внешкольных учреждений / В.И. Тыкул. – Москва: Просвещение, 1990. – 160 с.



16. Ширинян, А.А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика [Текст]: учебно-методическое пособие / А.А. Ширинян, А.В. Иванов. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2010. – 111 с.
17. Kart, compass og andre rare ord // Orientering – Vilt, Vakkert og Rått, April, 2005. – S. 5.
18. Kart er laget av et bilde tatt fra fly // Orientering – Vilt, Vakkert og Rått, April, 2005. – S. 6.
19. Kompassnåla peker alltid mot nord // Orientering – Vilt, Vakkert og Rått, April, 2005. – S. 16.
20. Mroczynski, Z. Bieg na orientacje = Спортивное ориентирование. Ч.2. : . Czesc 2 / Z. Mroczynski, M. Hirsz ; AWf w Gdansku. - Gdansk, 1994. – 94 s.
21. Volcic, R. Orientacijski tek = Спортивное ориентирование. Основные правила, условные обозначения, снаряжение / R. Volcic. – Ljubljana : Reprstudio, 1989. – 24 s.

Учебное издание

**КОЗЛОВА** Юлия Андреевна

**ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ  
В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ  
ГРУПП НП-1 ОТДЕЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО  
ОРИЕНТИРОВАНИЯ ДЮСШ  
(ЛЕТНИЙ ЦИКЛ)**

Методические рекомендации

Технический редактор *Г.В. Разбоева*  
Компьютерный дизайн *Т.Е. Сафранкова*

Подписано в печать .2015. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 2,90. Уч.-изд. л. 2,79. Тираж экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/255 от 31.03.2014 г.

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.