

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Институт «Спорта, туризма и сервиса»
Кафедра «Спортивное совершенствование»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, зав. кафедрой ФВиЗ,
д.п.н., доцент

_____ Е.А. Черепов
_____ 2020 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой СС,
к.б.н., доцент

_____ А.С. Аминов
_____ 2020 г.

**Совершенствование методики обучения начальным навыкам
спортивного ориентирования студентов**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 49.04.01.2020.59 ПЗ ВКР**

Руководитель, к.б.н., доцент
_____ Е.Ю. Савиных
_____ 2020 г.

Автор работы
Студент группы СТ – 237
_____ Ю.Р. Фахрутдинова
_____ 2020 г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент
_____ Е.В. Задорина
_____ 2020 г.

АННОТАЦИЯ

Фахрутдинова Юлия Ривьяновна.
Совершенствование методики
обучения начальным навыкам
спортивного ориентирования
студентов – Челябинск: ЮУрГУ,
СТ-237. – 90 с., 5 табл., 20 рис.,
библиогр. список – 52 наим.

Спортивное ориентирование за последние годы завоевывает все большую популярность. В этом виде спорта существует огромное количество упражнений для развития умений и навыков технико-тактической подготовки, однако они не имеют узкоспециализированную направленность на подготовку начинающих 18-21 лет, а также не в полной мере адаптированы к возросшим требованиям к индивидуальному подходу работы с обучаемыми.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс начинающих ориентировщиков.

Предмет исследования – технико-тактические умения и навыки начинающих ориентировщиков 18-21 лет.

Цель работы: усовершенствовать методику обучения начинающих ориентировщиков 18-21 лет на основе комплекса специальных упражнений для развития технико-тактических умений и навыков в спортивном ориентировании

Задачи:

- 1 Провести анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
- 2 Усовершенствовать методику развития технико-тактических умений и навыков у начинающих ориентировщиков.
- 3 Оценить эффективность применения усовершенствованной методики, на основе комплекса упражнений для оптимизации процесса

обучения начинающих ориентировщиков 18-21 лет.

Результаты исследования. Практическая значимость работы состоит в усовершенствовании методики технико-тактических умений и знаний, которая полностью подтвердила свою эффективность, что позволяет нам рекомендовать данную методику тренерам и преподавателям к использованию в учебно-тренировочном процессе со спортсменами ориентировщиками.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 НАУЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СРЕДСТВАМИ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ.....	7
1.1 Преимущества и доступность спортивного ориентирования как вида физической нагрузки.....	7
1.2 Специализированная мыслительная деятельность в процессе ориентирования на местности.....	15
1.3 Техничко-тактическая подготовка как основополагающая часть обучения в спортивном ориентировании	29
1.4 Методика обучения начальным знаниям и умениям в спортивном ориентировании.....	45
2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	54
2.1 Организация исследования	54
2.2 Методы исследования	55
2.3 Усовершенствованная методика обучения технико-тактических умений и навыков для начинающих в спортивном ориентировании	62
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	82
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	83

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Занятия спортивным ориентированием в данном возрасте является актуальным в связи с тем, что спортивное ориентирование – это не только пропаганда здорового образа жизни, занятия на свежем воздухе, но и также направлен на совершенствование ориентирования на местности, ведь в современном мире сейчас используются разные гаджеты, путеводители по дорогам, схемы расположений улиц, остановки, станции метро и тд. и самое важное, что может нам дать ориентирование – это уверенность в незнакомой обстановке или местности. Ведь часто, люди выбирают летом в лес на природу, и часто случается так, что люди теряются, забывают обратную дорогу, это связано с тем, что люди не знают элементарных навыков ориентирования на незнакомой местности и появляется страх и растерянность. Все эти задачи можно решить благодаря занятиям спортивным ориентированием.

В тренировочном процессе спортивного ориентирования совершенствуются и развиваются необходимые жизненные навыки: самоанализа и самоконтроля, мышления; увеличивается чувство ответственности и способность принимать решения, ориентация в пространстве. Совершенствование этих навыков происходит как в соревновательной, так и в тренировочной деятельности [15, 17, 24, 39].

В учебно-тренировочном процессе ориентировщика используются различные упражнения и методики, которые используются для развития необходимых навыков и умений, с одной стороны, как сугубо профессиональных, применяемых в спортивном ориентировании, так и с другой стороны жизненно необходимых.

Спортивное ориентирование за последние годы завоевывает все большую популярность. Это стремительный, достаточно эмоциональный вид спорта, где передвижение по местности связано с тактикой, разнообразными техническими приемами и физической нагрузкой, соответственно

требующий общей и специальной физической подготовки, точного и быстрого мышления, способности правильно преодолевать естественные препятствия, самостоятельно принимать правильные решения в любой обстановке, что очень актуально в современных условиях

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс начинающих ориентировщиков.

Предмет исследования – технико-тактические умения и навыки начинающих ориентировщиков 18-21 лет.

Цель работы: усовершенствовать методику обучения начинающих ориентировщиков 18-21 лет на основе комплекса специальных упражнений для развития технико-тактических умений и навыков в спортивном ориентировании

Задачи:

1 Провести анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.

2 Усовершенствовать методику развития технико-тактических умений и навыков у начинающих ориентировщиков.

3 Оценить эффективность применения усовершенствованной методики, на основе комплекса упражнений для оптимизации процесса обучения начинающих ориентировщиков 18-21 лет.

Практическая значимость работы состоит в усовершенствовании методики технико-тактических умений и знаний, которая полностью подтвердила свою эффективность, что позволяет нам рекомендовать данную методику тренерам и преподавателям к использованию в учебно-тренировочном процессе со спортсменами ориентировщиками.

1 НАУЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СРЕДСТВАМИ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

1.1 Преимущества и доступность спортивного ориентирования как вида физической нагрузки

Физическая культура владеет большой созидательной силой, которая способствуют разностороннему развитию молодого поколения, студенческой молодежи и лиц, которые заняты в различных сферах. На данном этапе развития общества все больше актуализируется вопрос о том, что «не образование на всю жизнь, а образование в процессе всей жизни». А его реализация будет только при кардинальном пересмотре ценностных личностных приоритетов, одним из важных аспектов этого и является отношение к своему здоровью. В соответствии с этим важно создание здоровьесформирующей системы для нового поколения и здоровьесберегающей системы для взрослого населения [36].

Инновационная деятельность в образовании на сегодняшний день в важной степени ведет к поиску новых средств, методик и форм познания, поскольку обычная ориентация направлена только на усвоение определенных умений и навыков и перестала соответствовать современному развитию личности. А чтобы достаточно сильно повысился эффект от образовательного процесса, его главой должен стать не объект учения, а личность, владеющая неповторимыми определенными ценностями. Обучение должно быть организовано так, чтобы оно доставляло удовлетворение каждому обучающемуся и постоянно повышало мотивацию к дальнейшим познаниям [36].

В целях постоянного улучшения эффективности физического воспитания можно выдвинуть аспект подбора технологий, которые хорошо зарекомендовали себя в спортивной деятельности. Это направление названо как «спортивно ориентированного», или, «спортизированного» физического воспитания. Влияние спортивной деятельности на формирование личности

невозможно переоценить. Как правило, именно благодаря занятию спортом достаточно часто формируют настоящих руководителей и организаторов, поскольку в спорте моделируются многие жизненные ситуации [6].

С другой стороны, цели физкультурной и спортивной деятельности не равноценны, это в своем роде разные по содержанию процессы, по результатам которых ожидаются разные результаты: если для спортивной деятельности характерно достижение максимально возможных результатов, то физическая культура направлена на оздоровление и физическое развитие. Спортивная деятельность – более сложное социально-биологическое явление, где эффективность социализации в большей части зависит от того, насколько совпадают ценности спорта с ценностями общества и отдельно взятой личности. Физическое воспитание, в свою очередь, выполняет общекультурные задачи (здоровьесберегающие, воспитательные, образовательные), и лишь частично использует для этого спортивные средства [36].

Между тем эффективность физической подготовки и физического развития зависит насколько планомерно, будет использоваться дифференцированный, типологический и индивидуальный подходы в течение обучения. Современные технологии учебно-тренировочного процесса обязательно должны учитывать закономерности развития индивидуальных возрастных особенностей, как правило, связанных с сенситивными и критическими периодами изменения моторных и двигательных способностей занимающихся.

Главным фактором, который сопутствует эффективному воспитанию физической культуры, становится предоставление обучающимся свободы выбора видов спорта или спортивно-ориентированной деятельности, которая дает возможности опираться на свои собственные пожелания, самооценку и ощущения. Основными принципами тренировок и занятий в этом случае будет осознанная добровольность познания и самостоятельная активность. Определено, что если двигательная задача при выполнении физического

упражнения не будет навязана, а совпадет с потребностями и интересами занимающегося, то ее успешное выполнение связано с положительными эмоциями, которые улучшают следующую работу, а также создают хорошие условия для течения когнитивных процессов, формирования личности в целом так и интеллекта в отдельности. При навязывании выполнении упражнения угнетается творчество и, как правило, возникают негативные психические процессы. Соответственно очень важно представлять, какая двигательная задача нужна, и с какой целью она выполняется, а главное, в какой степени это соответствует потребностям самого субъекта данной деятельности [27].

Заинтересованность в физической культуре, которая обусловлена большим спектром потребностей в физических нагрузках, отдыхе, проведении свободного времени в кругу друзей, эмоциональной разрядке, самоутверждении, общении, развлечениях, в играх, укреплении позиции своего «Я», эстетическом наслаждении и т.п. Регулярные занятия физической культурой, достижение личных успехов, половая принадлежность, индивидуальные личностные установки, возрастные особенности, принципы, социальная среда и традиционные в обществе нормы, правила и законы – все это поднимает мотивацию к занятиям физической культурой на более высокий уровень.

Чтобы стать замотивированными, обучающиеся должны получать достаточное удовольствие от занятий физической культурой. А модель мотивации возможно представить как потребность – постановка цели – совершение действия – достижение цели. Именно такие потребности позволяют достичь чего-либо. И в конечном итоге определяется цель для удовлетворения желаний, уточняется направление, которое и приведет к реализации нужной цели. Процесс повторения необходимых действий называется закреплением, или законом результата [1]. Отсюда видно, что удовлетворение характеризуется однократным и кратковременным актом (выполнения работы, совершения поступка, компенсировать потребность), в

то время как удовлетворенность от этого действия напрямую связана с долгосрочной деятельностью [27].

В желании заниматься физической культурой и спортом очень важен интерес, который отражает избирательное отношение человека к объекту, имеющему значимость и эмоциональной привлекательностью. В структуре интереса различают познавательный, эмоциональный, и поведенческий компоненты.

Эмоциональный компонент определяет, что связывает отношение человека к данному объекту или деятельности и какие чувства он испытывает. Этими показателями будут удовлетворенность, удовольствие, оценка личной значимости, удовлетворенность физическим «Я», величина потребности, и др.

Познавательный компонент определяет осознание свойств объекта, определение его необходимости для удовлетворения возникающих потребностей, сюда также входит поиск и подбор средств, которые необходимы для их компенсации. К этим показателям приближены осознание индивидуальной потребности в занятиях, убежденность в необходимости занятий физической культурой и спортом, стремление к дальнейшему познанию, достижение определенного уровня знаний и др.

В поведенческом компоненте определяются цели и мотивы деятельности, а также рациональные варианты удовлетворения потребности. В зависимости от уровня развития этого компонента интересы могут быть как реализованными, так и нереализованными [49].

Свободный выбор спортивно-физкультурных занятий показывает наличие у занимающегося осознанный интерес. Этот интерес чаще всего появляется на основе целей и мотивов спортивно-физкультурной деятельности, которые могут быть связаны с:

- удовлетворением процессом занятий (новизна, динамичность, разнообразие, эмоциональность, общение и др.);

- результатом этих занятий (приобретение новых умений, знаний и навыков);
- перспективностью занятий (гармоничное развитие и др.).

Отсюда, необходимая реализация спортивно-ориентированного подхода требует комплексного учета индивидуальности личности при свободном выборе спортивной специализации. Таким образом определяются наиболее оптимальные условия для создания положительной мотивации к занятиям по физической культуре и спорту, а соответствие «внешних» и «внутренних» условий деятельности оценивают удовлетворенность от самого процесса реализации.

Спортивное ориентирование, как и другие виды спорта, строится на конкурентной борьбе, только азарт соревнования можно убрать, в свою очередь, дать возможность занимающимся стремиться к оздоровлению, общению с природой и увлекательному решению задач ориентирования.

Самый широко распространенный, дешевый и доступный вид физических упражнений – бег, которым возможно заниматься в любую погоду и в любое время года. Изменение темпа и скорости беговых упражнений дают возможность использовать бег при любом уровне функционального состояния обучающегося. По этому, беговые упражнения используются и на разминке и во время подготовительных упражнений не только в циклических, но и в ациклических видах спортивной деятельности [4].

Что же используется на академических занятиях в учебных заведениях, то возможности бега еще больше в свою очередь по причине того, что не хватает площадей спортивных сооружений, в которых можно заниматься плаванием, борьбой, боксом, спортивными играми и т.д. Также для необходимого участия в учебном процессе для этих спортивных специализациях обучающимся необходим достаточный уровень мастерства. А вот бегать могут все, хотя с другой стороны, как показывает практика, в основном выполняют данное упражнение без большого удовольствия и под

нажимом. Перед педагогический составом, вместе со множеством профессиональных задач, появляется еще одна большая проблема: как побудить интерес к физической культуре во время обязательных занятий? В данном случае на первый план выходим спортивное ориентирование на местности. Где увлеченность является основной отличительной особенностью бега с ориентированием от «простого бега», благодаря которому занимающийся, сам того не ожидая, может пробежать достаточное расстояние. А если к данному еще прибавить возможность общения с природой, которая способствует развитию его гармоничных взаимоотношений с окружающей средой, эстетическому воспитанию обучающегося, то спортивное ориентирование приобретает повышенную значимость во всем ряду физических упражнений обучающегося [6].

Об актуальности занятий спортивным ориентированием на местности можно говорить достаточно много, проводить большое количество аналогий между часто встречающимися ситуациями, в которые может попасть любой, и ситуациями, в которые поставлен занимающийся на дистанции по спортивному ориентированию. Сейчас жизнь людей достаточно динамична, часто связана с регулярной необходимостью переключения внимания с одного объекта на другой, постоянным принятием решений в различных ситуациях, которые требуют проявления способностей человека грамотно сориентироваться в новых для него условиях, а также поддерживать и улучшать свою физическую форму на необходимом уровне [8].

Навыки и умения ориентирования позволяют человеку легко пользоваться путеводителями, изучать схемы расположения улиц, а также и отдельных зданий на картах разных городов, в туристических походах, при использовании схем автомобильных дорог, схем метро и т.д. Но самое главное – это уверенно и спокойно чувствовать себя на незнакомой местности, в лесу и т.д. Как правило, все люди хотя бы несколько раз, но бывают на природе в течение года. А в ситуациях, в которых они могут оказаться, бывают самыми не предсказуемыми. Часто они возникают по

причине отсутствия простых навыков ориентировки человека на незнакомой или плохо знакомой местности, что вызывает чувства страха и растерянности. Часто туристы теряются в лесу потому, что забывают выбранный маршрут, и затем не могут сообразить, где они находятся, чтобы благополучно вернуться в нужную точку [31].

Занятия ориентированием проводятся в лесопарковых зонах, для их проведения и не нужно портить природный ландшафт (оборудуются старт, финиш и контрольные пункты, которые затем убираются, без вреда природному ландшафту). Также нужна достаточно подробная карта лесного массива с масштабом от 1:50 000 до 1:25 000 метров местности в одном сантиметре карты. Зимой для подготовки лыжных трасс для спортивного ориентирования дополнительно к летним затратам закатывается лыжная сетка. И самыми необходимыми в данной ситуации являются спортивные сооружения, которые расположены на окраинах населенных пунктов и граничат с лесопарковыми зонами городов. Соответственно учебные заведения, которые имеют свои спортивные базы в таких зонах, обладают большим преимуществом для проведения занятий ориентированием. Городские лесопарковые зоны или лесные окраины города являются отличными тренировочными полигонами для тех кто хочет начать заниматься данным видом спорта [25].

Спортивное ориентирование представляет собой передвижение занимающихся на местности при помощи карты (выданной на старте) и компаса, где они за наиболее меньшее время должны пройти через контрольные пункты, отмеченные на карте и установленные на местности [34].

При подходе к контрольному пункту участники делают на КП отметку в карточке участника или электронным чипом, которые свидетельствуют о том, что данный контрольный пункт ими найден. На всех официальных соревнованиях используется тип прохождения дистанции в заданном направлении, когда порядок прохождения КП установлен или задан жестко,

при нарушении порядка взятия контрольных пунктов участник дисквалифицируется. На массовых соревнованиях используется ориентирование по выбору, когда порядок прохождения КП не задан жестко [40].

На зимних соревнованиях существует другая разновидность соревнований по спортивному ориентированию, когда КП установлены на местности, но при этом не нарисованы в карте. Со старта промаркирована лыжная дистанция, проходящая через все необходимые КП, а задача. Которая стоит перед спортсменом заключается не только в кратчайшем по времени преодолении дистанции, но и в правильном определении точек всех КП на карте путем прокола в предполагаемых точках. Такой вид программы ориентирования называется маркированной дистанцией, но за пределами России не используется [51].

Процесс ориентирования на местности сопровождается разными способами передвижения – на лыжах, бегом, на механических средствах передвижения (велоориентирование), то развитие спортивного ориентирования привело к его разветвлению на несколько видов спорта: кроссовое ориентирование, лыжное ориентирование, велоориентирование. Эти виды спортивного ориентирования объединяет одна общая международная федерация ориентирования, которая была основана в 1961 году. Данная федерация также проводит соревнования по ориентированию по тропам для лиц, имеющих ограничения в состоянии здоровья (на колясках) [52].

Вариант движения от одного контрольного пункта к другому участники выбирают, решая свои тактические задачи. Если дистанция спланирована тактически грамотно и профессионально, то задачи ориентирования ставятся участникам непосредственно со старта до отметки на последнем контрольном пункте. Интересные перегоны – пути движения между контрольными пунктами – предлагают участникам сложные тактические и технические задачи на чтение карты с большим выбором

вариантов движения на местности. На соревновательных дистанциях ориентирования всегда должна меняться длина перегонов, а также техническая сложность и применяемые технические приемы [45].

На соревнованиях по ориентированию нет строго определенных по длине дистанций, как в лыжных гонках и легкой атлетике, но есть ограничения по времени победителя [44].

Существуют короткие или спринтерские дистанции, где ожидаемое время победителя составляет 20–25 мин, средние дистанции – 40–60 мин и классические дистанции – 60–100 мин. Для проведения эстафет могут использоваться параметры средних или коротких дистанций в зависимости от требуемых задач проводимых соревнований [25].

Средние и короткие выявляют способности спортсменов концентрировать свое внимание на протяжении всей дистанции, навыков четкого чтения карты и быстрого принятия решений, длинные – в основном тактически грамотного выбора варианта движения.

Место старта подбирается так, чтобы участники, тренеры и болельщики не могли увидеть карту и направление ухода со старта на первый КП. Для этого оборудуется технический старт – точка начала ориентирования, которая соединяется маркировкой с началом старта на местности. Некоторые дистанции планируются с разнесенными на определенное расстояние друг относительно друга стартом и финишем, чтобы финиширующие спортсмены не контактировали с еще не стартовавшими [24].

1.2 Специализированная мыслительная деятельность в процессе ориентирования на местности

Лыжное и ориентирование бегом являются комплексными видами спортивной деятельности, которые включают и двигательную и мыслительную нагрузку. Занимающиеся не только двигаются по дистанции

на лыжах или бегом, но и индивидуально и самостоятельно выбирают варианты движения, а также реализуют их с помощью технических и тактических приемов посредством чтения карты и сопоставления ее с местностью. Решение этих задач основано на мыслительной деятельности, которая не измеряется обычными методами. Спортивное ориентирование требует от занимающихся знания условных знаков, решения задач ориентации на местности со сложным и крупным или мелким рельефом и большим количеством линейных ориентиров, к ним относятся автомобильные дороги, лыжные трассы разной градации, границы растительности, площадных ориентиров – полян различной формы, лесопосадки, участки растительности разных пород деревьев и искусственные сооружения, сделанные руками человека, точечные ориентиры пересечения линейных или площадных ориентиров, рельефные микрообъекты. Но при этом главную роль играет подбор надежных и рациональных действий – тактическая работа с картой и местностью [5].

Выбор варианта движения выполняется с определенной целью – это движение до контрольного пункта по оптимальному пути с минимальными временными затратами, учитывая при этом проходимость местности, рельеф, качество лыжни и густоту (если это лыжное ориентирование), уровень физического, тактического и технического мастерства участника [8].

Выполняемый вариант движения на практике не является прямой линией на карте, которая соединяет контрольные пункты. Вариант по прямой считается ошибкой планирования дистанции и сети лыжных трасс на соревнованиях зимой, которые не приемлют прямые варианты. Чаще всего участники намеренно увеличивают возможный маршрут движения между КП, упрощения и ускорения передвижения на местности. Анализ работы спортсменов на дистанциях лыжного и кроссового ориентирования показывает, что одной из основных причин, определяющих увеличения пути на зимних и летних соревнованиях, является трудности преодоления некоторых участков местности – болота, непроходимая растительность,

крутые подъемы или спуски. Это связано с естественным желанием спортсменов уменьшить количество труднопреодолимых ориентиров при выполнении варианта движения за счет определенного его удлинения [33].

Не опытные спортсмены выбирают наиболее надежные и простые варианты движения, где основными ориентирования являются линейные (тропинки, дороги, четкие границы леса и т.д.), сильнейшие участники – более сложные технически, но с другой стороны короткие варианты с использованием движения по азимуту или направлению, прохождением труднопроходимых или заболоченных, но коротких по протяженности участков местности, а также участков со сложным для чтения и реализацией варианта движения рельефом или густой сетью лыжных трасс в зимний период [43].

Безошибочное преодоление по выбранному варианту движения составляет одну из главных целей ориентирования на местности. Основная задача все таки состоит в непрерывном отслеживании изменения положения на карте с сопоставлением местности по пути движения ориентиров. Эти действия должны выполняться достаточно быстро и точно, в идеальном случае с максимальной скоростью для спортсмена. А для этого нужно последовательно выполнять определенные технические операции [37].

Первое – это чтение карты во время движения. Соответственно конечной целью является навык чтения карты, которое выполняется четко и быстро, то есть идет безошибочное распознавание участка местности по условным знакам карты и наоборот. Чтение карты во время движения является более сложной задачей. Для доведения данного навыка до совершенства необходимо работать с картой в движении, и постепенно повышая скорость передвижения, на которой возможно безошибочно читать карту. В итоге вырабатываются навыки получения необходимой информации с карты во время движения. Это обеспечивается учущением уровня восприятия картографической информации, которая способствует уменьшению времени работы с картой [48].

Сопоставление участков местности с соответствующими им фрагментами на карте происходит на протяжении всей дистанции. Передвигаясь по дистанции, спортсмен может достаточно уверенно читать карту, выбирать оптимальные варианты движения между контрольными пунктами, но не обращать внимание или пропускать нужные для контроля ориентиры, соответственно «сбивается» процесс соотношения карты и местности и в этом случае появляется уменьшение скорости передвижения, а в худшем – отход от избранного варианта [51].

В ориентировании большое значение дает восприятие пространственно-временных соотношений, то есть взаимное расположение разных объектов, где важную роль имеет зрительное восприятие, которое всегда проходит в форме наблюдения. Участник в определенное, по его мнению, время просматривает карту, то есть изучает ее содержание, видит местность, проводит сравнение ее с тем изображением на карте и определяет нужные ориентиры. Технические и тактические действия работы с полученной информацией на карте и местности являются определяющими на дистанции. Опытные участники всегда ведут на опережающее чтение карты. Получая информацию с карты, они, передвигаясь по дистанции, получают ее подтверждение. Количество обращений к карте зависит от опыта участника, его возможностей и ее насыщенности. На достаточно простых перегонах спортсмены используют передвижение по памяти [50].

Также на дистанции обязательно нужно постоянно контролировать направление движения и расстояние. На дистанциях летнего ориентирования контроль направления движения является более значимым, так как спортсмены основную часть дистанции передвигаются не по линейным ориентирам, а по разнопроходимому лесу без четких границ растительности [40].

Одним из важных технических навыков для бегового ориентирования будет сохранение необходимого направления движения. Если спортсмен может при движении не уклоняться от нужного направления, то его план по

передвижению через выбранные ориентиры совпадают с его прохождением на местности. Если же он отклоняется в какую-либо сторону, а мысленно продолжает двигаться по намеченному плану, то в реальности спортсмен двигается в другом направлении, не отдавая себе в этом отчета, в итоге происходит потеря ориентировки. Это достаточно частая ошибка, которую невозможно быстро устранить [41].

Для развития этого навыка спортсмены выполняют бег по направлению или азимуту. Азимут – угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикальной плоскостью, которая проходит через данную точку и наблюдаемый объект. В ориентировании выбранное направление движения закрепляется на карте с помощью угла отклонения линии взятого направления от линии магнитного меридиана в градусах [43].

Данный технический прием выполняется с помощью компаса. Соединив нужное направление движения с направляющей на компасе, необходимо совместить линии север-юг на карте, с рисками на компасе в нужном направлении, а стрелку компаса сопоставить с направляющими рисками на компасе. При точном выполнении ориентировщик должен развернуться в необходимом направлении для движения. Если участок передвижения небольшой, можно сразу увидеть конечную точку. Если расстояние достаточно большое, необходимо либо удерживать компас на карте в нужном положении или контролировать совмещение стрелки севера компаса между рисками, направление которых выполняется поворотом вращающейся относительно плато колбы. В этом случае задача спортсмена сводится к контролю пребывания стрелки компаса между направляющими линиями колбы, а продольная сторона плато будет указывать направление нужного движения [1].

Этот технический прием (взятия азимута) можно отработать до автоматизма, но сложнее удерживать выбранное направление движения в труднопроходимом лесу, на заболоченной местности, так как приходится во время движения обегать непреодолимые препятствия, например, в виде

деревьев, а в это время и происходит отклонение от истинного направления. Регулярность этих отклонений в одну сторону приводит к значительной погрешности при выполнении данного технического приема. Зимой контроль направления помогает спортсменам убедиться в соответствии движения по лыжне и местности с выбранной лыжней на карте [5].

Необходимость постоянных тренировок глазомерных навыков в ориентировании, где непрерывно необходимо контролировать длину пройденного расстояния, очевидна. Задача усложняется тем, что спортсмены меняют скорость движения в зависимости от сложности участков дистанции и в пылу борьбы могут ошибаться в определении расстояния пробегаемых отрезков дистанции. В ориентировании используется такое понятие, как «чувство расстояния», которое характеризует способность спортсмена на основе комбинации зрительных, двигательных и временных ощущений с необходимой и достаточной точностью определять расстояния на местности. Это специализированное чувство развивается у квалифицированных ориентировщиков в результате тренировок и участия в соревнованиях. Необходимость в процессе ориентирования постоянно оценивать расстояние на местности и сопоставлять его с расстоянием на карте способствует выработке определенных эталонов длины, которые постепенно формируются и хранятся в памяти спортсмена. «Чувство расстояния» особенно важно для безошибочного прохождения дистанций в лыжном ориентировании, где измерить расстояние шагами невозможно, а высокая скорость на спусках искажает представление спортсмена о его протяженности [38].

Чтобы качественно выполнять все указанные выше действия и реже обращаться к карте, спортсмену необходимо определенные ее фрагменты запоминать и удерживать в памяти некоторое время. С ростом мастерства у спортсменов формируется и развивается так называемая «память карты». Начиная заниматься ориентировщик тратит значительно больше времени на чтение и запоминание фрагментов карты и местности, часто снижает скорость и останавливается для чтения карты [33].

Память человека – это психологический процесс отражения действительности, заключающийся в запоминании, сохранении и последующем воспроизведении прошлого опыта. Эффективность памяти определяется тремя параметрами: объемом, полнотой или точностью воспроизведения, прочностью (длительностью) хранения информации. На совершенствование этих трех составляющих и должны быть направлены усилия каждого, желающего улучшить работу своей памяти. Развитие и совершенствование профессиональной памяти ориентировщика может существенно ускорить решение задач ориентирования и повысить ее надежность. А это, в свою очередь, зависит от систематичности и продолжительности работы непосредственно по ее развитию [50].

Запоминание бывает произвольное и произвольное, ведущее – произвольное. Оно осуществляется сознательно, с помощью определенных приемов. По каким-то причинам мы, поглощая некоторые виды информации, не запоминаем, игнорируем их. Наша деятельность по запоминанию является как бы имитацией запоминания. Причин может быть много: субъективное неприятие информации (она безразлична или вызывает отрицательное отношение), перекрытие информации другой, более важной, что иногда приводит к так называемой рассеянности. Запоминание, таким образом, требует определенной настроенности и, кроме того, некоторой предрасположенности к данному виду информации, поскольку безжалостное, обезличенное отношение к своей памяти в конце концов обязательно скажется на результатах. Главным условием качественного и количественного запоминания является направленность внимания [41].

Внимание – это сосредоточенность и направленность психической деятельности на определенный объект. Внимание является центральным звеном в цепи процессов памяти, необходимым условием запоминания [4]. Из этого определения следует, что внимание (наблюдение) за фактами зависит от правильной его сосредоточенности на этих фактах. Что же такое, в сущности, сосредоточенность? Это способность закреплять внимание на

выбранном сюжете или занятии и отвергать другие сюжеты, которые привлекают внимание. Иначе говоря, из всех воображаемых картин и мыслей, возникающих в нашем мозгу, мы должны отобрать те, которым решили следовать, и отбросить все остальное. Необходимо заметить, что сложность состоит не в выборе сюжета для сосредоточения, а в способности противостоять «вторжению» посторонних мыслей. Поэтому сосредоточение – это прежде всего защитная реакция от внешнего вторжения [33].

Сосредоточенность, в которой мы нуждаемся для лучшего запоминания информации, имеет две фазы, хотя речь идет об одной способности. Существует немедленное сосредоточение, к которому мы прибегаем для тщательного рассмотрения документов, лиц, событий, картин, и сосредоточение длительное, которое нужно для обучения, изучения, запоминания, редактирования, подсчета, обдумывания, размышления. Немедленное сосредоточение должно достигаться добровольно, мгновенно и при любых условиях. Оно требует также способности быстро переключаться на другой предмет. Для работы с картой на дистанции ориентирования необходимо как раз первое – немедленное сосредоточение и переключение, которое происходит все время, с карты на местность и наоборот [35].

Таким образом, начало качественной мыслительной работы ориентировщика на дистанции – это сосредоточенность на участках местности и соответствующих им фрагментах карты. Ведь успешность запоминания определяется тем, что и как воспринято. Иными словами, что посеешь при восприятии, то и пожнешь при воспроизведении (смотреть и видеть – не одно и то же). Умение выделить необходимое при восприятии, известное нам как наблюдательность, – очень важная предпосылка хорошей памяти.

Универсальных рецептов по технике запоминания определенного объема информации нет. В сознании спортсменов в первую очередь вырабатывается и закрепляется в процессе тренировок и соревнований тот стиль пространственного мышления, основу которого составляют

природные, генетически заданные особенности его психики. Это находит свое отражение в доминировании той или иной стратегии умственной работы по запоминанию или воспроизведению ситуаций местности и карты. Итог должен быть один – качественная мыслительная работа, основанная прежде всего на процессах памяти. Память является функцией мозга и как всякая его функция может развиваться и поддаваться тренировке. Мозг работает, как любой другой орган нашего тела, и для правильной работы нуждается в определенном уходе [41].

Таким образом, становится ясно, что для эффективной работы памяти на дистанции необходимо не так много. Первое – это реальный интерес к самому процессу ориентирования. Человеку должен нравиться этот процесс, только тогда можно рассчитывать на успех. Второе – концентрация внимания на фрагментах карты и местности. Всякому техническому упражнению по развитию памяти должен предшествовать настрой на предстоящую деятельность. Чем легче человек сосредоточивается, тем быстрее и прочнее он запоминает. Третье – запоминание фрагментов карты и местности на короткое время до тех пор, пока этот отрезок дистанции не будет пройден. При постоянном сопоставлении информации карты и местности происходит переключение внимания.

Таким образом, спортивное ориентирование на местности как вид физических упражнений является прекрасным средством не только физического оздоровления человека, но и умственного развития. Занятия спортивным ориентированием создают предпосылки для развития индивидуальности человека. Методы работы для достижения цели в ориентировании позволяют проявить свой индивидуальный стиль, индивидуальные особенности. Это касается как физической, так и мыслительной деятельности занимающихся.

Работа с картой и параллельное наблюдение за местностью ведут к приобретению новых знаний топографии, развитию памяти, концентрации внимания, развиваются навыки восприятия, представления, чувства

расстояния, чувства скорости, ощущения себя в пространстве. Специалисты в области спортивного ориентирования единодушно заявляют о нем как о средстве социально-экологического воспитания человека [35].

Спортивное ориентирование позволяет не только реализовать свои потребности, но оно формирует и развивает качества, которые очень помогают в жизни. Здесь востребованы такие качества как: самостоятельность, критичность, быстрота, мышления [43].

Самостоятельность мышления проявляется в способности к принятию решений на основе собственных умозаключений. Близким к самостоятельности качеством мышления является его помехоустойчивость, т.е. неподверженность процесса принятия решений различным мешающим факторам: внешним (таким как неточности карты, влияние соперников) или внутренним (например, состояние эмоциональной сферы) [9].

Быстрота мышления характеризуется способностью мгновенно находить правильные и обоснованные решения и реализовывать их при дефиците времени в условиях соревнований. Быстрота мышления спортсмена во многом зависит от способности умело анализировать, прогнозировать и обобщать множество данных в условиях соревновательной деятельности [10].

Все эти качества мышления составляют структуру индивидуальных особенностей спортсмена, которые развиваются в процессе спортивной деятельности. Легко себе представить, что человек, обладающий такими качествами интеллекта, да еще в сочетании с хорошей атлетической подготовкой, представляет большую ценность для общества, а самодостаточность является ценностным качеством для самого человека [28].

Таким образом, наряду с жизненно важными качествами такими как: жизнеспособность, работоспособность, устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды, которые формирует спортивное ориентирование, этот вид спорта дает возможность социальной адаптации многим, не уверенным в себе людям. В этом состоит огромная социальная значимость

спортивного ориентирования. Качества, формируемые средствами спортивного ориентирования, составляют основу нравственного воспитания личности.

Спортивное ориентирование – вид спорта, получивший популярность благодаря своей доступности, отсутствию возрастных ограничений, возможности получать заряд положительных эмоций, совмещая двигательную и умственную активность на свежем воздухе [45].

Спортсменов высокой квалификации этот вид спорта привлекает возможностью продемонстрировать способности человека быстро преодолевать расстояния по любой местности с точным и быстрым мышлением в условиях повышенной физической и эмоциональной нагрузки [50].

В развитии спортивного ориентирования четко отслеживаются две тенденции развития – массовые формы занятий и спорт высоких достижений [17].

В литературе существует много определений этого вида спорта, общим является то, что спортсмены должны пройти дистанцию (трассу) по местности, на которой расположены контрольные пункты (КП), используя спортивную карту и компас, а результаты определяются по времени прохождения этой дистанции (в некоторых случаях с учетом набранных очков или штрафного времени). Такие дистанции должны быть незнакомыми для спортсменов, сложность дистанции и её длина определяется принципом, основанным на том, что для успешного прохождения трассы соревнований требовались бы в равной степени умение ориентироваться и физическая подготовленность спортсмена [20].

Спортивное ориентирование как вид спорта, объединенный одной спортивной федерацией, включает в себя различные подвиды, которые зависят от способа передвижения по местности, такие как ориентирование бегом, ориентирование на лыжах, ориентирование на велосипедах и другие [19].

Цель соревновательной деятельности спортсмена-ориентировщика состоит в оптимальном преодолении дистанции за наименьшее время. Дистанция ориентирования, в зависимости от принципа её прохождения, может быть разных видов: заданное направление, по выбору, на маркированной трассе [20].

Дистанция ориентирования в заданном направлении – самый распространенный вид. Задача для спортсмена – за наименьшее время пройти по местности от старта до финиша заданный маршрут, обозначенный на карте цепочкой последовательных этапов от КП до КП [21].

На карте дистанции ориентирования по выбору обозначены местоположение старта и всех расположенных на местности КП, спортсмен определяет сам последовательность прохождения (взятия) КП. Результат может определяться по времени, по количеству взятых КП за определенное время и др.

На дистанции маркированной трассы задача спортсмена состоит в преодолении за наименьшее время (с учетом штрафа за неправильное определение местоположений КП) размеченной на местности трассы с картой, где из известных местоположений спортсмена нанесен только старт, а спортсмен должен самостоятельно нанести на карту местоположения всех встречающихся по пути КП [17].

Существует отдельный вид дистанций, распространенный среди спортсменов с ограниченными физическими возможностями, имеющее международное название «Trail Orienteering». Этот вид ориентирования заключается в преодолении некоторого количества последовательных пунктов за оговоренное контрольное время, где в пределах видимости располагаются несколько знаков КП (призм). Задача спортсмена заключается правильно интерпретировать ситуацию и определить точное соответствие местоположения одной из нескольких призм (возможно никакой) на местности по имеющимся карте, компасу и легенде [46].

Соревнования могут классифицироваться по разным критериям, например, по времени проведения соревнований; по способу взаимодействия спортсменов; по способу организации старта; по характеру зачета результатов, по способу определения результата соревнований и др.

Соревнования обычно проводятся в группах, которые формируются по какому-либо принципу, зачастую либо по возрасту, либо по мастерству участников [16].

Важным атрибутом в спортивной деятельности спортсмена-ориентировщика является спортивная карта – специальная крупномасштабная схема местности, выполненная в условных знаках для использования в спортивном ориентировании. Существуют специальные условные знаки для спортивных карт по ориентированию бегом, на лыжах, на велосипедах и др., на всех таких разновидностях карт отражается проходимость и скорость при передвижении данным способом, а также особенности объектов местности. На выдаваемой спортсмену карте красным (пурпурным) цветом нанесены элементы дистанции, соответствующие каждому виду ориентирования [16].

Спортивная карта имеет определенные стандарты, которые позволяют поддерживать объективность и информативность карты, обеспечивающих спортивную справедливость для всех [16].

Спортивное ориентирование относится к циклическим видам спорта, преимущественно развивающих выносливость, так как физическая нагрузка продолжается довольно продолжительное время на фоне преимущественного повышения аэробного обмена в организме спортсмена.

Бег с ориентированием требует от спортсмена наличия специальных качеств скоростной выносливости и имеет особый тип физической нагрузки, который имеет характер чередования разных по скорости участков бега.

Многие авторы отмечают прикладное значение ко всем профессиональным видам труда, и особенно – военно-прикладное значение

спортивного ориентирования. Занятия этим видом спорта – прекрасное средство активного отдыха, восстановления работоспособности.

Кросс по пересеченной местности характеризуется проявлением разносторонней физической деятельности, поэтому оздоровительное значение спортивного ориентирования заключается во всестороннем физическом развитии и росте физической подготовленности, развитии таких физических качеств как выносливость, сила, ловкость, воспитании общей выносливости и координационных способностей. Это, естественно, отражается на показателях здоровья человека [18].

Образовательную роль спортивного ориентирования трудно переоценить. Через соединение разнообразных физических движений с умственной деятельностью познаются как законы движения в окружающей среде, так и совершенствуются многие познавательные умения и навыки [45].

Деятельность спортсмена на дистанции в спортивном ориентировании – это всегда незнакомая задача, которую необходимо решить наиболее эффективным способом, что очень похоже на деятельность человека в любой новой ситуации, когда он не располагает единственно верным способом ее выполнения, но сознательно действует и контролирует свою деятельность направляя ее на цель. В этих процессах человек учится управлять своими действиями, овладевая новыми умениями и навыками, а также совершенствует ранее усвоенные [44].

Бег по пересеченной местности с естественными препятствиями требует преодоления различных трудностей и проявления целого ряда личностных качеств. Воспитательная роль спортивного ориентирования заключается в выработке в спортсмене ценных для жизни черт и качеств характера, таких как трудолюбие, сила воли, смелость, настойчивость, решительность и др. Умение быть сдержанным даже в условиях совершения технико-тактической ошибки, найти единственно правильное решение в сложной обстановке – важный воспитательный аспект спортивного ориентирования в способности управлять своими эмоциями [47].

Тесный контакт с окружающей средой формирует экологическую культуру в спортсмене-ориентировщике, воспитывает стремление к сохранению природной среды, духовную потребность в общении с природой и понимание её ценности [45].

1.3 Техничко-тактическая подготовка как основополагающая часть обучения в спортивном ориентировании

Техничко-тактическая подготовка – это комплексное понятие, целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, принятых в спортивном ориентировании, позволяющее направленно воздействовать на развитие специальных знаний, умений и навыков спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к успешному выступлению в соревнованиях [48].

Ведущими направлениями техничко-тактической подготовки в спортивном ориентировании относятся знания, умения и навыки в области спортивной топографии, определения расстояний на карте и на местности, ориентировки и чтения карты, использования спортивного компаса, взятия азимута, выбора пути движения, тактического планирования этапа, регулирования скорости бега [51].

На начальном этапе обучения техничко-тактическая подготовка носит теоретический и ознакомительный характер. Обучение происходит в классе в виде теоретических заданий и совместных с тренером выходов на дистанцию ориентирования [18].

Техничко-тактической подготовка в период спортивной специализации носит характер закрепления и совершенствования навыков выполнения основных приемов и способов ориентирования, достижение автоматизма в их выполнении, совершенствование координационной и ритмической структуры бега с ориентированием. Пристальное внимание на этом этапе подготовки

уделяется обработке отдельных элементов в целостной структуре ориентирования на этапе между КП на соревновательной скорости:

- Выбор генерального направления движения;
- Контроль расстояний;
- Контроль пути через опорные ориентиры;
- Чтение карты;
- Сопоставление (сличение) карты с местностью;
- Выбор точки начала точного ориентирования;
- Точное ориентирование в районе КП [47].

В период спортивной специализации спортсмены развивают свое тактическое мышление – у обучаемого создается некая мыслительная модель деятельности в какой-либо соревновательной ситуации. Совершенствуются способности спортсмена самостоятельно и оперативно решать возникающие двигательные задачи в любой возникающей ситуации, умения быстро и эффективно передвигаться по разного типа местностям. Значительно возрастает роль соревновательного метода в совершенствовании технико-тактической подготовки [44].

В конце периода спортивной специализации спортсмен должен свободно владеть технико-тактическими приемами, иметь индивидуальные особенности их применения и использовать свои знания, умения и навыки в усложненных условиях деятельности [2].

Под тактической подготовленностью в спортивном ориентировании понимается степень овладения средствами спортивной тактики, ее видами и формами, способностью предвосхищать возможную соревновательную ситуацию, которая развивается путем анализа соревновательного опыта спортсмена [8].

Сложность тактических действий спортсмена-ориентировщика заключается в том, что нельзя заблаговременно и в точности предугадать и отработать на тренировках возможные тактические действия, все ситуации на дистанции ориентирования уникальны. Тактическое мастерство в этом

смысле определяется умением быстро принимать эффективные решения в условиях дефицита времени, а также успешно реализовывать эти решения [14].

Под технической подготовленностью в спортивном ориентировании понимается степень освоения спортсменом двух направлений: техники системы движений и техники ориентирования. Оба направления техники и их элементы тесно взаимосвязаны с физическими, психическими и тактическими возможностями спортсмена-ориентировщика, а также с условиями внешней среды [23].

Базовые элементы техники ориентирования:

- ориентировка карты;
- чтение карты и «сличение» карты с местностью;
- движение по азимуту;
- измерение расстояний;
- выбор пути.

Существуют другие элементы техники ориентирования, например, отметка на КП и др.

Ориентировка карты или «ориентирование карты» – самый распространенный элемент базовой техники, без этого практически невозможно удобно читать карту, так как изображенные на карте объекты должны быть в полном соответствии со своим фактическим местоположением.

Ориентирование карты заключается в том, что карта находится сориентированной по сторонам света, т.е. линии магнитного меридиана на карте параллельны направлению север-юг, а направление на север совпадает на карте и на местности. Ориентировку карты можно выполнить различными методами, но спортсмены-ориентировщики наиболее часто выполняют ориентирование карты по компасу и по объектам местности (ориентирам) [18].

Чтение карты – технический элемент, заключающийся в правильном понимании и объемном представлении изображённой на карте местности. Совершенствование этого элемента происходит на всем протяжении спортивной деятельности спортсмена. Чтение карты требует от ориентировщика высокого уровня наглядно-образного представления, объемно-пространственного мышления, а также внимания и памяти [20].

Важную роль при чтении карты играет способность ориентировщика быстро запечатлеть и долго сохранять образ карты в памяти, что позволяет реже обращаться к карте, и, как следствие, меньше тратить время. Повторный взгляд на карту происходит из-за недостатка информации, и он более эффективен, благодаря предварительному анализу и выборочному «выхватыванию» только необходимой информации из карты.

Спортсмен может осуществлять чтение карты с разным объемом получаемой информации, например, грубо, выборочно или точно. Суть в разных целях чтения и временных затратах на эти действия. Например, грубое чтение может быть применимо для общего понимания картины местности, выборочное – для выделения опорных ориентиров, точное – для действий по «взятию» контрольного пункта в районе КП [23].

В условиях соревновательной деятельности спортсмены применяют в основном так называемое «опережающее» чтение, которое позволяет, например, представить и спланировать этап, выбрать оптимальный вариант движения от КП до КП и т.п., однако применяется и «последующее» чтение, например, оно применяется в соревнованиях на маркированной трассе после ухода с КП [24].

При чтении карты принято подразделять ориентиры на следующие группы:

– Точечные – мелкие объекты, которые не отображаются в масштабе карты, изображаются в карте внемасштабными условными знаками, например, камни, ямы, родники, деревья и т.п.

- Линейные – имеют довольно длинную протяженность в сравнении с их шириной, например, дороги, тропы, просеки, канавы, границы леса и т.п.
- Площадные – озера, поляны, вырубки, болота и т.п. [30].

В спортивном ориентировании широко применяют прием «большого пальца», который хорошо помогает при чтении карты на бегу. Принято свертывать карту до состояния видимости нескольких КП таким образом, чтобы большой палец держащей руки был направлен вдоль линии движения, а его конец указывал местоположение ориентировщика в карте.

От чтения карты неотделим важный навык ориентировщика – умение «сличать» карту с местностью, другими словами опознавать ориентиры на местности и сопоставлять их с картой, и наоборот. Сличение карты с местностью является основой определения своего местоположения как по карте, так и на местности [25].

Передвижение по направлению. Чтобы выдерживать направление при движении на местности, который определен компасом, нужно регулярно проводить сверку – это отсечку ориентиров по направлению передвижения. Для этого нужно фиксировать взглядом два ориентира, один из них как можно более далекий ориентир, а второй чуть ближе и пытаться не выпускать их из поля зрения при передвижении. Это будет точный азимутный ход. Если к этому добавить еще контроль направления. Но бывает и примерное или грубо азимутное передвижение, которое проходит по довольно крупным площадным или линейным ориентирам – это передвижение в «мешок» называется бег в пересечение двух линейных ориентиров)[15].

При выполнении азимутального передвижении, нельзя умолчать о движении с упреждающим чтением карты. Его смысл заключается если планируется движение не на конкретный ориентир, а передвижение с заведомым определенным отклонением в одну из сторон. Это используется часто для выхода на определенный долго длящийся линейный ориентир, чтобы потом продолжить движение по нему к намеченной цели. При

азимутальном передвижении на расстояние больше 200 метров нельзя забывать о карте [15].

Контроль передвижения по направлению. Важную помощь при контроле направления спортсмену дают дополнительные средства, одним из которых – компас. С помощью данного прибора спортсмен-ориентировщик может преодолеть в необходимом направлении достаточно большие расстояния. Чем совершеннее техника работы с компасом, тем более точно выдерживается направление передвижения. Когда ориентировщик передвигается по направлению, он должен быть уверен в том, что его отклонения от искомого не будут превышать допустимой величины, это не более 10 % [18].

Измерение расстояний на местности и на карте. На карте измерение проводят глазомерно, с помощью вспомогательных предметов (ширина пальца) или с помощью шкалы на планке компаса, на местности – глазомерно, по времени движения или с помощью счет пар шагов (счет каждого на одну ногу). Самые точные измерения на карте с помощью линейки компаса, это потери времени, на местности – подсчетом пар шагов. Также пройденное расстояние можно проконтролировать по видимым ориентирам на местности по ходу движения [28].

Для контроля расстояния расчетом пар шагов требуется предварительная подготовка, заранее определяется примерный размер пары шагов при различных условиях передвижения – по различной проходимости леса, по дороге, как в гору, так и под гору, по пересеченной местности, бегом или шагом и т.д. Для оценки длины пары шагов измеряются и проходятся расстояния в 100 или 50 м [30].

Измерение расстояния парами шагов – самый доступный и распространенный способ измерения, при котором имея определенные навыки и при соответствующей тренировке дает высокую точность. Известно, что ориентировщику приходится передвигаться по самой различной местности – по дорогам, тропам, по болотам, по редколесью и

чащобе, в гору и под уклон. И в этих условиях ему может потребоваться измерить какой-нибудь отрезок пути, поэтому спортсмен должен знать длину своего шага в различной обстановке. Для отработки способа измерения расстояния парами шагов в начале необходимо выяснить, сколько пар шагов будет в 100 метрах. Отмерив данный участок по ровной дороге, этот отрезок преодолевают несколько раз в среднем темпе, а затем скорость меняется, так как на более высокой скорости, длины пары шагов увеличивается. Для уменьшения счета шаги считают парами под левую или правую ногу (см. табл. 1).

Таблица 1 – Примерный подсчет количества шагов на 100 метров

Количество повторений	Количество пар шагов	
	Ходьба	Бег
1-й раз	65	38
2-й раз	67	40
3-й раз	63	42
В среднем	65	40

Это повторяют, уже отмерив 100 метров на ровном участке хорошо проходимого леса, по пересеченной местности, а также по дороге с несильным уклоном (см. табл. 2).

Таблица 2 – Подсчет количества пар шагов на разной местности

Вид передвижения	Количество пар шагов	
	По дороге	Без дороги
Ходьба по равнине	65	72
Бег по равнине	40	46
Бег под уклон	36	42
Бег в подъем	51	59

Всегда нужно учитывать, что на длину пар шагов имеет влияние достаточно много факторов, преграды, встречающиеся на пути, утомление, которое увеличивается по мере приближения к финишу. Соответственно следует проводить данное упражнение по оценке расстояния в начале, середине и конце тренировочного занятия, при разном уровне усталости [28].

Этот способ определения расстояния отвлекает внимание ориентировщика от других необходимых действий. Появляется опасность отвлечения от процесса сличения карты с местностью, а отсюда потеря ориентировки, если происходит сбой во время счета пар шагов. В настоящее время при ориентировании счет шагов используется не всегда, а только при выходе на параллельную ситуацию или при плохо просматриваемой

местности и т.д. Длина контролируемых участков парами шагов может составлять от 100 до 200 метров.

Совершенствование данного технического приема. Способ контроля расстояний по ориентирам лишен данных недостатков, а при достаточно насыщенной ориентирами местности, хорошо прорисованной, а, соответственно, и хорошо читаемой карте не требует больших затрат времени, и к этому обладает большой точностью, которая соответствует точности прорисовки ориентиров на карте. Но при контроле расстояния только по одним ориентирам появляется определенная опасность, что какой-нибудь ориентир буде пропущен при передвижении и избежать потерь времени не получится. Эта ошибка может усложниться при параллельной ситуации, когда на достаточно близком расстоянии, но не в пределах видимости. Сочетание одновременно этих способов контроля расстояния значительно улучшает надежность ориентирования [32].

В современном ориентировании опытные мастера используют так называемое «чувство расстояния», которое развивается в результате тренировок и участия в соревнованиях, оно поддается тренировке, хотя и не у всех в равной мере. Стоит отметить, что воспитание чувства расстояния нужно не только для контроля расстояния, но и для развития пространственного мышления, поэтому тренироваться в субъективном определении пройденного расстояния должен каждый ориентировщик. Чувство расстояния в сочетании с контролем по ориентирам позволяет добиться точности и надежности практически без потерь скорости. Но счет пар шагов необходим, если требуется высокая точность выход на малозаметный ориентир [33].

С опытом улучшается чувство расстояния, которое основывается на комбинации мышечных и зрительных ощущений ориентировщика и применяется при оценке пройденного расстояния. Единственный способ оценить взаимное расположение и размеры объектов – глазомерный, когда используются лишь зрительные ощущения.

Глазомерный способ требует регулярного повторения, оттачивания этого навыка, в это время ориентировщик много раз повторяет данный технический прием в различных ситуациях – то есть оценивает длину разных отрезков и затем измеряет их с помощью карты или шагами.

При развитии навыка ошибка при измерении может быть достаточно небольшой в пределах 5 %. В практике соревнований необходимость глазомерной оценки больших расстояний (от 500 м. и больше) встречается редко, поэтому практиковаться нужно на отрезках, 50, 100, 200 м. При этом обычно пользуются следующим приемом: мысленно представляют длину определенного, хорошо знакомого эталона (100-метровая беговая дорожка) и сравнивают его с оцениваемым расстоянием. Так как спортсмену приходится определять расстояние на бегу, на тренировке следует отрабатывать этот способ приближенно к условиям соревнований [38].

Определяя расстояния глазомерно, необходимо учитывать некоторые явления, влияющие на точность измерения расстояний:

- ярко освещенные предметы кажутся ближе слабоосвещенных;
- в пасмурные дни, дождь, туман, все предметы кажутся дальше, чем в солнечные дни;
- при наблюдении снизу-вверх (к вершинам возвышенности) предметы кажутся ближе, а при наблюдении сверху вниз – дальше.

Глазомерным способом определять расстояния можно с успехом применять при движении по дорогам, просекам, в сравнительно редком лесу, по полям и лугам. Нужно только иметь в виду, что развитие глазомера требует специальной тренировки. Тренировки организуются довольно просто. На местности выбирается ориентир и мысленно оценивается расстояние до него, а затем измеряется этот отрезок шагами. Если есть карта, тогда результаты глазомера можно сравнить с измерениями по карте. Отрезки лучше выбирать не очень большие от 50 до 300-400 метров. При оценке расстояния удобно представить себе длину хорошо знакомого эталона, например, 100-метровой беговой дорожки или 25-метрового

бассейна, а затем мысленно сравнить эталон с оцениваемым расстоянием. Но не следует забывать, что на соревнованиях приходится определять расстояния на бегу. Поэтому часть заданий по отработке глазомерного способа необходимо выполнять во время беговых тренировок [38].

На кроссовой дистанции можно оборудовать несколько точек, расстояние до которых измеряется глазомерно. Они могут быть расположены как на самой трассе, так и в стороне от нее, но должны хорошо просматриваться с трассы. В лесу такие точки не следует располагать на удалении более 100 метров.

Необходимо тщательно следить за местностью, пройденным расстоянием; периодически, сопоставлять местность с картой, чтобы всегда знать свое местонахождение.

К тактике ориентирования относятся такие действия как выбор варианта, тактическое планирование этапа между КП, регулирование скорости, а также специфические тактические действия, связанные с конкретной соревновательной ситуацией, например, на старте или на финише эстафеты, при очной борьбе с соперником и т.п. [40].

Однако в ходе соревнований у спортсмена нет возможности прибегнуть к расчетам и измерениям. Поэтому выбор варианта производится интуитивно, с учетом основных принципов [48].

Принцип скорейшего достижения цели.

Выбирать следует самый быстрый вариант (то есть, вариант с наименьшей эквивалентной длиной). Исключения из этого правила могут быть обусловлены применением других принципов, описанных ниже, главным образом, принципа надежности ориентирования.

Принцип надежности ориентирования.

Следует избегать вариантов, которые могут привести к ошибкам в ориентировании. Например, при наличии длинного азимутного хода в условиях плохой видимости и отсутствии надежных опорных ориентиров,

что может привести к значительным отклонениям при беге в заданном направлении по компасу, желательно просмотреть альтернативные варианты.

Принцип уменьшения риска.

Следует избегать вариантов, которые выглядят сомнительно с точки зрения проходимости. Так, например, даже узкая полоска 100% «зеленки» может оказаться абсолютно непроходимой. То же самое относится к непроходимым болотам, водным преградам, грунтовыми обрывам, заборам и оврагам. Следует, по возможности, избегать больших пространств, обозначенных второй градацией проходимости (растр или штриховка), поскольку согласно описанию данных условных знаков скорость бега внутри таких участков может снижаться на 80%. что соответствует пятикратному обходному пути [48].

Принцип экономичности.

При наличии двух более-менее равноценных вариантов выбирать следует тот, где условия бега требуют меньших энергетических затрат, то есть отсутствуют крутые подъёмы и спуски, труднопроходимые участки и другие естественные препятствия, иными словами, более удобный для бега вариант. Этот принцип не должен вступать в противоречие с принципом скорейшего достижения цели – более удобный вариант не должен по времени прохождения существенно отличаться от самого быстрого.

Принцип учета индивидуальных особенностей.

У каждого ориентировщика есть свои сильные и слабые стороны. Один обладает хорошими силовыми качествами, легко бежит в гору и по болоту, зато не любит бегать по дорогам, другой, наоборот, обладает хорошей легкоатлетической подготовкой и быстро бежит по дороге, но не любит преодолевать участки густой растительности и завалы в лесу. Третий может быть относительным «тихоходом», но зато почти не теряет времени при беге по зарослям и бурелому. И, наконец, есть всесторонне подготовленные спортсмены, которые не теряются в любой ситуации. Естественно, что

каждый из них будет выбирать такой вариант, на котором он лучшим образом проявит свои сильные стороны и скроет слабые.

Выбор варианта зависит также и от того, находится ли ориентировщик в начале пути, пока он еще бежит со свежими силами, или же ближе к концу, когда начинает сказываться общее физическое утомление. В последнем случае надо строго соблюдать принцип экономичности и стараться избегать участков, прохождение которых требует больших физических усилий [49].

Алгоритм выбора варианта на слабопересеченной местности с относительно хорошей проходимостью:

- 1 В первую очередь оцениваем наиболее короткий (прямой или относительно прямой) вариант.

- 2 Если этот вариант приемлем, на всякий случай быстро оцениваем обходные варианты. Останавливаемся на них только в том случае, если они дают достаточно очевидное преимущество [49].

- 3 Если прямой вариант неудобен для бега (или проблематичен с точки зрения ориентирования), более внимательно присматриваемся к обходным вариантам. Останавливаемся на прямом варианте только в том случае, если альтернативные варианты выглядят еще хуже.

Алгоритм выбора варианта в горной местности:

- 1 В первую очередь находим и оцениваем вариант с наименьшим набором высоты.

- 2 Если этот вариант не слишком длинный, рассматриваем его как основной, но на всякий случай оцениваем другие варианты. Останавливаемся на них только в том случае, если они дают достаточно очевидное преимущество, возможно, за счет более удобного бега по дорогам.

- 3 Если вариант с наименьшим набором высоты слишком длинный, неудобный для бега или проблематичен с точки зрения ориентирования, настойчиво ищем другие варианты. Останавливаемся на первом (с наименьшим набором высоты) только в том случае, если альтернативные варианты выглядят еще хуже.

Алгоритм выбора варианта в условиях плохой проходимости:

1 В первую очередь находим и оцениваем вариант, проходящий по дорогам или наиболее «чистым» участкам.

2 Если этот вариант не слишком длинный, рассматриваем его как основной, но на всякий случай оцениваем другие, более короткие варианты. Останавливаемся на них только в том случае, если проходимость участков, по которым проходит вариант, вполне удовлетворительная. Полностью отбрасываем сомнительные варианты, например, проходящие через 100% «зеленку».

3 Если основной вариант слишком длинный или проблематичен с точки зрения ориентирования, настойчиво ищем другие варианты. Останавливаемся на первом (наиболее удобном для бега) только в том случае, если альтернативные варианты выглядят еще хуже.

Необходимо помнить о том, о чем уже не раз упоминалось: хороший начальник дистанции всегда спланирует трассу так, что самый технически сложный вариант оказывается самым быстрым. Совершенствуйте свое техническое мастерство и смело идите на такие варианты [51].

Тактика прохождения отдельных участков дистанции.

1 Начало дистанции. Тактика взятия «первого КП»:

Взятие первого КП – ключевой момент дистанции. Не следует торопиться при выходе на него. Выигрыш нескольких секунд на первом КП ничего не решает, а вот потерять на нем можно много, а то и сразу все.

По пути на первый КП необходимо решить сразу несколько задач: «вработывание» организма, «вхождение» в карту, знакомство с особенностями карты, местности, характера планировки дистанции и постановки КП. Необходимо оценить условия видимости и проходимости, которые могут иметь, в том числе, и сезонный характер. Отсюда следуют рекомендации:

– не выходите на режим максимальной скорости прямо со старта;

- выберите вариант, позволяющий получить по пути на первый КП как можно больше информации о проходимости и видимости на местности, избегая при этом ненужного риска;
- чаще обращайтесь к карте, подробно разберитесь в том, что и как на ней обозначено;
- постарайтесь быстро приспособиться к масштабу карты;
- обратите внимание на стиль изображения рельефа на карте;
- не ставьте себе задачу догнать стартовавшего перед вами спортсмена, даже если это ваш главный конкурент [18].

2 «Ключевые» этапы:

Некоторые этапы на дистанции могут иметь особое значение для достижения высокого результата, особенно так называемые «этапы с решающим выбором варианта». Выигрыш (или, наоборот, проигрыш) за счет выбора варианта на таких этапах может достигать нескольких минут.

Постарайтесь выделить такие этапы заранее (как правило, это длинные и сверхдлинные этапы) и проанализируйте их при первой же возможности, например, при беге по дороге, когда у вас наступит некоторая пауза в ориентировании [14].

Если такой возможности у вас не найдется заранее, внимательно отнеситесь к выбору варианта непосредственно на предыдущем КП. При этом соизмеряйте время, потраченное на выбор варианта с теми потерями, которые вы можете иметь в результате выбора не самого оптимального пути. Если речь идет о возможности выигрыша 20-30 секунд за счет выбора варианта, не следует тратить на выбор пути более этого времени.

3 Заключительная часть дистанции:

Заключительная часть дистанции зачастую оказывается решающей в борьбе за высокий результат, и особую роль здесь начинает играть физическое утомление. Речь идет скорее о психологических моментах, таких как сохранение предельно высокого уровня концентрации внимания на фоне утомления, абстрагирование от бегущих рядом участников (ближе к финишу

дистанции различных классов сходятся и количество «соседей» увеличивается), тем не менее, имеются и некоторые тактические нюансы. Ключом к успеху здесь может послужить выбор наиболее надежных вариантов и приемов ориентирования [20].

В спортивном ориентировании разные авторы предлагают разные классификации ошибок. Л.И. Александрова подразделяет ошибки на тактические и технические [52]. С.А. Казанцев систематизирует ошибки в спортивном ориентировании на следующие группы: совершаемые из-за недостатка времени, связанные с неадекватным восприятием окружения, связанные с повышенными затратами физической и умственной энергии [22].

Подход В.В. Костылева к ошибкам основан на влиянии сбивающих факторов, которые мешают четким действиям ориентировщика на дистанции [24].

Многие авторы отмечают, что ошибки могут быть связаны с утомлением, а также то, что в процессе соревнований возникают ситуации, когда приходится исправлять ошибки.

В целом можно выделить четыре группы технико-тактических ошибок: ошибки при выборе варианта движения, при чтении карты на бегу и в районе КП, при контроле направления и измерении расстояния по карте и на местности.

Проблема состоит в том, что меру ошибочности зачастую человек определяет «на глаз», то есть субъективно, а в спортивном ориентировании сложность выявления ошибок заключается в специфике вида спорта, где в условиях соревнований отсутствует прямая связь между тренером и спортсменом [24].

Так как единицей измерения результата в спортивном ориентировании является время, в соревновательной практике принято сравнивать результаты прохождения участниками отдельных этапов (перегонов) между контрольными пунктами (КП) по времени, которое фиксируется техническими средствами на каждом КП.

Однако временной результат спортсмена на перегоне не всегда отражает оптимальность движения к цели соревновательной деятельности из-за разной физической подготовленности спортсменов и других причин.

1.4 Методика обучения начальным знаниям и умениям в спортивном ориентировании

Для эффективного обучения технике спортивного ориентирования вначале определим перечень тех знаний, умений и навыков, освоение которых даст возможность считать, что ученик освоил начальный этап и можно продвигаться дальше [1, 12, 46].

Перечень:

- 1 Знание условных знаков.
- 2 Привыкание к лесу, к ориентированию.
- 3 Понимание схемы, карты.
- 4 Определение сторон света без компаса, ориентирование карты.
- 5 Определение азимута на ориентир.
- 6 Измерение расстояния на карте, контроль расстояния на местности.
- 7 Ориентирование вдоль отдельных тропинок.
- 8 Ориентирование с тропинки на тропинку, срезки с тропинки на тропинку.
- 9 Подгибание карты, слежение с помощью большого пальца.
- 10 Чтение рельефа.

Упражнения для обучения знаниям, умениям и навыкам [11, 21, 28, 32]:

1 Условные знаки карт спортивного ориентирования. Для изучения условных знаков можно применить следующие упражнения:

1.1 Объяснить таблицу условных знаков – сопоставить графическое изображение с реальными объектами.

1.2 Сделать из УЗ «лото»: на табличках нарисовать условные знаки, на «бочонках» написать название – из мешка достаем название, тот, у кого на таблице нарисован данный УЗ, закрывает клетку, все остальное как в лото.

1.3 Раздать спортивные карты, задание – перерисовать условные знаки по группам:

- а) гидрография
- б) растительность
- в) рельеф
- г) камни и скалы
- д) искусственные сооружения

1.4 На одинаковых картах дать задание найти на скорость самую маленькую или большую поляну, то же озеро, то же болото, подсчитать количество микроямок и других точечных ориентиров, назвать знаки, сориентированные вдоль линии магнитного меридиана.

1.5 «Путешествие» по карте вдоль линии магнитного меридиана или произвольно – называем условные знаки, обучающиеся называют объект или наоборот.

1.6 Эстафета, в которой на линии поворота вешаем контрольные пункты с условными знаками вместо номера, участники передают карточки, в которых пишут название условного знака.

1.7 «Диктант» – тренер словесно описывает путь, ученики рисуют схему с помощью условных знаков.

1.8 На карточке нарисованы по пять условных знаков, один из которых не соответствует группе, например, четыре точечные, один линейный, обучающиеся должны определить не соответствующий знак.

2 Привыкание к лесу, к ориентированию – данный навык необходим для преодоления естественного страха перед незнакомым лесом и для привыкания детей к процессу ориентирования.

2.1 Пробежки группой с тренером по маркированной трассе, вдоль трассы около ориентиров вывесить таблички с рисунком условного знака.

2.2 Пробежки сначала группой, затем по одному по маркированной трассе, отметить на карточке встречающиеся контрольные пункты или некоторые, например, те на которых изображен условный знак группы «рельеф».

2.3 В классе, в спортзале или на школьном дворе оборудовать до 20 контрольных пунктов, задание – отметить все контрольные пункты по порядку, отметить контрольные пункты с условными знаками гидрографии. То же с эстафетой.

2.4 Тренер словесно с карты описывает путь движения, ученики по картам следят, контроль производится на контрольных пунктах – обучающиеся показывают, где находятся.

2.5 Обучающиеся по карте с нарисованной «ниткой» словесно описывают, что они «видят» вокруг себя: «иду по тропинке, слева вижу в двадцати метрах микроямку» и т.д.

2.6 Тренер схематично рисует в увеличенном изображении фрагменты из карты, ученики ищут соответствующие места на карте, вариант – кусочки дистанции.

3 Понимание схемы, карты – навык, необходимый для понимания спортивной карты – что собой представляет, как создается, как используется в спортивном ориентировании.

3.1 Задание нарисовать карту своей руки, назвать пальцы на карте и в реальности.

3.2 Нарисовать карту парты, самим расположив предметы на ней – начало масштабирования.

3.3 Расположив на поле несколько предметов, дать задание нарисовать карту.

3.4 Вместе с группой составить карту кабинета, спортивного зала по очереди поставить дистанции с КП.

3.5 Сравнить карты и схемы географические, землеустроительные, лесоустроительные, городские и т.д. Рассмотреть аэрофотоснимки.

3.6 «Мозаика» – карту разрезать на части, для новичков на крупные фрагменты, для более опытных на мелкие, задание – сложить карту, на время или в эстафете.

4 Определение сторон света – этот навык необходим прежде всего для соблюдения безопасности при занятиях спортивным ориентированием, неопытные ориентировщики в лесу иногда теряют ориентацию, компас может потеряться или сломаться, его не может быть вовсе. Ориентирование карты необходимо для успешного выполнения ориентирования – главные навыки: «север» карты должен совпадать с направлением на север, карту нужно читать «от себя».

4.1 Научить определять направление на север по деревьям, по муравейникам, по солнцу, по звездам.

4.2 На листе в клеточку нарисовать линию север-юг, обозначить старт и провести диктант по направлениям и количеству клеток движения. Например: «на север три клетки, на северо-запад две клетки» и т.д.

4.3 Обучающиеся делятся на две команды, тренер указывает направление на север, вызывает по одному участнику и показывает направление – кто раньше назовет, тот зарабатывает балл для команды.

4.4 В спортивном зале на полу рисуем клетки и маршрут, на руках «карта» – участники ходят по маршруту и при изменении направления движения поворачивают карту, выполняя принцип чтения «от себя».

4.5 На местности во время прогулки или кросса группа по команде двигается в определенном направлении с контролем расстояния, например, на северо-восток 200 метров, затем тренер меняет направление и расстояние.

4.6 «Диктант» движения по карте, ученики при каждой смене направления меняют положение карты, чтобы читать «от себя».

5 Определение азимута на ориентир – в это умение входит навык пользования компасом, не только определение азимута, но и контроль направления в движении.

5.1 Изучение компаса, обучение определению азимута на ориентир, азимута на КП по карте.

5.2 У каждого занимающегося карты с дистанцией и компаса, во время выполнения физических упражнений по команде все берут азимут на следующий КП, показывают тренеру направление движения.

5.3 На местности вокруг старта ставим КП на различном удалении, задание – с помощью азимута найти по очереди все КП, возвращаясь на старт после каждого выполнения.

5.4 На местности ставим по «белой» карте (лист бумаги с дистанцией без условных знаков, с направлением на север) замкнутую дистанцию, все проходят дистанцию по азимуту с учетом указанного масштаба.

5.5 В солнечный день ученики определяют азимут на КП с помощью компаса, но находят КП, оставив компас на старте – используют для выдерживания направления тени от деревьев. Проводится как на «белой», так и на обычной карте.

6 Измерение расстояния на карте, перевод в метры с учетом масштаба, контроль расстояния на местности – ориентировщик должен по карте точно определять расстояние до ориентира, которое он должен преодолеть и проконтролировать пройденное расстояние на местности.

6.1 На карточку нанести различной длины линии, сначала прямые, затем криволинейные – задание измерить в миллиметрах длины линий, перевести в метры при разных масштабах карт, записать ответ на карточках. Измерения проводить глазомерно, с проверкой себя с помощью линейки.

6.2 По команде тренера учащиеся наносят в тетрадь отрезки различной длины: в сантиметрах, в миллиметрах, в метрах при таком-то масштабе.

6.3 Тренер описывает движение по карте с указанием расстояния в метрах, далее с указанием расстояния в сантиметрах в другом, нежели у учащихся, масштабе.

6.4 Отмерить в различной местности (по дороге, в поле, в лесу, на болоте и т.д.) 100 метров, подсчитать в беге на соревновательной скорости

шаги одной ногой (только левой или только правой) – так называемые пары шагов, запомнить каждому свои показатели.

6.5 Во время кроссовых тренировок измерять счетом пар шагов пройденное расстояние, контролировать по карте или взаимно.

6.6 Во время кросса глазомерно определять расстояние до ориентира, контролировать счетом пар шагов.

6.7 КП поставить на учебной дистанции на линейных ориентирах (на расстоянии от них до 10 метров) с указанием на каждом расстояния до следующего.

6.8 Занимающиеся проходят дистанцию по словесному описанию, например: по тропе 200 метров, свернуть на юго-запад, по азимуту 195 градусов пройти 160 метров, по ручью вниз 250 метров и т.д.

7 Ориентирование вдоль отдельных тропинок – задача на этом этапе научить новичка не просто бегать по местности, а двигаться по дистанции с постоянным чтением карты.

7.1 На знакомой местности на 2-3 тропинках поставить КП – на развилках, на пересечении с полянами, с ручьями, возле заметных, однозначных ориентиров, пробегать группой, отметить на карте расположение КП, на следующей тренировке дать задание самостоятельно пробежать ту же трассу и отметить КП (поменять местоположения КП), далее дать карту с другими КП на той же трассе – задание самостоятельно найти КП.

7.2 На карте по тропинкам провести линию – «нитку», установить КП на ориентирах, учащиеся пробегают по тропинкам, стараясь придерживаться нарисованной линии, отмечают на карте местонахождение всех КП.

8 Ориентирование с тропинки на тропинку – данный навык продолжает развитие мышления ориентировщика, является этапом к постоянному ориентированию.

8.1 Бег по маркированной дистанции с переходом с тропинки на тропинку по маркировке.

8.2 Бег по тропинке с КП на переходе с тропы на тропу, на КП стрелка, указывающая направление перехода, на второй тропе тоже стоит КП.

8.3 Бег группой по тропинкам, взятие КП с ориентиров на тропе, КП находятся не очень далеко от троп.

8.4 Самостоятельная постановка КП, сначала на развилках троп, на местах пересечения троп с полянами, с ручьями, далее на точечных или площадных ориентирах недалеко от троп.

9 Подгибание карты, слежение с помощью большого пальца – при подгибании карты необходимо сохранять максимум информации при удобствах работы с картой (большое рабочее поле – карта рвется, с ней неудобно работать, маленькое рабочее поле – можно не увидеть важную информацию).

9.1 Во время обсуждения дистанций в аудитории следить за складыванием карты, слежением за движением с помощью большого пальца (большой палец руки должен находиться на том месте карты, где спортсмен определился в данный момент, или в последний раз).

9.2 Во время кросса в парах, один рассказывает второму, глядя на бегу в карту, свой оптимальный вариант движения по дистанции, второй контролирует движение по карте, складывание карты и сопровождение с помощью большого пальца первого участника, время от времени меняются ролями.

10 Чтение рельефа – очень много КП ставятся на рельефе местности, поэтому очень важно правильно прочитать рельеф, кроме того, при движении по дистанции практически все время используется рельеф местности как ориентир.

10.1 На карточках нарисовать несколько профилей и горизонталей вершин, задание – найти соответствующие профилю рисунки горизонталей.

10.2 Определить по рисунку горизонталей, какой холм самый высокий, низкий, какой склон крутой, какой пологий.

10.3 Для 5-6 описаний подобрать соответствующие профили и рисунок горизонталей, например: а) холм высотой 15 метров в одной вершине посередине, б) с двумя вершинами, равными по высоте и т.д.

10.4 На карте закрасить красным цветом выступы рельефа, синим – лощины и впадины.

10.5 На карте с мелким и средним рельефом нарисовать круги диаметром 3-4 сантиметра, внутри круга точкой отметить «солнце», задание – карандашом нарисовать тени от «солнца» внутри круга.

10.6 Взять карту с дистанцией и чистый лист бумаги, задание – нарисовать профиль по сечению рельефа вдоль прямой линии, соединяющей КП, с соблюдением масштаба и сечения рельефа.

10.7 На карте с дистанцией найти и нарисовать карандашом путь с наименьшим (наибольшим) набором высоты между двумя КП.

В настоящее время в спортивном ориентировании разработано не большое количество программ. Большинство педагогов разрабатывают свои собственные авторские программы для реализации конкретных целей, которые они ставят перед своими воспитанниками.

В методическом пособии «Уроки ориентирования» приведена последовательность обучения ориентированию. Широко известна педагогическая модель обучения ориентированию «Метод лестницы навыков» [46].

Анализируя литературу, мы пришли к выводу, что первостепенную роль в ориентировании занимает технико-тактическая подготовка. Эти выводы подтолкнули нас на корректировку учебно-тематического плана в сторону применения экспериментально разработанных упражнений по технико-тактической подготовке на данном периоде обучения.

Эффективность тренировочного процесса зависит от рациональной организации занятий, выбора оптимальной дозировки нагрузки и тщательного учета индивидуальных особенностей занимающихся.

Спортивное ориентирование сложный вид спорта, который сочетает в себе физические и умственные нагрузки в постоянно меняющихся внешних условиях. В настоящее время на соревнованиях по спортивному ориентированию использование точных крупномасштабных карт привело к возрастанию скоростей, повышению требований ко всем видам подготовки спортсмена.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось на базе Южно-Уральского государственного университета города Челябинска. В исследовании принимали участие студенты, решившие проходить обучение по дисциплине «Физическая культура и спорт» на специализации спортивное ориентирование. В ходе исследования было сформировано две группы: экспериментальная и контрольная по 10 человек в каждой.

Эксперимент был проведен в уравненных условиях между группами. Группы состояли из 10 юношей, возраст которых 18-21 лет.

Опытно-экспериментальная работа проводилась по учебному плану. Был составлен план график, где были определены этапы исследовательской работы.

Первый этап носил констатирующий характер и был посвящен анализу научно-методической литературы по теме исследования. Вместе с этим формулировались и уточнялись цель, задачи, гипотеза исследования, определяли методы педагогического контроля, этапы педагогического эксперимента с определением основного направления работы.

Второй этап имел формирующую направленность и предопределял проведение педагогического эксперимента. На этом этапе был определен состав контрольной и экспериментальной группы по 10 человек в каждой. Далее мы включили экспериментальную методику обучения технике спортивного ориентирования в процесс обучения экспериментальной группы.

Для контроля были использованы результаты соревнований на одной местности Первенство ЮУрГУ среди высших школ и институтов (апрель 2019 года и апрель 2020).

Заключительный этап имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности разработанной методики,

направленной обучением начинающих студентов-ориентировщиков. На данном этапе осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения данной методики. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью математико-статистических методов (t-критерию Стьюдента) и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

2.2 Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1 Анализ научно-методической литературы заключался в изучении научной и методической литературы в области спортивного ориентирования.

2 Метод педагогического наблюдения был применен для исследования технико-тактической подготовки студентов-ориентировщиков 18-21 лет. Педагогическое наблюдение проводилось с целью изучения образовательного процесса студентов – ориентировщиков 18-21 лет.

3 Педагогический эксперимент проводился с апреля 2019 г. По апрель 2020г. на базе специализации спортивного ориентирования кафедры спортивного совершенствования Южно-Уральского государственного университета г. Челябинск, с целью оценки эффективности разработанной методики обучения начальным знаниям и умениям студентов-ориентировщиков 18-21 лет. В нем приняло участие 20 студентов Южно-Уральского государственного университета, пожелавших обучаться по курсу «Физическая культура и спорт» на специализации спортивное ориентирование. Экспериментальная и контрольная группы состояли из 10 юношей.

4 Педагогическое тестирование. Для диагностики уровня развития технико-тактической подготовки студентов-ориентировщиков мы брали результаты соревнований Первенство Южно-Уральского государственного

университета среди высших школ и институтов по спортивному ориентированию.

Наглядно-образная память. Определяется способность зрительно воспринимать, запоминать и без ошибок воспроизводить получаемую информацию. Для тестирования применяется таблица, состоящая из 16 условных знаков. При тестировании таблица демонстрируется спортсмену в течение 30 секунд, затем на специальном бланке испытуемый в течение 2 минут воспроизводит увиденное. Оценивается правильность местоположения и изображения каждого знака (см. рис. 1).

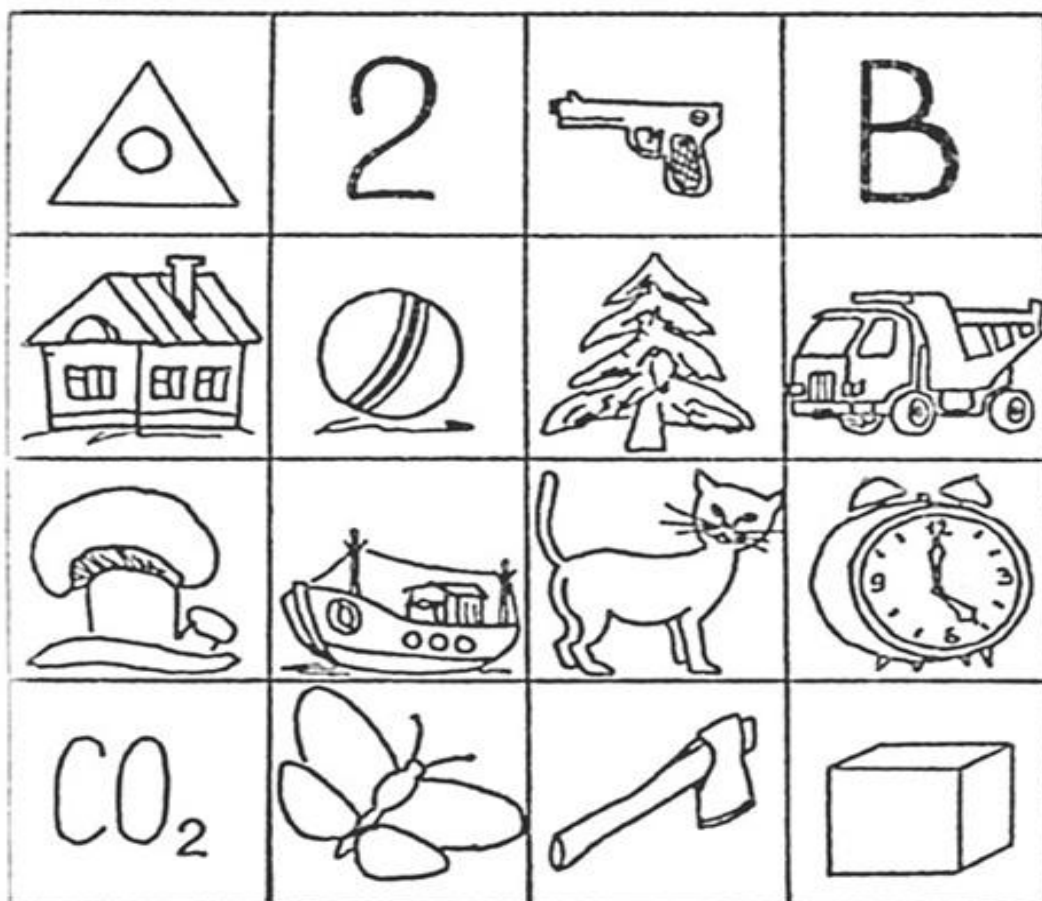


Рисунок 1 – Бланк для оценки наглядно-образной памяти

Оперативная память. Определяется способность мысленно запоминать и воспроизводить информацию в данный момент времени. Сущность методики состоит в возможности проводить определённые действия с однозначными числами. Эти числа предъявляются на 1 минуту рядами по два

в специальной таблице (рис. 2А). Необходимо складывать их в уме, сопоставлять с числом 10, а разность запомнить. Запомнить необходимо и место данной разности в таблице (пустая клетка в каждой строке). Затем записать разность в бланке ответа на месте пустой клетки (рис. 2Б). Оценивается количество правильных ответов. На воспроизведение даётся 30 секунд.

6		7
	3	5
5	4	
	9	8
4		1
7		5
	3	6

А

	3	
2		
		1
7		
	5	
	2	
1		

Б

Рисунок 2 – Бланк задания (А) и бланк с ответом (Б)

Исследование проводится с помощью специальных бланков, на которых 25 красных и 24 черных числа. Испытуемый должен вначале отыскать черные числа в порядке возрастания, затем красные числа в убывающем порядке. Время ограничено. На каждый цвет дается по 2 минуты, далее на чистом бланке пишутся числа. При этом пропуск цифры считается ошибкой, и к общему времени выполнения теста плюсуется 10 секунд за каждую пропущенную цифру.

3	7	17	9	12	22	2
14	17	24	1	22	10	23
6	7	13	5	15	19	8
2	13	20	15	21	5	16
19	18	16	11	11	8	3
20	23	4	9	6	18	12
21	24	25	4	14	10	1

Рисунок 3 – Бланк для оценки уровня развития переключения внимания

Исследование объема внимания осуществлялось с помощью специальных карточек, которые предъявляются на короткое время (менее 1 секунды). Каждая карточка состоит из 16 квадратов с изображением в нескольких квадратах простой фигуры, например, круга (рис. 4). При тестировании сначала предъявляется карточка с тремя фигурами, затем с четырьмя и т.д. После предъявления карточки, испытуемый в течение 10-20 секунд должен нанести на своем чистом бланке фигуры в соответствии с тем, что он увидел. Оценивается правильность расположения фигур в каждом задании и подсчитывается общее количество правильных ответов в 6 таблицах.

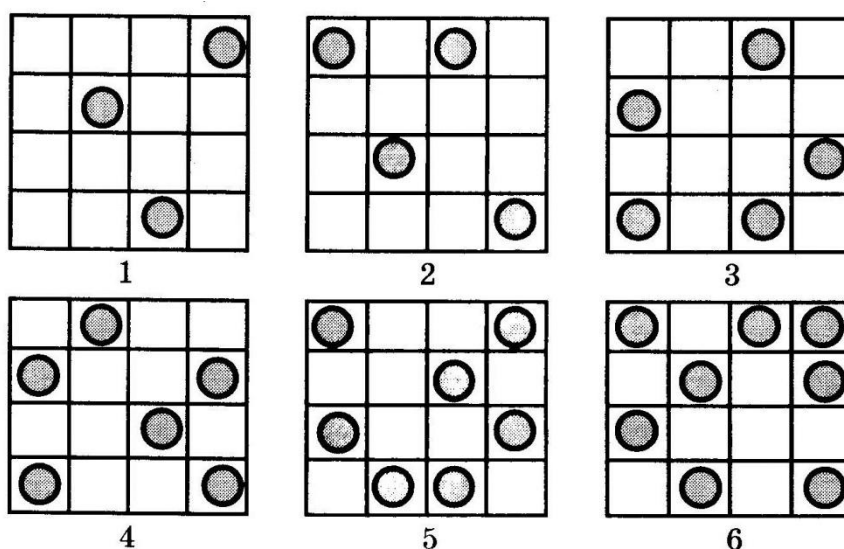


Рисунок 4 – Карточки для оценки объёма внимания

Тестирование переключения внимания производилось при помощи специальной таблицы. Таблица состоит из 140 клеток, которые разделены на две части. Вверху обозначен порядковый номер клетки, внизу условный знак (рис. 5). Перед испытуемыми ставится задача в течение 30 секунд отыскивать определенный условный знак, записывая в строку номер клетки, в которой находится этот знак. Через 30 секунд не останавливаясь, отыскивать и записывать тем же способом другой обозначенный знак. Еще через 30 секунд

после нового сигнала перейти к отыскиванию последнего условного знака.

Подсчитывается общее количество знаков.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
○	■	▲	○	●	▶	□	◀	▼	▲	□	▶	○	◀	■	□	○	◀	▲	●
2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
▼	□	▲	■	■	○	◀	▼	▶	●	■	□	▲	●	▼	▶	◀	■	▼	▶
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
▶	▼	■	▲	□	◀	○	▲	■	▶	□	●	◀	▼	□	▲	▼	○	◀	▶
6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	80
1	2	3	4	4	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
▲	■	◀	□	▼	▲	□	●	◀	□	●	▼	□	▼	■	□	◀	●	▲	○
8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
□	▶	○	▲	▼	■	▶	□	▲	○	◀	▼	□	▶	○	▲	■	○	▶	▼

Рисунок 5 – Фрагмент бланка для оценки переключения внимания

Тест на концентрацию внимания. Концентрация внимания – это умение человека сосредоточиться на конкретном занятии, а также сохранять определенную информацию в резервах кратковременной памяти. Многие процессы требуют постоянной сосредоточенности, а в особенности действия на дистанции по спортивному ориентированию, но ее крайне сложно поддерживать, ведь это требует серьезного психического напряжения и быстро приводит к утомлению. Более того, существуют специфические нарушения концентрации внимания, которые делают ее крайне затруднительной и практически невозможной.

Для тестирования использовалась цифровая таблица, где числа были расположены в хаотичном порядке с разными размерами и цветами цифр и фона (см. рис. 6), измерялось время выполнения задания.

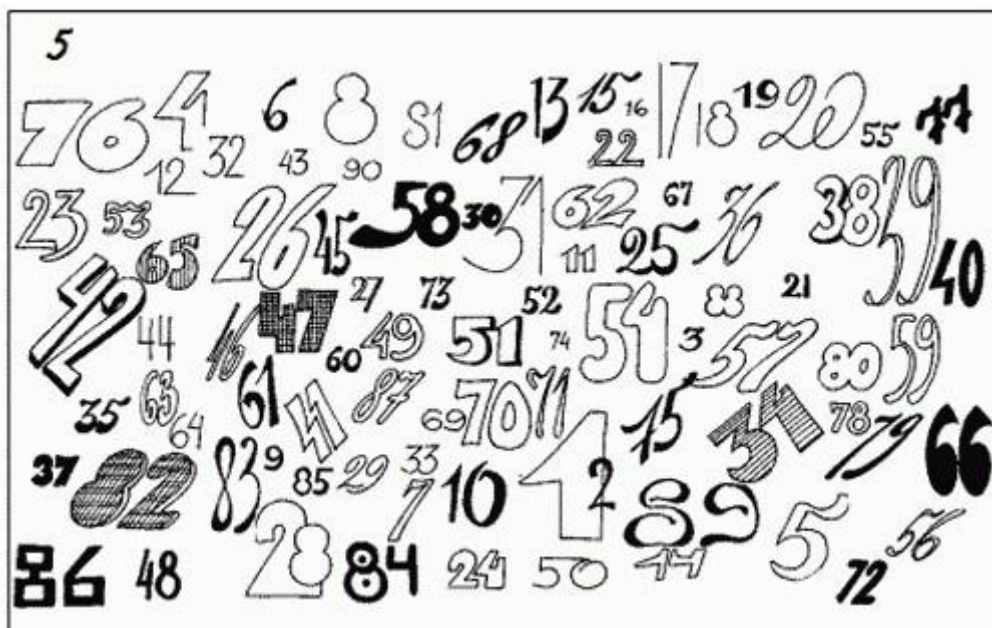


Рисунок 6 – Тест на концентрацию внимания

5 Метод беседы. После оглашения результатов соревнований со студентами проводилась беседа, целью которой являлось выявление причины ошибки, основываясь разобранной дистанции каждым спортсменом. В результате планировался специальный комплекс упражнений индивидуально для каждого спортсмена.

6 Методы математической статистики использовались с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных в ходе эксперимента данных и определении их характера и значений.

Математическая обработка результатов, позволяющая определить их достоверность, проводилась по следующей схеме.

Определялась средняя арифметическая величина « M_{cp} » относительно исходных данных и конечных показателей контрольной и экспериментальной групп:

$$M_{cp} = \frac{\sum N}{n}, \quad (1)$$

где $\sum N$ – сумма всех данных выборки,

n – количество данных,

Более точно степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение, которое вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{k}, \quad (2)$$

где M_{\max} – максимальный член выборки,

M_{\min} – минимальный член выборки,

k – коэффициент Ермолаева, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений. При количестве 10 наблюдений $k=3,08$.

Ошибку средней арифметической получаем по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

где m – ошибка средней арифметической,

δ – среднее квадратичное отклонение,

n – число измерений.

Достоверное различие двух сравниваемых выборок рассчитывается путем получения критерия Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (4)$$

где M_1, M_2 – средние арифметические величины сравниваемых выборок,

m_1, m_2 – ошибки средних арифметических величин.

Вероятность различий определяется по таблице. Для 10 наблюдений вероятность будет следующая:

при $t = 2,23$ $p = 0,05$.

2.3 Усовершенствованная методика обучения технико-тактических умений и навыков для начинающих в спортивном ориентировании

Расписание тренировочных занятий предусматривало проведение занятий 3 раза в неделю по 90 минут. Тренировка спортсменов экспериментальной группы проходила по экспериментальной методике. Суть методики в применении комплекса упражнений на технику и тактику. Подбор упражнений осуществлялся с учетом специфики спортивного ориентирования. Комплекс упражнений менялся в зависимости от тренировочного процесса и включал в себя упражнение на развитие технико-тактических навыков.

1 Комплекс упражнений для обучения, проверки и закрепления материала «Условные знаки спортивных карт».

Для обучения, проверки среза знаний и закрепления материала используются такие задания и упражнения, как:

1) Топографический диктант.

Педагог выдает всем обучающимся одинаковые карты. На карте обозначено место старта, далее педагог словесно объясняет путь движения, указывая на все ориентиры, которые встречаются на пути.

Например: старт находится на развилке дорог, со старта двигаемся в ЮЗ направлении по дороге, через 450 метров дорога выходит на развилку ручья и дороги. Далее продолжаем путь в восточном направлении в гору, пропускаем две развилки дорог и на третьей развилке находится контрольный пункт. В данном диктанте победит тот, кто укажет все КП правильно. Каждый неправильный КП = 1 штрафной балл.

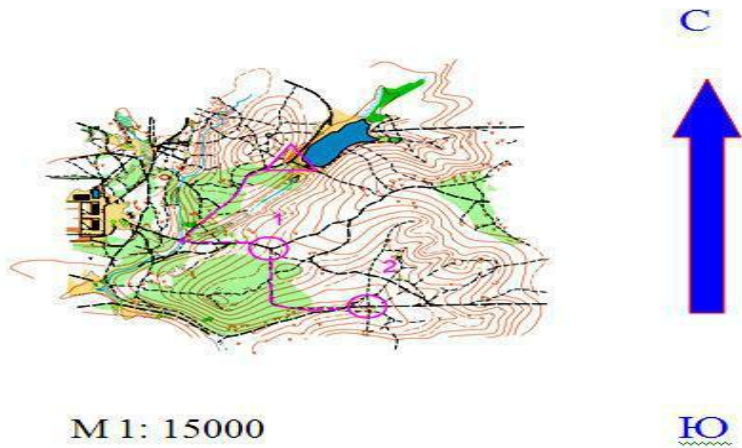


Рисунок 7 – Топографический диктант

2) Топографическое лото.

Оно проходит по принципу обыкновенного лото. Педагог заранее подготавливает карточки с условными знаками спортивных карт. Карточки раздаются обучающимся, педагог называет условный знак, обучающийся находит его у себя в карточке и закрывает куском бумаги. Тот, кто закрыл быстрее всех карточку побеждает.

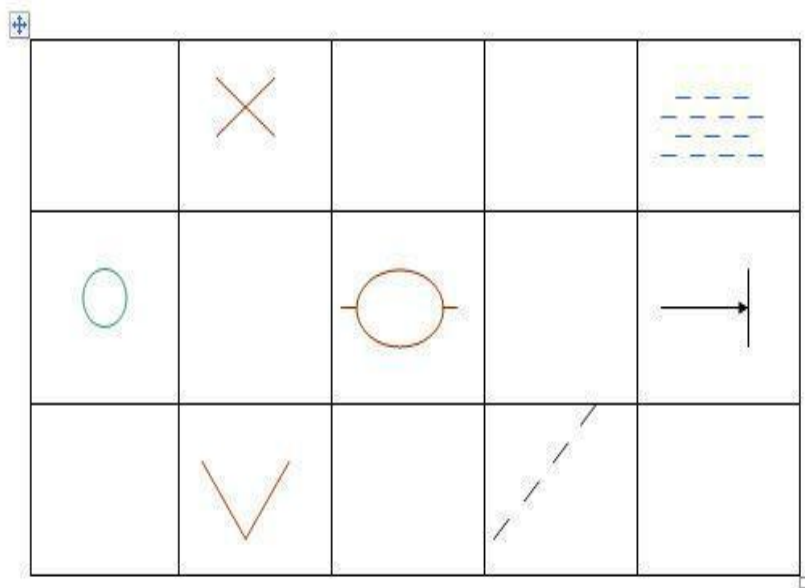


Рисунок 8 – Топографическое лото

3) «Прочитай слово»

Для данное упражнение выполняется следующим образом: обучающимся выдается карточка с условными знаками спортивных карт. Задача к условному знаку подобрать описание, и в итоге должно получиться слово. Делается на время. Кто быстрее выполнит.

1		микрояма	М
2		мост	П
3		яма	А
4		пересечение дорог	С
5		открытое пространство	К
6		шоссе	О

Рисунок 9 – Прочитай слово

4) Пройти дистанцию по письменному заданию.

Со старта на северо-запад пройти по ЛЭП до второй развилки с тропой, затем свернуть на северо-восток по тропе до поворота, далее на северо-запад по поляне, в конце поляны в яме стоит КП №1 и т.д.



Рисунок 10 – Пройти дистанцию по письменному заданию

2 Комплекс упражнений для обучения точному чтению карты в районе контрольного пункта.

Для того, чтобы обзавестись уверенностью в районе нахождения КП и навыка чтения карты применяются следующие задания:

1) Учащийся получает карту с нарисованными КП и легендами. Шифр КП не указывается. Участники предупреждены, что на местности есть «ложные» КП, которые ставятся недалеко от истинных. За отметку на «ложном» пункте дается штраф.

2) Спортсмен получает карту с дистанцией. На местности некоторые КП отсутствуют. Какие именно, обучающийся не знает, поэтому он должен сбегать на все КП. Такой формат тренировки заставляет спортсмена внимательно читать карту и легенду на подходе к КП и не ждать того, что он увидит призму.

3 Комплекс упражнений на чтение карты на бегу.

1) Самым простым заданием для выработки данного навыка является чтение произвольной карты во время бега. При этом спортсмен может выполнять различные задачи: выбор пути на КП, отслеживание различных перепадов высот. Местность, по которым проводятся кроссы, желательно усложнять по такой последовательности: шоссе, грунтовая дорога, лесная, полевая дорожная сеть, поляна, белый лес, “зеленка”, болото, рельеф.

2) Тренер, ведет группу бегом по заранее намеченной дистанции от КП до КП. У каждого спортсмена группы есть чистая карта. Найденные КП спортсмены наносят на свою карту. Ошибка в нанесении КП штрафуются. Перед нанесением КП на карту темп снижается. В местах, где местность проста для ориентирования, ведущий бегун усложняет задачу путем частого изменения направления. Тот спортсмен, кто потерял контакт с картой необходимо дать возможность восстановиться в карте. Это можно сделать двумя способами: в лесу и на карте спортсмена есть КП, к которым тренер иногда выводит группу, на трассе есть места с однозначными ориентирами (например: плотина пруда, окраина леса и т.п.)

3) Тренер ведет группу на местности по заранее подготовленной “нитке” и после пробегания всей дистанции спортсмены рисуют линию на своей карте.

4 Комплекс упражнений на совершенствование определения расстояния с помощью шагов

1) Во время азимутальной тренировки.

2) На местности и карте планируется дистанция, которая разбита на участки, где спортсмен может проконтролировать себя, и далее проверить правильность измеренного расстояния. Результат записывается в карточку. Тренер на финише оценивает результат.

3) Карта находится у тренера, и он ведет группу по местности, спортсмены определяют расстояние между точками, которые указывает тренер. Длина участков должна быть разной.

5 Комплекс упражнений на определение расстояния по карте

По карте можно определить расстояние до какого-либо опорного ориентира или расстояние от КП до КП. С помощью линейки или визуально измеряется по карте расстояние между нужными объектами, потом измеренное расстояние умножается на масштаб.

1) Начинающие измеряют расстояния с помощью линейки. Даются задания по визуальному определению расстояния на карте.

2) На чистом листе бумаги наносится несколько горизонтальных и вертикальных прямых линий. На каждой линии штрихами отчерчивается по одному отрезку произвольной длины от 1 до 15-20 см. Ребята определяют на глаз длину каждого отрезка и подписывают под ними полученный результат. У более подготовленных занимающихся можно засекают время, потраченное на выполнение задания и давать штраф за неправильное определение (за каждый миллиметр ошибки насчитывается 1 с. Штрафа).

3) Участнику выдается лист чистой бумаги на котором нанесено несколько горизонтальных и вертикальных прямых линий и карточка с заданными длинами отрезков. Задание: отчеркнуть штрихами на каждой

линии указанные в карточке длины. Как и в предыдущем задании у более подготовленных спортсменов можно засекаать время выполнения задания.

4) Занимающимся выдается карта с нанесенными на ней точками КП.

Не соединяя точки прямыми линиями необходимо на глаз определить расстояние между КП.

6 Комплекс упражнений обучению движению по азимуту

1) Занимающийся снимает азимут с карты и бежит в данном направлении до заданной точки, которой может служить дорога, просека, граница леса и т.п. Заданная точка должна быть четкой, выраженной, чтобы ее нельзя было пробежать.

Каждый спортсмен отмечает место, в которое он прибежал, далее идет разбор ошибок и их обсуждение, и если одна ошибка повторяется несколько раз, то необходимо сделать корректировку. Для того чтобы спортсмен наглядно мог оценить допущенную ошибку, в лесу на линии можно установить КП.

2) Карта разрезается на сектора так, чтобы вершины всех секторов находились в точке старта. В каждом секторе на произвольном расстоянии от старта устанавливается КП, местонахождение которого указывается на карте.

Спортсмен берет карточку-сектор и с помощью компаса и оценки расстояния бежит на КП. Задача спортсмена найти КП только по азимуту, но если он в районе КП не уверен в себе, то может воспользоваться картой

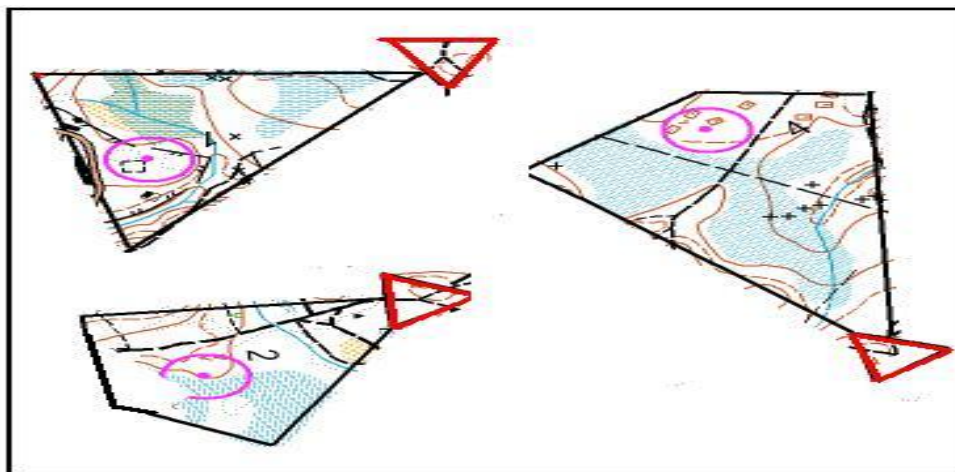


Рисунок 11 –Упражнение для движения по азимуту

3) Для спортсменов подготавливают карту в виде «островков». В данных «островках» рисуются и ставятся КП, которые спортсмен должен найти с помощью азимутального хода.

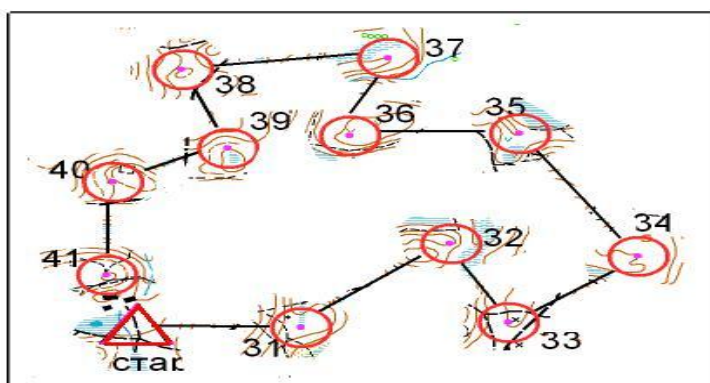


Рисунок 12 – Обучение азимуту по «островкам»

4 «Белая карта». Под спортивную карту подкладывается белый лист бумаги и острием иглы прокалывают точки КП и старта. Затем на этом листе рисуется старт-финиш, линии С-Ю и записывается масштаб. Спортсмен, пользуясь картой и, оценивая расстояние, должен найти КП. После нахождения контрольного пункта занимающийся возвращается на старт и со старта вновь бежит на следующий КП и т.д. Эта форма упражнения имеет большое значение для контроля тренера за действиями спортсмена.

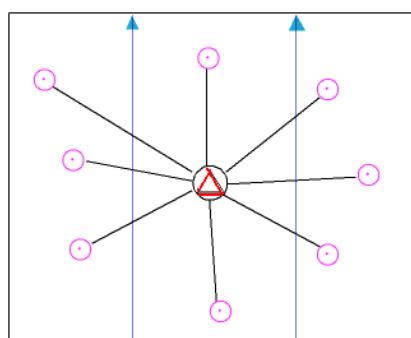


Рисунок 13 – «Белая карта»

Это задание можно немного видоизменить. На белом листе не рисуется КП, а лишь лучи, исходящие от старта, на которых стоят призмы. КП выставляются от старта на расстоянии от 90 до 100 метров. Задание проводится в виде игры. Участники соревнуются, кто быстрее найдет все пункты. На некоторых лучах КП можно не ставить. Руководитель до старта

оглашает общее количество КП и радиус их удаления. Никто из участников не знает на каких лучах нет КП. Как только кто-то найдет все КП, он сообщает тренеру, сколько он нашел и самое большое удаление пункта от старта.

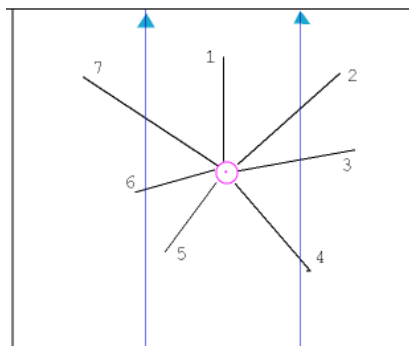


Рисунок 14 – Видоизмененный вариант белой карты

5 «Коридор». Из карты вырезается большой кусок местности, образуя тем самым коридор, ширина которого зависит от опыта занимающихся. В данном коридоре рисуются КП, которые необходимо взять по азимуту с возможным чтением карты. Задание для самостоятельного выполнения

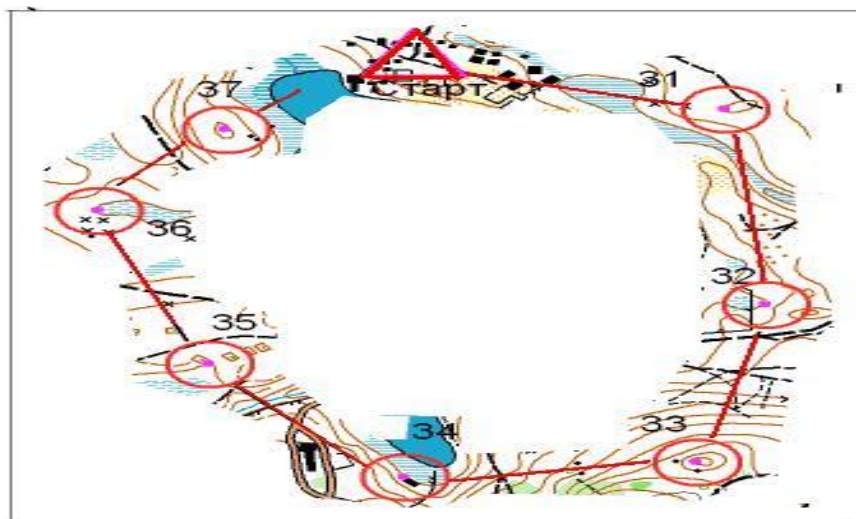


Рисунок 15 – «Коридор»

7 Комплекс упражнений на использование различных приемов ориентирования при выборе пути движения.

1) Для этого упражнения используется спортивная карта с дистанцией. Обучающиеся должны выбрать вариант путей движения на контрольные пункты с использованием приемов ориентирования.

Образец:

Старт-1 КП – точное движение по азимуту;

1-2 КП – приближенное движение по азимуту;

2-3 КП – движение с упреждением;

3-4 КП – бег в «мешок»;

4-5 КП движение по цепочке ориентиров;

5-6 КП использование линейных ориентиров с точным определением местоположения;

6-7 КП – использование линейных ориентиров;

7-8 КП – использование развилок с крутым поворотом дороги;

8-9 КП – движение по горизонтали;

9-10 КП – прямое пересечение горизонталей;

10-11 КП – выход на КП на склоне;

11-12 КП — использование передней привязки;

12-13 КП – использование задней привязки;

13-14 КП – использование тормозного ориентира;

14-15 КП – то же при неточном выходе на КП;

15-16 П – комбинированный способ движения.

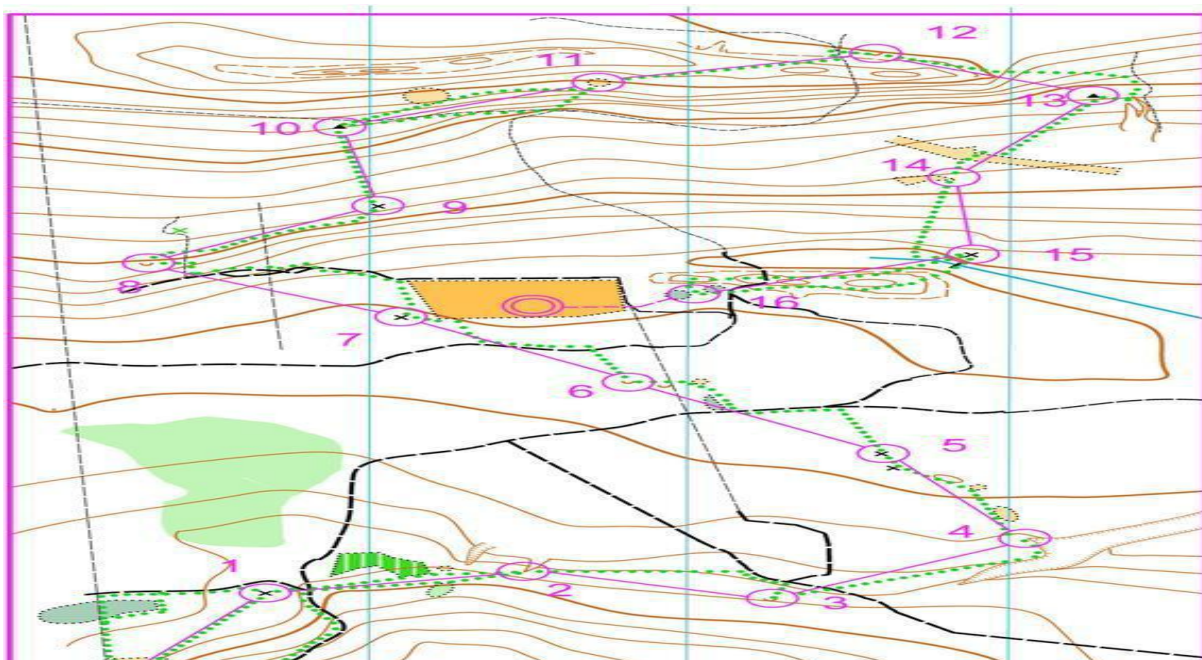


Рисунок 16 – Приемы ориентирования

2) Выбор пути движения. На карте нарисована дистанция. Некоторые перегоны выглядят довольно простыми, так как можно воспользоваться тропинками, просеками, краями болот и многими другими опорными ориентирами.

Выносятся на обсуждение следующие вопросы для каждого перегона: Какие возможные варианты прохождения каждого варианта присутствуют?; Какой вариант считаете лучше других?; Где следует пользоваться компасом?; Какие объекты можно использовать как опорные ориентиры?



Рисунок 17 – Выбор пути движения

3) Упражнение на выбор тактических действий на дистанции, которые можно отработать в помещении.

Обучающимся выдается произвольная карта с дистанцией заданного направления. Им дается информация о данной местности и на основе ее они выбирают маршрут движения. Потом информация меняется и уже на основе этой информации ребята должны спланировать путь своего движения.

Для получения стратегической информации о данной местности, на основе которой выбирается тактика, проводятся специальные тренировки.

- Планируется дистанция с множеством КП, которые ставятся на различные ориентиры. Целью такой тренировки является просмотр фрагментов местности, то как они будут нарисованы.
- Для определения характера проходимости данной местности планируется нитка, идущая по лесу разной проходимости, по болотам, по дорогам, имеющим разную градацию.
- Тренировочная дистанция с установкой на полное восприятие ситуации.

4) Упражнение на чтение легенд

Данное упражнение предполагает использование спортивных карт с различных соревнований. Спортсмены должны расшифровать легенду КП. Такое задание можно давать обучающимся на дом.

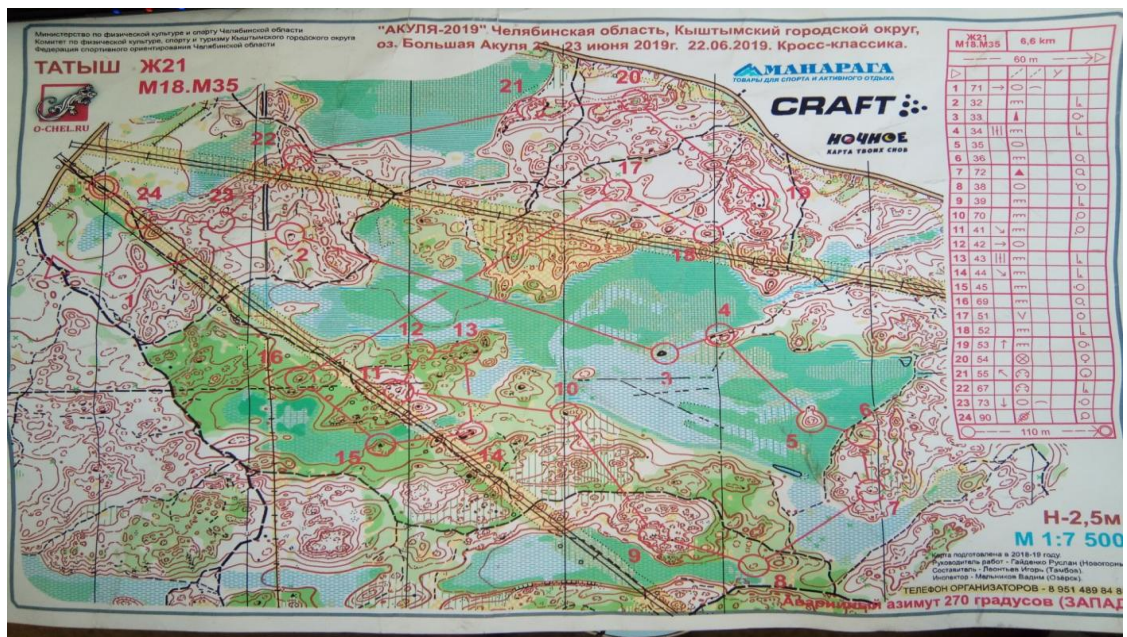


Рисунок 18 – Легенды

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Соревновательная и тренировочная деятельность в спортивном ориентировании является сочетанием физических нагрузок, основанных на передвижении по пересеченной местности по различному грунту и формам рельефа, совместно с мыслительной деятельностью (выбор варианта движения, чтение карты, определение расстояния и направления, контроль за выполнением этих действий при движении на местности и т.д.).

В процессе регулярных занятий спортивным ориентированием развиваются такие жизненные навыки как межличностное общение, самоуправление, самоанализ и самоконтроль, критическое мышление, укрепляется чувства уверенности в себе, ответственности и способности принимать ответственные решения в режиме ограниченного периода времени.

Процесс обучения и совершенствования в спортивном ориентировании связан с уровнями развития интеллектуальных способностей и физической подготовленности, а также дальнейшему развитию психических процессов, физической подготовленности и успеваемости студентов.

Эффективность учебно-тренировочных занятий спортивным ориентированием в большинстве случаев зависит от желания понять и усвоить теоретические и практические знания, которые основаны на понимании условных знаков, умения чтения карты на оптимальной скорости передвижения по местности, умение находить контрольные пункты.

В процессе спортивной подготовки в ориентировании необходимо совершенствовать не только понимание условных знаков спортивного ориентирования и умение пользоваться картой, но и развитие специфических способностей – это правильное восприятие расстояния и направления.

В таблице 3 представлены результаты тестирования до проведения педагогического эксперимента (см. рис 19).

Таблица 3 – Показатели до проведения эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p
Наглядно-образная память, баллы	10,5 ± 0,6	10,2 ± 0,5	p>0,05
Оперативная память, баллы	5,6 ± 0,4	5,8 ± 0,7	p>0,05
Распределение внимания, с	85,03 ± 4,8	88,6 ± 5,3	p>0,05
Объем внимания баллы	26,8 ± 1,2	26,0 ± 2,1	p>0,05
Переключение внимания, баллы	50,8 ± 2,3	49,8 ± 2,1	p>0,05
Оперативное мышление, баллы	5,2 ± 0,4	5,0 ± 0,5	p>0,05
Концентрация внимания, с	356,9 ± 17,6	344,7±18,3	p>0,05
Погрешность определения расстояния по карте, %	26,3 ± 3,6	25,1 ± 3,0	p>0,05
Погрешность определения расстояния на местности, %	28,2 ± 4,8	27,8 ± 3,9	p>0,05
Результат на соревнованиях по спортивному ориентированию, баллы	6,6 ± 3,4	7,3 ± 4,1	p>0,05

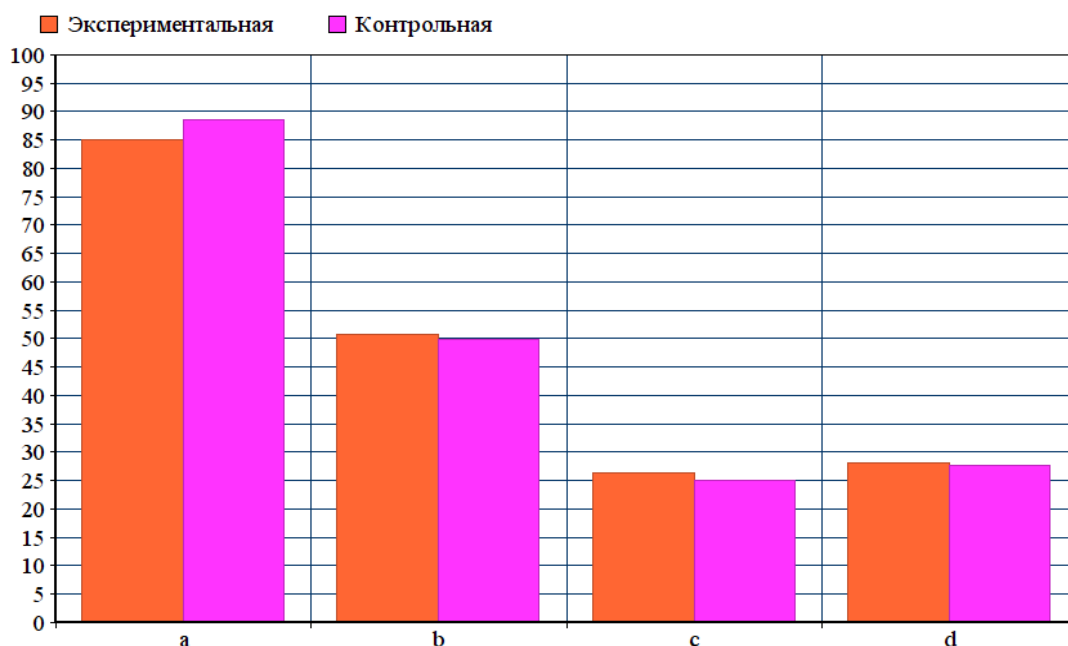


Рисунок 19 – Показатели тестирования до проведения эксперимента, где а – распределение внимания, b – переключение внимания, с – погрешность определения расстояния по карте, d – погрешность определения расстояния на местности

На начальном этапе подготовки в спортивном ориентировании в основном все пользуются линейными ориентирами, но даже такой простой со стороны вид ориентирования не всем дается достаточно легко и быстро.

Первоначальный тест студентов, которые начали заниматься спортивным ориентированием в начале сентября показывает, что примерно 86 % всех начинающих, при нахождении длины прямого короткого отрезка на карте, допускают погрешность более 20%. А это является неправильным определением расстояния, которое нужно преодолеть на местности даже по линейным ориентирам, а погрешность расстояния на местности ведет к тому, что студент начинает теряться, не уходя с дорожного ориентира, а соответственно знание условных знаков не переходит в умение ориентироваться на местности. Для совершенствования этого навыка

рекомендуется определять отрезки различной длины перед каждым практическим занятием с разным масштабом карты.

Также важным элементом технической подготовки является движение по направлению. Развитие этого навыка отдельно от других не является целесообразным. В осуществлении этого приема используется техническое средство – компас, которое у начинающих, как правило, отсутствует. Поэтому предлагается обучение определения сторон света по солнцу в сочетании с линейными ориентирами, что дает достаточно просто и быстро сориентировать карту. В сочетании с этим техническим приемом используются два основных правила: 1) большого пальца, которое позволяет начинающему четко представлять, где обучаемый находился в ближайшем будущем и куда может вернуться при потере ориентировки; 2) правило поворота карты при изменении направления.

Для определения уровня развития навыков ориентирования студенты, начинающие заниматься спортивным ориентированием на занятиях по физической культуре участвуют в Спартакиаде ЮУрГУ среди институтов, высших и факультетов, ежегодно проходящей в начале октября. Учитывая возможности всех категорий студентов от начинающих до высоких разрядов в спортивном ориентировании, и каждый результат мог пойти в зачет команды, применяется система по выбору с ограничением по времени. Номера контрольных пунктов не указываются на карте, указываются только баллы, из которых будет складываться результат участника. Отметка карандашом (зачеркивание данного контрольного пункта, для каждого кп свой цвет), для того чтобы каждый участник (особенно начинающий) четко представлял на каком контрольном пункте он отмечается. Итоговый результат участника – это сумма баллов правильно отмеченных контрольных пунктов, причем за каждую полную и неполную минуту опоздания вычитается один балл (до нуля).

Результаты тестирования показали, что на начало эксперимента уровень начальных навыков и умений технико-тактической подготовки

экспериментальной и контрольной групп не имеет существенных отличий, что подтверждено расчетом достоверности результатов методами математической статистики.

В таблице 4 представлены результаты тестирования после проведения педагогического эксперимента (см. рис 20).

Таблица 4 – Показатели тестирования после эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p
Наглядно-образная память, баллы	12,8 ± 0,5	11,0 ± 0,4	p>0,05
Оперативная память, баллы	6,8 ± 0,3	6,0±0,4	p>0,05
Распределение внимания, с	69,6 ± 4,3	84,9 ± 4,6	p<0,05
Объем внимания, баллы	30,8 ± 1,3	27,1 ± 1,4	p>0,05
Переключение внимания, баллы	59,6 ± 2,1	48,8 ± 1,8	p<0,01
Оперативное мышление, баллы	6,8 ± 0,3	5,2 ± 0,5	p<0,01
Концентрация внимания, с	301,9 ± 12,1	334,7±15,3	p<0,05
Погрешность определения расстояния по карте, %	16,3 ± 2,1	21,1 ± 2,2	p<0,05
Погрешность определения расстояния на местности, %	17,2 ± 3,1	24,8 ± 3,2	p<0,05

Результат на соревнованиях по спортивному ориентированию, баллы	$13,6 \pm 3,4$	$9,3 \pm 4,1$	$p > 0,05$
---	----------------	---------------	------------

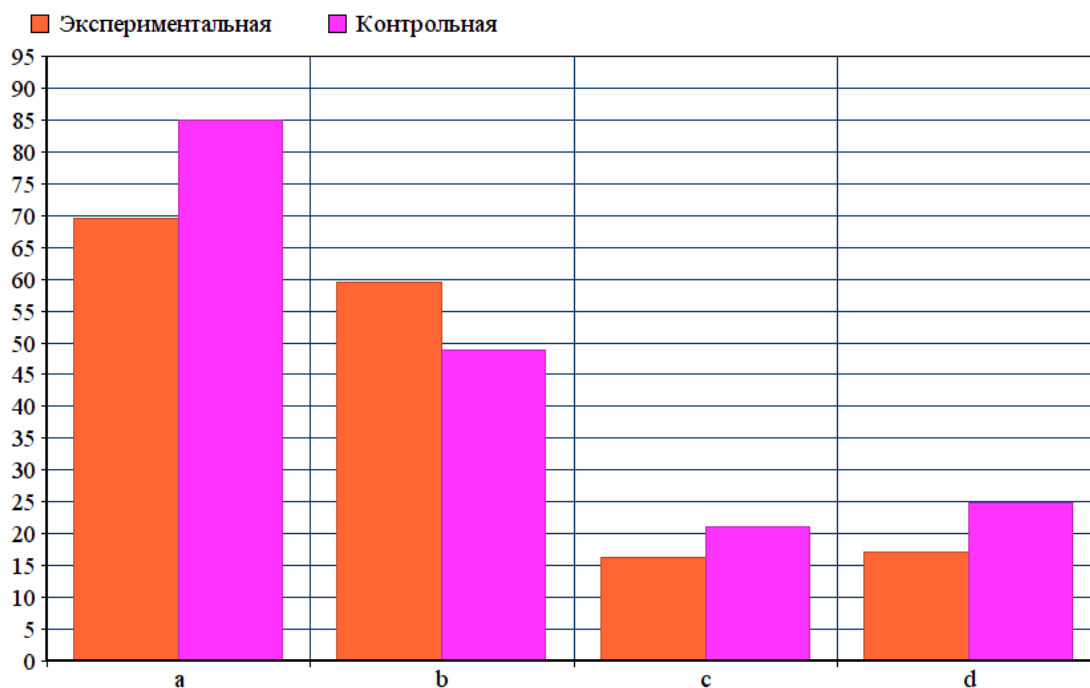


Рисунок 20 – Показатели тестирования до проведения эксперимента

где a – распределение внимания, b – переключение внимания, c – погрешность определения расстояния по карте, d – погрешность определения расстояния на местности

Как видно из таблицы, после проведенного эксперимента значительно улучшились показатели определения расстояния, как по карте, так и на местности, а, следовательно, повысился и результат на соревнованиях, в которых участвуют все студенты, занимающиеся на специализации спортивное ориентирование.

Изменение изучаемых показателей также свидетельствует о положительной динамике прироста. Произошел достоверный рост наглядно-образной памяти ($p < 0,05$), оперативной памяти ($p < 0,05$), распределения внимания ($p < 0,05$), объема внимания ($p < 0,05$), переключения внимания ($p < 0,05$), концентрации внимания ($p < 0,05$).

Также, для определения эффективности внедренной нами методики, можно судить по следующим показателям: разница результата тестирования до и после проведения эксперимента. Показатель наглядно-образной памяти увеличился на 21,9%, оперативная память также увеличилась на 21,4%, распределение внимания +22,1%, объем внимания +14,9%, переключение внимания +17,3%, оперативное мышление + 30,7%, концентрация внимания +18,2%, а также наблюдается прирост самых главных показателей в спортивном ориентировании, это погрешность определения расстояния по карте уменьшилась на 61,3%, погрешность определения расстояния на местности уменьшилась на 63,9%, и так как наблюдается положительная динамика во всех показателях, то, соответственно и результат на соревнованиях становится лучше +106,06%.

В контрольной группе также было проведено сравнение показателей до и после проведения эксперимента, просматривается положительная динамика, результаты получились следующими: показатель наглядно-образной памяти увеличился на 7,8%, оперативная память +3,4%, распределение внимания 4,3%, объем внимания +4,2%, переключение внимания +2,04%, оперативное мышление + 4%, концентрация внимания +2,9%, погрешность определения расстояния по карте уменьшилась на 18,9%, погрешность определения расстояния на местности уменьшилась на 12,09%, прирост результата на соревнованиях составил +27,39%.

Разница показателей контрольной и экспериментальной после проведения эксперимента: показатели экспериментальной группы были лучше, чем показатели контрольной группы. Наглядно-образной памяти у экспериментальной группы больше, чем у контрольной на 16,3%,

оперативная память >13,3%, распределение внимания >21,9%, объем внимания >13,6%, переключение внимания >22,1%, оперативное мышление >30,7%, концентрация внимания >10,8%. Говоря о важных показателях для соревнований по спортивному ориентированию, также наблюдается более позитивная динамика у экспериментальной группы, нежели у контрольной: погрешность определения расстояния по карте у контрольной группы больше на 29,4%, погрешность определения расстояния на местности также больше у контрольной группы, нежели у экспериментальной >44,1%, прирост результата на соревнованиях экспериментальной группы по сравнению с контрольной составил 46,2%.

Две различных методики обучения студентов-ориентировщиков 18-21 лет (традиционная и экспериментальная программа) основаны на известных в практике физической культуры и спорта, педагогических принципах. Главное из которых: систематичность, непрерывность, преемственность, соразмерность развития психологических качеств и т.д.

Таблица 5 – Достоверность различий до и после эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Наглядно-образная память, баллы	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Оперативная память, баллы	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Распределение внимания, с	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Объем внимания, баллы	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Переключение внимания, баллы	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Оперативное мышление, баллы	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Концентрация внимания, с	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Погрешность определения расстояния по карте, %	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Погрешность определения расстояния на местности, %	$p < 0,05$	$p > 0,05$

Следовательно, мы можем утверждать, что применяемая нами методика положительно влияет на техническую подготовку начинающих студентов-ориентировщиков, и может быть рекомендована в качестве метода обучения. Этот метод может быть одобрен и внедрен в практику.

В связи с тем, что в спортивном ориентировании техническая подготовка на начальном этапе обучения студентов-ориентировщиков занимает значительное место, применяемая нами методика в учебно-тренировочном процессе значительно повышает технический уровень обучающихся, что в конечном итоге влияет на спортивный результат.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения исследования и педагогического эксперимента можно сделать следующие выводы:

1 Анализ литературных источников показал, что техническая подготовка имеет важную роль при занятиях спортивным ориентированием на начальном этапе обучения, однако она имеет обобщенный характер и недостаточно разработана.

2 В процессе исследования была разработана экспериментальная методика технико-тактической подготовки спортсменов ориентировщиков 18-21 лет, основанная на применении комплекса упражнений на совершенствование технико-тактической подготовленности.

3 В результате педагогического эксперимента установлено, что разработанная методика развития технико-тактических качеств спортсменов-ориентировщиков привела к улучшению выступлений в спортивных соревнованиях, тогда как в контрольной группе эти показатели остались неизменными. Разница показателей контрольной и экспериментальной группы, по основным показателям спортивного ориентирования следующая: погрешность определения расстояния по карте у контрольной группы больше на 29,4%, погрешность определения расстояния на местности также больше у контрольной группы, нежели у экспериментальной >44,1%, прирост результата на соревнованиях экспериментальной группы по сравнению с контрольной составил 46,2%.

В целом, усовершенствования методика обучения технико-тактическим знаниям и умениям подтвердила свою эффективность и оказала влияние на результат соревновательной деятельности. В первую очередь, на такие компоненты выбор пути движения, контроль направления и расстояния.

Педагогический эксперимент доказал эффективность применяемой нами методики для повышения технико-тактической подготовки начинающих студентов-ориентировщиков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Агальцов, В. Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию / В. Н. Агальцов. – Ом.ГУФК. –1990, – 24 с.
- 2 Акимов, В. Г. Подготовка спортсменов ориентировщиков / В.Г. Акимов. – Мн.: Полымя, 1997. – 224 с.
- 3 Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: Пособие для студентов, аспирантов и преподавателей физ. культуры / Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 132 с.
- 4 Баклид, Б. Тренировки по технике спортивного ориентирования на местности/ Б. Баклид // Азимут. – 2001. – № 1. – С. 14-15.
- 5 Бернт, О.М. Тренировка техники спортивного ориентирования/ О.М.Бернт //Азимут. – 2003. – № 1. – С. 38.
- 6 Близневская, В.С. Оздоровительно-развивающая роль занятий спортивным ориентированием в студенческой среде/ В.С. Близневская // Вестн. Том. гос. ун-та, 2006. – №292-I – С.178-183.
- 7 Васильев, Н.Д. Взаимосвязь тактической и технической подготовки в спортивном ориентировании/ Н. Д. Васильев // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 11. – С. 9-12.
- 8 Васильев, Н. Д. Подготовка квалифицированных спортсменов-ориентировщиков / Н. Д. Васильев – Волгоград: ВГИФК, 2004. – 253 с.
- 9 Воронов, Ю. С. Исследование соревновательной деятельности юных спортсменов ориентировщиков/ Ю.С.Воронов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 9. – С. 32.
- 10 Воронов, Ю. С. Отбор и прогнозирование результатов в спортивном ориентировании/ Ю.С.Воронов. – М.: ФСО РФ. –1990. – 171 с.
- 11 Воронов, Ю. С. Тесты и занимательные задачи для юных ориентировщиков / Ю.С.Воронов. – М.: ФСО РФ. – 1998. – 116 с.

12 Воронов, Ю.С. Методика обучения юных ориентировщиков технико-тактическим действиям и навыкам / Ю.С. Воронов, М.В. Николин, Г.Ю. Малахова. – Смоленск: СГИФК, 1998. – 102 с.

13 Вяткин, Л. А. Туризм и спортивное ориентирование / Л. А. Вяткин, Е. В. Сидорчук, Д. Н. Немытов. – М.: Академия, 2001. – 282 с.

14 Голубев, В.С. Техническая и тактическая подготовка юных ориентировщиков/ В.С. Голубев // Физическая культура в школе. – 1999. – № 7. – С. 36-37.

15 Должко, Ф.Н. Методика развития технических навыков у спортсменов-ориентировщиков (на примере движения по направлению) / Ф. Н.Должко, И. Т.Скрипченко, Н. Е.Шип, А. С. Лидо // ППМБПФВС. – 2009. – №4. – С.38-40.

16 Елаховский, С.Б. Бег к невидимой цели / С.Б. Елаховский. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 184 с.

17 Зиновьев, Н. А. Особенности организации занятий по спортивному ориентированию со студентами / Н.А. Зиновьев // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2010. – №1. – С.229-230.

18 Зубович, С.Ф. О первых шагах в ориентирование // С. Ф. Зубович. – Мн.: Полымя, 1993. – 254 с.

19 Иванов А.В. Влияние скорости передвижения спортсмена-ориентировщика, на способность к переключению внимания/А.В. Иванов // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 3. – С. 25-27.

20 Иванов, Е. И. Начальная подготовка ориентировщика / Е. И. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 194 с.

21 Изоп, Э. Игровой метод при обучении ориентированию на местности / Э. Изоп. – Таллинн: ТПИ, 1995. – 210 с

22 Казанцев, С. А. Психофизиология спортивного ориентирования / С. А. Казанцев. – М.: Академпринт, 2000. – 305 с.

23 Кивистик, А. К. О технике и тактике в спортивном ориентировании / А. К. Кивистик. – Тарту: ТГУ, 1999. – 267 с.

24 Костылев, В.В. Философия спортивного ориентирования, или некоторые рекомендации ориентировщику, желающему стать лидером / В.В. Костылев. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 112 с.

25 Лосев, А. С. Тренировка ориентировщиков разрядников / А. С. Лосев – М.: Физкультура и спорт. – 1994. – 175 с.

26 Масальгин, Н. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Н. А. Масальгин. – М.: Физкультура и спорт. – 1994. – 186 с.

27 Михайлов, Б.А. Формирование коммуникативных компетенций у студентов при помощи новых педагогических технологий/ Б.А. Михайлов, И.А. Ломова, В.В. Турнин // Ученые записки университета Лесгафта. – 2011. – №9. – С.107-109.

28 Моргунова, Т.В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию / Т.В. Моргунова. – М.: ЦДЮТиК МО РФ, 2003. – 96 с.

29 Нурмимаа, В.В. Спортивное ориентирование \ В.В. Нурмимаа. – М.: ФиС – 1997. – 112 с.

30 Огородников, Б. И. Основы тренировки ориентировщика / Б. И. Огородников. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта. – 1994. – 175 с.

31 Огородников, Б. И. Подготовка спортсменов ориентировщиков / Б. И. Огородников, А. Н. Кирчо, Л. А. Крохин. – М.: Физкультура и спорт. – 1998. – 133 с.

32 Огородников, Б. И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию / Б. И. Огородников, А. Л. Моисеенко, Е. С. Приймак. – М.: Физкультура и спорт. – 1990. – 167 с.

33 Приймак, Е. С. Анализ методов развития некоторых навыков работы с картой у спортсменов ориентировщиков/ Е.С. Приймак // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 2. С. 45-47.

34 Пронтишева, Л.П. Истоки мастерства / Л.П. Пронтишева. – Винница: Исток, 1990. – 115 с.

35 Редреев, В.А. Педагогическая технология обучения принятию решений в спортивном ориентировании // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2015. – № 1(4). – С. 28.

36 Сальников, В.А. Инновационное физическое воспитание: спортивно-ориентированный подход/В.А. Сальников, Е.М. Ревенко, С.Е. Бебинов //Инновационные проекты и программы в образовании. – 2014. – №4. – С.57-61.

37 Сафин, А.М. Феномен ошибки в структуре человеческой деятельности/А.М. Сафин//Ученые записки Казанского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2013. – Т. 155. № 1. – С. 157-162.

38 Скрипченко, И.Т. Развитие точности восприятия расстояния в спортивном ориентировании/ И.Т.Скрипченко, Ж.Л.Козина // ППМБПФВС, 2009. – №4 – С.117-121.

39 Соколова, Т.М. Способности к интеллектуальным операциям с картой/ Т.М. Соколова // Азимут. – 2003. – № 2. – С. 12–13.

40 Столов, И. И. Совершенствование техники и тактики в спортивном ориентировании/ И.И. Столов // Методические рекомендации. – М.: ВНИИФК. – 1998. – № 4. – С. 134-142.

41 Суслов, Ф.П. Закономерности проявления ориентировщиками интегральной спортивной работоспособности в связи с динамикой умственной и физической нагрузкой / Ф.П. Суслов // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 8. – С. 2.

42 Суханова, М.Г. Умения и навыки в спортивной деятельности как критерий воспитания физических и интеллектуальных способностей/ М.Г. Суханова // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2013. – №1. – С.252-258.

43 Ткачев, В.И. Методика подготовки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию в условиях вуза/ В.И. Ткачев // Ученые записки университета Лесгафта. – 2010. – №6 (64). – С.91-96.

44 Тыкул, В. И. Спортивное ориентирование / В. И. Тыкул. – М.: Просвещение, 1990. – 115 с.

45 Усыскин, Г.С. В классе, в парке, в лесу / Г.С. Усыскин. – М.: ЦДЮТур, 1996. – 105 с.

46 Уховский, Ф.С. Уроки ориентирования / Ф.С. Уховский. – М.: ЦДЮТиК МО РФ, 2002. – 144 с.

47 Фесенко, Б. А. Книга молодого ориентировщика / Б. А. Фесенко. – М.: Центр детско-юношеского туризма, 1997. – 158 с.

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

49 Чеснокова, Е.Н. Формирование жизненных навыков подростков в процессе занятий спортивным ориентированием / Е. Н. Чеснокова // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. – 2012. – №28 – С.1111-1113.

50 Чешихина, В. В. Исследование особенностей соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков/В.В. Чешихина // Информационный вестник спортивного ориентирования. – 1992. – № 5. – С. 35-41.

51 Юнсен, Я.А. Тренировки по технике ориентирования/ Я.А. Юнсен//Азимут. – 2002. – № 2. – С. 37.

52 Alexandrova, L.I. Theoretical Aspects of Technical and Tactics Training in Orienteering/L.I. Alexandrova//Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – 2011. – № 9. – С. 1227-1239.