

С.В. Дмитриева, Е.А. Симонова, М.П. Яркова

## СПЕЦИФИКА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ НА ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

Исследование посвящено особенностям содержания технико-тактической подготовки ориентировщиков на начальном этапе спортивной специализации. Подобран критериально-измерительный инструментарий для диагностики уровня технико-тактической подготовленности ориентировщиков 9–11, 12–14 лет. Изучены и проанализированы индивидуальные ошибки в технике выполнения соревновательных упражнений для коррекции содержания примерной программы спортивной подготовки. Разработан комплекс средств, методов и педагогических условий технико-тактической подготовки ориентировщиков.

**Ключевые слова:** ориентирование; тренировочный процесс; этапы многолетней подготовки; техническая подготовка; тактическая подготовка; технико-тактическая подготовка; средства; методы; педагогические условия.

Спортивное ориентирование в настоящее время не является олимпийским видом спорта, но было включено в программу XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 г. в Красноярске, что стало важным событием для всех ориентировщиков. Результаты состязаний обозначили проблемы подготовки молодых и перспективных спортсменов.

Тренировочный процесс является весьма многогранным и динамичным, для его успешного претворения в жизнь тренеру необходимо знать и учитывать показатели сразу в нескольких направлениях: физической, психологической, технической, тактической подготовке и гендерно-возрастных особенностях спортсменов. Необходимо учитывать и материально-технические возможности, социально-бытовую обстановку и климатические особенности региона.

Технико-тактическая подготовка спортсмена-ориентировщика основывается на знании и понимании основных принципов поиска контрольных пунктов (КП), точном знании условных знаков спортивных карт, умении быстро идентифицировать их с объектами на местности, знании и применении для рационального поиска КП легенд контрольных пунктов, умении точно и правильно работать с компасом, определять пройденное расстояние и то, которое только предстоит пройти. Скорость и точность выбора и выполнения тактических и технических приемов, быстрый и своевременный переход от одного технического действия к другому, а также качество исполнения этих действий и приемов на соревновательной скорости в целом определяют уровень технико-тактической подготовленности спортсмена-ориентировщика. Формы, средства и методы технико-тактической подготовки, а также их вариативность и сложность напрямую связаны с уровнем спортивного мастерства.

Ряд технико-тактических приемов необходимо отработать до автоматизма, чтобы действовать в определенной ситуации, не задумываясь. В связи с этим в последние годы возникает проблема повышения эффективности педагогического контроля, поиска новых путей обучения и тренировки наиболее значимых физических и технико-тактических качеств, определяющих результативность в спортивном ориентировании [1].

Сегодня существует проблемная ситуация, заключающаяся в том, что, с одной стороны, необходим спортивный резерв ориентировщиков, а с другой стороны, недостаточно разработаны средства, методы и педагогические условия технико-тактической подготовки на начальном этапе спортивной специализации.

**Цель исследования:** разработать и экспериментально обосновать комплекс средств, методов и педагогических условий технико-тактической подготовки ориентировщиков на начальном этапе и в начале спортивной специализации.

Выявленное противоречие определило формулировку гипотезы о том, что формирование технико-тактической подготовки ориентировщиков в условиях тренировочного процесса будет эффективным если:

- осуществить подбор критериально-измерительного инструментария для проведения диагностики уровня технико-тактической подготовленности спортсменов 9–11, 12–14 лет;
- выявить индивидуальные ошибки в технике выполнения соревновательных упражнений для коррекции содержания примерной программы спортивной подготовки для СДЮСШОР по спортивному ориентированию заданиями методико-практической направленности (учебные карточки, учебные игры, практические рекомендации, спортивные карты);
- в качестве критерия повышения эффективности тренировочного процесса считать позитивную динамику результатов соревновательной деятельности спортсменов.

**Основные методы исследования:** анкетирование, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент.

Анкетирование проводилось с целью выявления слабых сторон в технической подготовке ориентировщика. Спортсмены заполняли анкеты после нескольких соревнований для выявления сложностей в зависимости от дистанции. После обработки полученных результатов выявлены технические ошибки спортсменов.

Педагогическое наблюдение проводилось с целью обнаружения тактических и технических ошибок, совершаемых спортсменами на дистанции. Эксперт следовал по дистанции вместе со спортсменом, не отвлекая его от ориентирования, фиксируя неточности и ошибки. Оценивались заход на контрольный

пункт, выбор пути на дистанции, отмечались изменения в ориентировании при появлении соперников. Для контроля расстояния, пути движения и скорости выполнения заданий использовались спортивные часы Garmin Forerunner 305 HR с GPS.

Анализ результатов соревнований проводился на основании сплит-таймов спортсменов. В сплит-тайме отражена информация о пройденной спортсменом дистанции: время отметки на пункте, время прохождения перегона, скорость на перегоне, средняя скорость на дистанции, результат.

Для контроля динамики мы исследовали среднюю скорость спортсмена на дистанции ( $V_{\text{ср.}}$ ) и скорость до бега с ориентированием без ошибок ( $V_{\text{стаб.}}$ ). Вы-

числялась разница (дельта) между средней и стабильной скоростью на каждом этапе эксперимента.

Для выявления проблем в технической подготовке спортсменов были проведены четыре теста: движение по азимуту на 500 м (тест проводится с целью определения процента отклонения от заданной точки); контроль расстояния (умение определить расстояние); два теста для оценки краткосрочной памяти. Оценка технической подготовленности проводилась нами совместно с группой экспертов из трех человек, судей I категории. Показатели технической подготовленности оценивались по шкале, разработанной Б.И. Огородниковым [3, 4] (см. таблицу).

**Показатели технической подготовки, по Б.И. Огородникову**

№	Контрольные тесты	Уровень оценки		
		Низкий	Средний	Высокий
1	Азимут 500 м	Отклонение более 12%	Отклонение не более 12%	Отклонение в пределах 3%
2	Запомнить и зарисовать перегон из 10 развилок	Более 3 ошибок	2–3 ошибки	Не более 2 ошибок
3	Запомнить и зарисовать перегон из 8 развилок с изгибом	Более 4 ошибок в развилках, значительное несовпадение конфигурации	3–4 развилки не совпадают, конфигурация незначительно различается	Не более 2 развилок не совпадают, конфигурация незначительно различается
4	Установить расстояние на отрезке 150 м	Установить расстояние менее 130 м или более 170 м	Установить расстояние 130–170 м	Установить расстояние 140–160 м

В исследовании принимали участие 40 детей 9–11 лет, занимающиеся спортивным ориентированием в группах начальной подготовки, и 20 спортсменов 12–14 лет группы начала спортивной специализации СДЮСШОР № 2 г. Тюмени.

Наиболее информативным показателем технико-тактической подготовленности, является разница между стабильной скоростью спортсмена и средней скоростью на дистанции – дельта [5, 6]. Процесс совершенствования технико-тактической подготовки должен быть направлен на сближение этих скоростей. Анализ сплит-таймов на предварительном этапе опытно-экспериментальной работы показал, что дельта у большинства спортсменов 9–11 и 12–14 лет как в экспериментальной, так и в контрольной группе достаточно высокая, что говорит о необходимости совершенствования технико-тактической подготовки. Если делать акцент на физическую подготовку, то дельта сокращаться будет в меньшей степени, так как ориентирование – это бег в заданном направлении, а не быстрый бег.

Результаты тестирования уровня бега по азимуту, краткосрочной памяти и умения контролировать расстояние показали, что индивидуальная подготовленность спортсменов, занимающихся спортивным ориентированием, находится на среднем и ниже среднего уровнях по всем четырем тестам.

Для выявления уровня подготовленности спортсменов 9–11 и 12–14 лет в зимнем и летнем ориентировании нами проведен анализ занимаемых мест в соревнованиях городского и областного

масштаба. Всего было проанализировано 7 соревнований летнего и 22 – зимнего сезонов, в которых приняли участие 40 детей 9–11 лет и 20 спортсменов 12–14 лет. Анализ соревновательной деятельности свидетельствует о том, что ориентировщики показывают нестабильные результаты. Это связано с наличием ошибок как технического, так и тактического характера [6].

После каждого соревнования проводились письменный опрос участников и анализ соревновательной дистанции. На основании полученных данных были выявлены следующие технические сложности: движение по азимуту с контролем расстояния при помощи счета шагов и с контролем ситуации (100%); движение по азимуту с контролем расстояния при помощи счета шагов (90–93%); затруднения с выбором пути движения на этапе (80–86%).

Результаты исследования легли в основу комплекса средств, методов и педагогических условий технико-тактической подготовки ориентировщиков на начальном этапе и в начале спортивной специализации.

Согласно результатам анкетирования большую сложность для спортсменов представляет совмещение нескольких видов контроля. Поэтому комплекс средств, методов и педагогических условий технико-тактической подготовки направлен на освоение отдельно каждого метода. По мере освоения спортсмены совместили хотя бы два, но хорошо освоенных метода. Нами предложены упражнения на каждый вид контроля: ситуации (бег по заданному маршруту), расстояния (счет шагов) и направления (бег по азимуту).

Особенностью разработанного комплекса для детей 9–11 лет является то, что освоение большинства технико-тактических элементов осуществлялось не в учебных кабинетах, а непосредственно на местности, это обеспечивает более быструю адаптацию детей к лесопарковой местности. Во время обучения технико-тактическим элементам в экспериментальной группе применялись система электронной отметки «iButton Sport», а также часы для бега с датчиком GPS, что позволяет контроли-

ровать выполнение задач. После соревнования для каждого спортсмена проводилась корректировка пути движения по соревновательной дистанции (рис. 1), что позволило вносить изменения в индивидуальный план технико-тактической тренировки.

Комплекс реализовывался три раза в неделю в течение 9 месяцев. Количество часов, отведенное на технико-тактическую подготовку, соответствовало программе для групп начальной подготовки (42 ч).



Рис. 1. Карта пути движения спортсмена (траектория нанесена при помощи Garmin)

В основе комплекса – схема элементов технико-тактической подготовки (рис. 2) и схема пошаговой работы над технико-тактическими элементами в зависимости от вариативности выбора путей решения поставленных задач (рис. 3).

Каждое упражнение дети выполняли по 30–35 мин. в начале тренировки сначала шагом, по мере освоения технико-тактического элемента – быстрым шагом и бегом. Главной задачей во время эксперимента было научить детей выполнять элементы правильно, точно, а потом уже быстро, не задумываясь. Комплекс средств, методов и педагогических условий, направленных на совершенствование технико-тактической подготовки спортсменов группы начала спортивной специализации, был внедрен в тренировочный процесс ориентировщиков 12–14 лет. Тренировки проходили три раза неделю в течение 9 месяцев.

Согласно учебной программе по спортивному ориентированию для СДЮСШОР в этом возрасте отво-

дится 100 ч на технико-тактическую подготовку в годовом плане-графике.

Составленный комплекс средств, методов и педагогических условий технико-тактической подготовки спортсменов 12–14 лет уникален тем, что позволяет выполнять упражнения непосредственно в процессе тренировок, направленных на физическую подготовку. Это экономит время и делает тренировочный процесс более увлекательным. Выполнение технических тренировок во время физической подготовки позволяет максимально приблизить состояние спортсмена к соревновательным условиям. Принятие решений происходит на фоне усталости. В экспериментальной группе использовалась система электронной отметки «SportIDENT». Для контроля расстояния, пути движения и скорости выполнения заданий использовались спортивные часы Garmin Forerunner 305 HR с GPS. После каждого соревнования проводился анализ прохождения дистанции с целью корректировки методики индивидуально для каждого спортсмена.

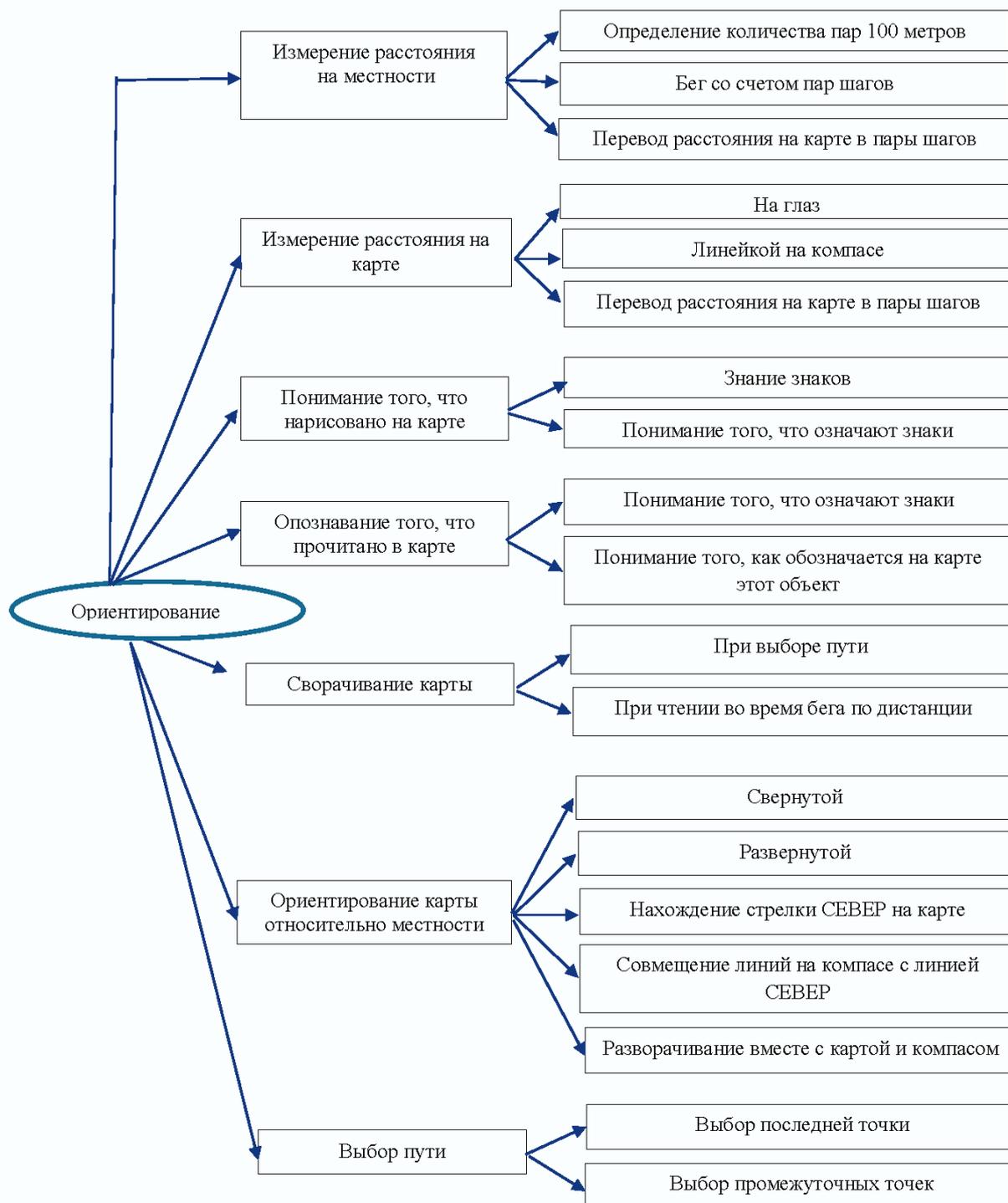


Рис. 2. Схема технико-тактических элементов в спортивном ориентировании

Одна из задач технико-тактической подготовки – научить спортсменов выявлять ошибки и самостоятельно подбирать упражнения на их устранение, не отрываясь от тренировочного процесса. Представленные упражнения применялись преимущественно во время выполнения разминки или вместо основной части тренировки. Для ознакомления с заданием спортсменам перед тренировкой объясняли цель и задачи упражнения. Во время проведения экспери-

мента нами активно использовались словесный и игровой методы. В игре процесс запоминания происходит быстро и непринужденно, игра способствует стимулированию активности детей. В нашем эксперименте большую роль играла обратная связь. Это связано с тем, что спортсмен большую часть времени проводит в лесу. Таким образом, увидеть ошибки и помочь в их устранении возможно, если спортсмен сам об этом расскажет.

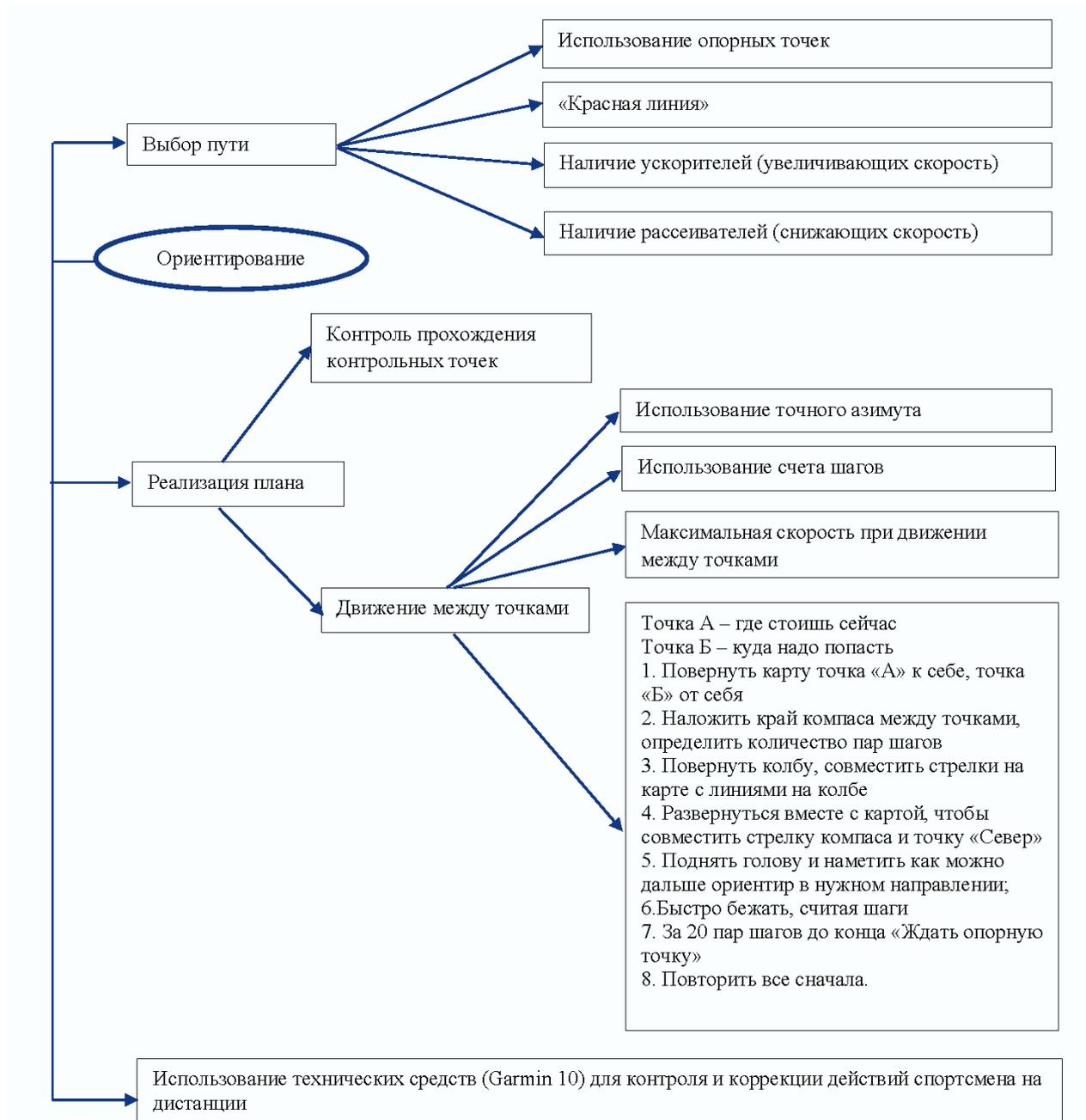


Рис. 3. Схема пошаговой работы над технико-тактическими элементами

Наглядный метод (иллюстративная группа) применялся нами на тренировочных занятиях и соревнованиях при использовании различного рода учебных карточек и спортивных карт. Эффективность соревновательных упражнений обусловлена существенным приближением учебного материала к конкретной соревновательной ситуации, поэтому значительно усиливается мотивация и активность обучения.

**Результаты исследования.** После опытно-экспериментальной работы проведено повторное тестирование технико-тактической подготовленности детей 9–11 и 12–14 лет. Полученные результаты

свидетельствуют о том, что во всех трех показателях у детей 9–11 лет (стабильная скорость, средняя скорость и разница между ними) произошла положительная динамика. Разница между средней и стабильной скоростью сократилась с 16,3 до 3,65, что свидетельствует об улучшении технико-тактической подготовленности (рис. 4). Увеличение на дистанции средней скорости на 56% говорит о том, что спортсмены стали допускать меньше технико-тактических ошибок, а увеличение стабильной скорости на 21,75% показывает, что сократилось время выполнения.

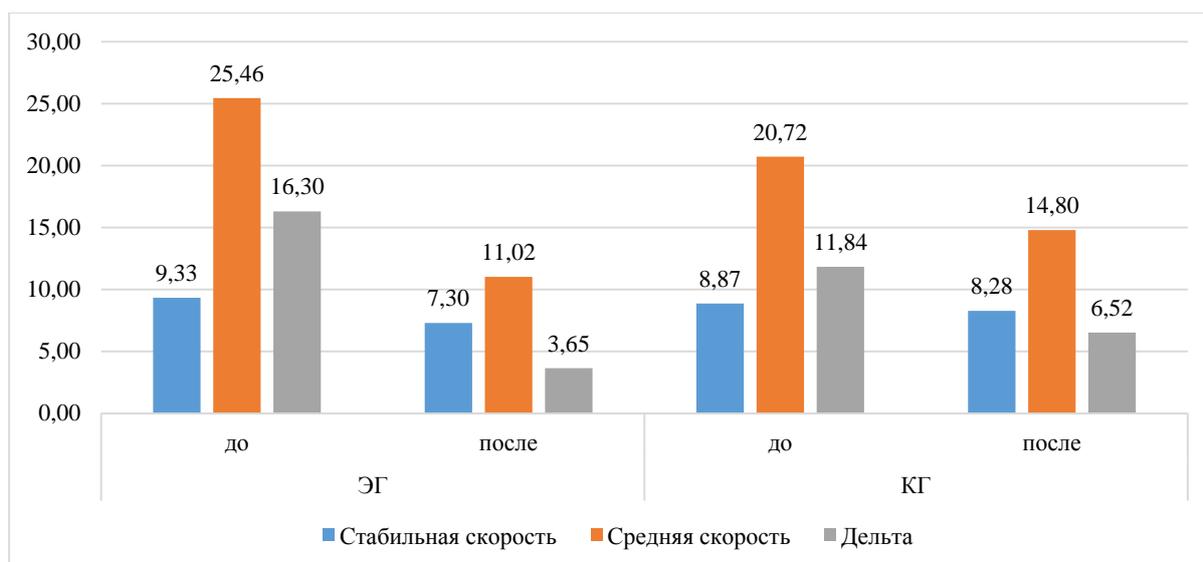


Рис. 4. Увеличение стабильной и средней скорости (мин /км) в контрольной и экспериментальной группах и разница между этими показателями (дельта)

На чемпионате и первенстве Тюменской области спортсмены экспериментальной группы 9–11 лет из 6 возможных призовых мест заняли 4 места, из них 2 первых.

Стабильная скорость на дистанции в экспериментальной группе увеличилась у девушек 12–14 лет на 29%, у юношей на 18%, средняя скорость увеличилась на 45 % у девушек, на 41 % у юношей; дельта уменьшилась на 62 % у девушек и на 65 % у юношей.

Исходное значение среднего времени на отрезках в экспериментальной группе у девушек составило 10,01 мин/км, у юношей 8,04 мин/км, конечное – 7,1 мин/км и 6,57 мин/км соответственно. Это

говорит о том, что улучшилась не только технико-тактическая, но и физическая подготовленность группы. Исходное значение средней скорости на всей дистанции у девушек было 19,95 мин/км, у юношей 18,67 мин/км; конечные показатели – 10,97 мин/км и 11,06 мин/км соответственно (рис. 5, 6). Это означает, что спортсмены экспериментальной группы научились допускать меньше ошибок на дистанции. Разница между этими двумя скоростями, т.е. дельта, сократилась с 10,11 до 3,88 у девушек и 10,62 до 3,69 у юношей, что напрямую свидетельствует об улучшении технико-тактической подготовленности спортсменов.

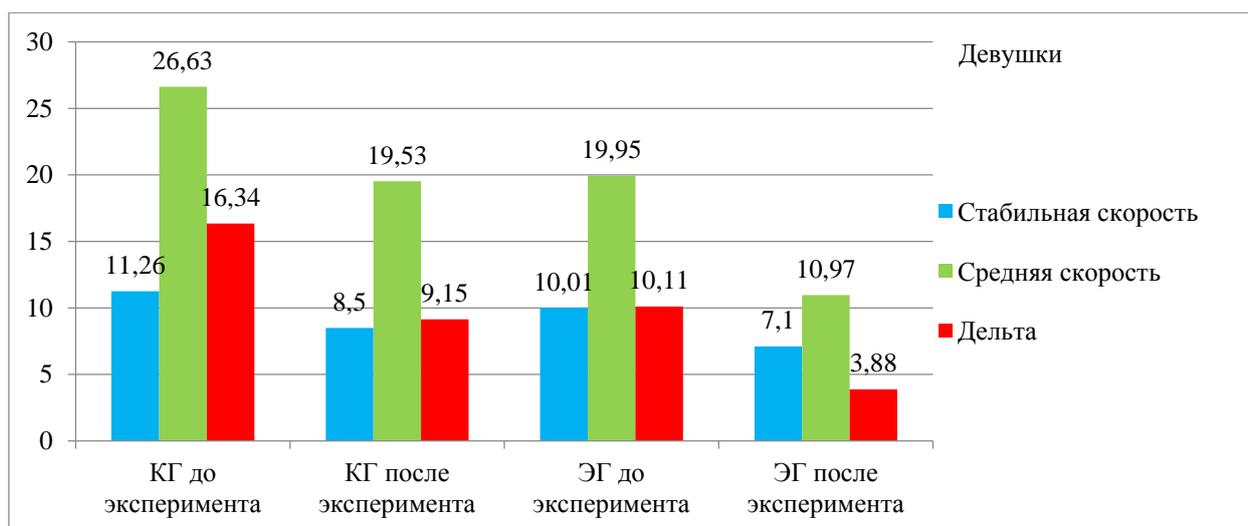


Рис. 5. Уменьшение стабильной и средней скорости (мин/км) у девушек в экспериментальной и контрольной группах и разница между этими показателями (дельта)

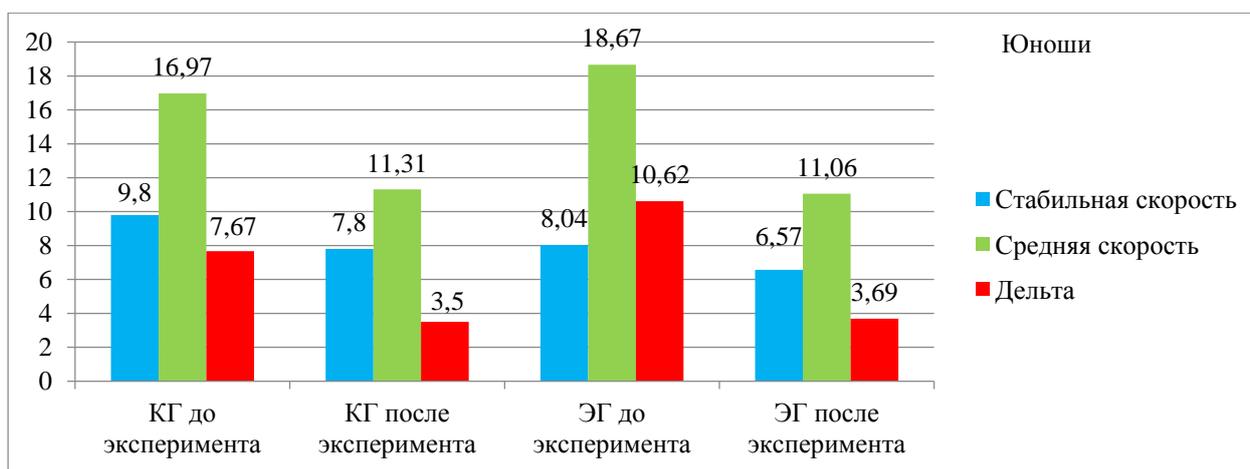


Рис. 6. Уменьшение стабильной и средней скорости (мин/км) у юношей в экспериментальной и контрольной группах и разница между этими показателями (дельта)

**Выводы.** В результате проведенного эксперимента был подобран критериально-измерительный инструментарий для диагностики уровня технико-тактической подготовленности ориентировщиков 9–11, 12–14 лет: движение по азимуту на 500 м; контроль расстояния; оценка краткосрочной памяти; анкета по выявлению проблемных зон на дистанции; анализ сплит-таймов и анализ выступления на соревнованиях.

Выявлены индивидуальные ошибки в технике выполнения соревновательных упражнений в ориентировании у детей 9–11, 12–14 лет: движение по азимуту с контролем расстояния при помощи счета шагов и

с контролем ситуации (100%); движение по азимуту с контролем расстояния при помощи счета шагов (90–93%); затруднения с выбором пути движения на этапе (80–86%).

Проведена коррекция содержания примерной программы спортивной подготовки для СДЮСШОР по спортивному ориентированию на начальном этапе и в начале спортивной специализации, которая заключалась в подборе средств, методов и педагогических условий в зависимости от проблемных зон технико-тактической подготовленности занимающихся. Выявлена позитивная динамика результатов соревновательной деятельности спортсменов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ародь Э.С. Анализ состояния и проблем организации тактической подготовки в спортивном ориентировании // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 7 (113). С. 23–26.
2. Казанцев С.А. Ошибки в соревнованиях по спортивному ориентированию как следствие спортивно-психических состояний // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. 2009. № 5 (51). С. 31–36.
3. Казанцев С.А. Профессионально-педагогическое совершенствование. Теория и практика работы тренера по спортивному ориентированию : учеб. пособие. СПб. : Национальный гос. ун-т физ. культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2015. 179 с.
4. Огородников Б.И., Кирчо А.М., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. М. : Физкультура и спорт, 1978. 112 с.
5. Огородников Б.И., Моисеев А.Л., Приймак Е.С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию М. : Физкультура и спорт, 1980. 72 с.
6. Сираковская Я.В. Взаимосвязь технико-тактической и психологической подготовки юных спортсменов-ориентировщиков // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. № 8 (78). С. 158–161.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика» 19 июня 2019 г.

### The Specificity of Technical Tactical Training of Orienteers at the Stages of Long-Term Preparation

*Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 2020, 452, 186–193.

DOI: 10.17223/15617793/452/23

**Svetlana V. Dmitrieva**, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation). E-mail: sv\_dmitrieva78@mail.ru

**Ekaterina A. Simonova**, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation). E-mail: e.a.simonova@utmn.ru

**Marina P. Yarkova**, Children's Sports School No. 2 (Tyumen, Russian Federation). E-mail: bushueva\_79@mail.ru

**Keywords:** orienteering; training process; stages of long-term preparation; technical training; tactical training; technical tactical training; means; methods; pedagogical conditions.

The article describes the issues of orienteers' technical and tactical training specifics on the stages of long-term preparation. According to diagnostics results of identified individual mistakes in competition exercise implementation technique in orienteering, the authors have developed and experimentally proved a complex of resources, methods and pedagogic conditions for technical and tactical training of orienteers on the first stage and in the beginning of sport specialization. The research included 40 children who did sport orienteering. There were 20 children aged 9–11 and 20 children aged 12–14. In diagnostics, the authors used questioning, pedagogic observation, competition results analysis, control of difference dynamics between average and stable speed on each stage of experiment. Technical readiness assessment was carried out by an expert group consisting of three judges of the first category. The results of the ascertaining stage of the experiment showed a high delta in most athletes. The instability of

athletes' performance at competitions is related to mistakes in technical and tactical training, short-term memory and average and below average levels of athletes' distance control. In order to change the disadvantages, the authors made some amendments in the sport orienteering program content. For children aged 9–11, most technical and tactical elements were developed on the ground for athletes' quick adaptation to the forest-park locality, with an application of the iButton Sport e-punching system and GPS watches which helped control the implementation of the set tasks. To correct the technical and tactical plan, the coverage of the distance for each athlete was analyzed. The technical and tactical training of athletes aged 12–14 included the implementation of the set tasks in fatigue, with an application of the SportIDENT e-punching system, which made the orienteering athletes' condition closer to the conditions of competitions. Athletes independently identified all mistakes and chose exercises in order to eliminate those mistakes without stopping the training process. The presented exercises were implemented mostly as warm ups or as the main training part. During the experiment, verbal and game methods were actively used. The assessment of the experiment results shows a positive influence of the corrected programs and helps to improve indicators: the difference between average and stable speeds has reduced; the average athletes' speed on the distance has increased; the number of technical and tactical mistakes has reduced; speed stability has increased.

#### REFERENCES

1. Arod', E.S. (2014) Analysis of the State and Problems of the Organization of Tactical Preparation in Sports Orienteering. *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 7(113). pp. 23–26. (In Russian). DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.07.113.p23-27
2. Kazantsev, S.A. (2009) Errors During Orienteering Competitions as a Result of Athletic Mental State. *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 5 (51). pp. 31–36. (In Russian).
3. Kazantsev, S.A. (2015) *Professional'no-pedagogicheskoe sovershenstvovanie. Teoriya i praktika raboty trenera po sportivnomu orientirovaniyu* [Professional and Pedagogical Improvement. Theory and Practice of an Orienteering Coach]. St. Petersburg: Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health.
4. Ogorodnikov, B.I., Kircho, A.M. & Krokhin, L.A. (1978) *Podgotovka sportsmenov-orientirovshchikov* [Orienteer Training]. Moscow: Fizkul'tura i sport.
5. Ogorodnikov, B.I., Moiseenkov, A.L. & Priymak, E.S. (1980) *Sbornik zadach i uprazhneniy po sportivnomu orientirovaniyu* [Collection of Tasks and Exercises in Orienteering]. Moscow: Fizkul'tura i sport.
6. Sirakovskaya, Ya.V. (2011) Interrelation of Technical-Tactical and Psychological Preparation of Young Orienteer Runners. *Uchenye zapiski Universiteta im. P.F. Lesgafta*. 8 (78). pp. 158–161. (In Russian).

Received: 19 June 2019