

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Основы многолетней подготовки юных ориентировщиков

1.1 Подготовка юных ориентировщиков

1.2 Исследование соревновательной деятельности юных спортсменов-ориентировщиков

2. Методика воспитания скоростных способностей спортсмена-ориентировщика

2.1 Подготовка скоростных способностей спортсмена-ориентировщика

2.2 Скоростные способности юных спортсменов-ориентировщиков

2.3 Факторная структура специальной работоспособности юных спортсменов-ориентировщиков

2.3 Воспитание скоростных способностей юных ориентировщиков

Заключение

Литература

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В последние годы резко возрос интерес специалистов в области спортивного ориентирования к вопросам подготовки спортивного резерва. Ведущие тренеры приходят к убеждению, что одним из основных направлений оптимизации управления тренировкой юных ориентировщиков является изучение структуры соревновательной деятельности и специальной подготовленности с позиций системного подхода. Процесс многолетней подготовки спортивного резерва подчинен общим закономерностям обучения и воспитания, на него также распространяются и основные принципы тренировки: всесторонности, постепенности, цикличности, индивидуализации. В то же время, приступая к разработке модели многолетней подготовки юных спортсменов, необходимо учитывать общие методические положения теории юношеского спорта. Это целевая направленность на высшее спортивное мастерство, наиболее полное использование индивидуальных возможностей спортсмена, соразмерность развития основных психофизических качеств.

Объект исследования – спортсмены-ориентировщики 14-15 лет.

Предмет исследования – методика воспитания скоростных способностей у спортсменов-ориентировщиков 14-15 лет.

Цель исследования - изучить методики воспитания скоростных способностей у спортсменов-ориентировщиков 14-15 лет.

Задачи исследования:

- 1) рассмотреть подготовку юных ориентировщиков;
- 2) раскрыть ориентирование – как один из видов спорта;
- 3) изучить подготовку спортсмена-ориентировщика;
- 4) выявить методы физической подготовки спортсменов-ориентировщиков.

1. ОСНОВЫ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ

1.1 Подготовка юных ориентировщиков

Сегодня становится очевидным, что спортивное ориентирование - это не бег плюс техника чтения карты, а сложный взаимосвязанный комплекс, создавать и совершенствовать который необходимо с первых лет занятий данным видом спорта. Ошибки, допущенные в самом начале подготовки, впоследствии чрезвычайно сложно исправлять. Одна из составляющих эффективного управления тренировочным процессом юных спортсменов - определение ведущих факторов, в наибольшей степени влияющих на успешность соревновательной деятельности. В результате проведенного факторного анализа (ФА) было выделено 4 обобщенных фактора, с помощью которых можно объяснить наблюдающиеся взаимосвязи между отдельными показателями. На долю этих факторов приходится 68,1% общей дисперсии выборки. Анализ факторной структуры специальной подготовленности высококвалифицированных ориентировщиков показал, что наибольший вклад в общую дисперсию выборки (32,3%) осуществляется фактором, который после идентификации был обозначен как способность сохранять высокий уровень психических процессов в условиях нарастающего физического утомления. На этот фактор более других влияли такие характеристики, как наглядно-образная память (0,891), переключение внимания (0,838), моторная координация (0,713), кроссовый бег (0,670) и распределение внимания (0,654). Следующий по величине вклада в суммарную дисперсию выборки (15,3%) фактор был идентифицирован как фактор технической подготовленности. Наибольшие нагрузки на этот фактор имели скорость чтения спортивной карты (0,823) и оперативное мышление (0,703). Третий фактор, подлежащий идентификации (его вклад был равен 10,7%), получил название фактора нервно-психической регуляции

соревновательной деятельности. В нем наибольшие нагрузки приходились на показатели психической скоростной выносливости (0,609), реакции на усложнение условий деятельности (0,635) и специальной выносливости (0,695). Четвертый фактор, вклад которого составил 9,8%, имеет наибольший факторный вес по показателю оперативной памяти (0,763). Учитывая также, что он высоко коррелирует с показателями наглядно-образного и оперативного мышления, его, скорее всего, можно интерпретировать как фактор тактической подготовленности ориентировщиков¹.

Таким образом, наиболее важным результатом проведенного ФА следует считать выделение у спортсменов - ориентировщиков самостоятельного и наиболее значимого фактора, обусловленного сочетанием выносливости при работе аэробного и анаэробного характера с уровнем развития психических процессов. Эти данные подтвердили наше предположение о том, что результат в соревнованиях определяется комплексом физических и психических качеств и свидетельствует о том, что эффективная реализация двигательного потенциала ориентировщика во время соревновательной деятельности возможна лишь при условии соответствия способности ориентироваться при помощи карты и компаса скорости передвижения. В методическом отношении это означает, что для создания базы специальной подготовленности юных ориентировщиков особое внимание необходимо уделить разработке таких средств и методов тренировки, которые обеспечивали бы развитие аэробно-анаэробных способностей организма и специфических психических качеств.

Изучение многолетней динамики показателей, характеризующих специальную подготовленность и антропометрические данные юных спортсменов - ориентировщиков, выявило, что повышение спортивного мастерства сопровождается значительными изменениями в уровне развития различных качеств и свойств организма. Было установлено, что длина тела

¹ Покровский, Л.А. Рекомендации по питанию спортсменов [Текст] / Л.А. Покровский. - М.: ФиС, 2005. – С. 77.

спортсмена-ориентировщика увеличивается неравномерно. Наиболее ускоренный рост отмечен в период 10-16 лет. Максимальный показатель прироста (7,8 см) приходится у мальчиков на 14 лет, у девочек на 12 лет (8,4 см). За рассматриваемый промежуток времени длина тела в среднем увеличивается на 24,5% у мальчиков и на 16,5% у девочек. Масса тела за рассматриваемый возрастной промежуток увеличивается на 81,6% у мальчиков и на 67,7% у девочек. Наиболее значительный прирост массы тела отмечен с 13 до 16 лет, затем он снижается. Обнаружена невысокая значимость роста и массы тела в системе подготовки. Длина тела имела среднюю взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности ($r=0,475$). То есть можно констатировать, что успехов в ориентировании добиваются как высокорослые, так и низкорослые спортсмены.

В результате проведенных исследований было установлено, что, с одной стороны, изменение психофизических показателей юных ориентировщиков подчинено общим закономерностям возрастного развития организма в онтогенезе, а с другой - что целенаправленная тренировка во многом обуславливает темпы прироста качеств и свойств организма. При этом показатели специальной подготовленности ориентировщиков 9-16 лет изменяются неравномерно².

Улучшение показателей выносливости происходит с возрастом и ростом мастерства. Так, результат кроссового бега за рассматриваемый промежуток времени улучшился на 30 -35%. Средний ежегодный прирост скоростной подготовленности составляет 0,25 с. Более значительно возросли показатели в беге на 30 м с ходу с 12 до 13 лет (на 8,5%). Затем темпы прироста несколько снижаются, а в 15 -16 лет эти показатели составляют 80-85% от показателей спортсменов - ориентировщиков высших разрядов.

Возрастная динамика скоростно-силовой подготовленности изучалась по показателям прыжковых упражнений. Наиболее значительный ее прирост

² Алешин, В.М., Иванов, Е.И., Колесников, А.А. Судейство соревнований по ориентированию на местности [Текст] / В.М. Алешин, Е.И. Иванов, А.А. Колесников. - М.: ФиС, 2004. – С. 135.

отмечен с 13 до 14 лет.

Анализ силовой подготовленности показал, что с 12 до 13,5 лет прироста почти не происходит, а с 14 лет он снова возрастает в среднем на 8-10%. Результаты возрастной динамики ловкости позволяют судить о комплексном проявлении качеств координации и скорости. Согласно полученным данным значительное улучшение этого качества происходит с 12,5 до 14 лет, например в тесте "челночный бег" - с 11 до 10,3 с (на 6,7%). Уровень психической работоспособности юных ориентировщиков характеризуют показатели памяти, внимания и мышления. Наибольший прирост в контрольных упражнениях, отражающих развитие этих качеств, наблюдается в 11,5-14 лет. Так, показатели распределения внимания улучшаются на 51,4%, переключения внимания - на 105,5%, наглядно-образной памяти - на 97,8%, наглядно-образного мышления - на 116,6% и оперативного мышления - на 161,5%. На основании этого можно сделать заключение, что систематические занятия спортивным ориентированием положительно влияют на характер многолетних изменений исследуемых психофизических качеств³.

Полученные в результате исследований данные о факторной структуре специальной подготовленности и особенностях соревновательной деятельности квалифицированных ориентировщиков, а также о характерных особенностях и закономерностях возрастного развития юных спортсменов послужили основой для теоретико-методического обоснования модели построения многолетней подготовки спортивного резерва в ориентировании, включающей следующие основные компоненты: этапы подготовки и их продолжительность, отбор перспективных спортсменов, возрастные зоны становления спортивного мастерства, основные задачи, методы и средства подготовки на каждом этапе, допустимые тренировочные и соревновательные нагрузки, методика начального обучения и комплексного

³ Акимов, В.Г., Кудряшов, А.А. Спортивное ориентирование [Текст] / В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов. – Минск: Изд. БГУ им. В. И. Ленина, 2007. – С. 74.

контроля⁴.

Для эффективного управления многолетней подготовкой спортивного резерва в ориентировании чрезвычайно важна рациональная система применения тренировочных и соревновательных нагрузок. В нашем случае допустимые для каждой возрастной группы объемы тренировочных и соревновательных нагрузок рассчитывались в соответствии с основными методическими положениями, определяющими закономерности развития и взаимосвязи разных систем растущего организма юного спортсмена. Критериями обоснования нагрузок при этом служили: динамика прироста физических качеств и их соразмерность на отдельных этапах подготовки, соответствие нагрузок возрастным особенностям юных ориентировщиков, рациональное соотношение нагрузок различной направленности и их ориентация на уровень, характерный для этапа высшего спортивного мастерства. Принимая во внимание особенности спортивного ориентирования, показатели ООЦН должны составлять (в процентах от объема нагрузок первой фазы этапа высшего спортивного мастерства): на этапе предварительной подготовки - 20-25%, на этапе начальной спортивной специализации - 30-40%, на этапе углубленной тренировки - 45-55%, на этапе спортивного совершенствования - 65-85%.

1.2 ИССЛЕДОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ

Исследование соревновательной деятельности спортсменов - на сегодняшний день один из самых интересных и важных разделов спортивной науки в любом виде спорта.

Для соревнований по спортивному ориентированию характерны протяженные и сложные по рельефу и проходимости местности дистанции.

⁴ Рудик, П.А. Понятие, содержание и задачи психологической подготовки спортсмена [Текст]: В сб.: Психологическая подготовка спортсмена / П.А. Рудик. - М., ФиС, 2005. - С. 174.

Следует отметить, что расположение контрольных пунктов, планировка дистанции и сама местность бесконечно разнообразны, поэтому каждый соревновательный старт требует поиска оптимального варианта прохождения дистанции.

В отличие от большинства видов спорта сложность соревновательной деятельности в ориентировании зависит не только от объективных условий: уровня подготовленности спортсмена, сложности местности, ранга соревнований и т.п., но и от задач, которые ставит на каждой трассе начальник дистанции, а задачи эти постоянно усложняются.

Цель настоящей работы - исследование соревновательной деятельности юных ориентировщиков, выявление и анализ технико-тактических особенностей преодоления дистанций заданного направления в спортивном ориентировании.

Охватить всю совокупность закономерностей соревновательной деятельности юных ориентировщиков в одном исследовании достаточно сложно. Поэтому мы сосредоточили внимание главным образом на соотношениях различных параметров соревновательных дистанций и преобладающих технических приемах, на количественных выражениях этих соотношений и тенденций в целях повышения эффективности управления подготовкой спортивного резерва в ориентировании.

При этом предполагалось, что для каждого этапа многолетнего учебно-тренировочного процесса характерны неодинаковые соотношения рассматриваемых параметров и различные тенденции их динамики.

Для изучения соревновательной деятельности юных ориентировщиков анализировались технико-тактические действия спортсменов, оценивались пути движения участников и протоколы соревнований. В общей сложности было проанализировано более 100 соревновательных дистанций в основных Центрах ориентирования России, таких, как Москва, Санкт-Петербург, Псков, Нижний Новгород, Смоленск, Железноводск, Брянск, Рязань, Калининград, Орел, а также дистанции соревнований, которые проводились в

Латвии, Молдавии, на Украине, в Швеции и Финляндии.

Анализ дистанций заданного направления в летнем ориентировании позволил выявить, что основными показателями соревновательной деятельности являются: а) количество технико-тактических действий; б) эффективная и фактическая скорости бега; в) структура соревновательной трассы.

На этапе предварительной подготовки в спортивном ориентировании (возрастная группа МЖ-10) происходит формирование исходных предпосылок спортивной деятельности. Анализ дистанций показывает, что во время участия в соревнованиях юные спортсмены осуществляют простейший выбор пути, когда перегоны с выбором пути чередуются с перегонами, где нет необходимости в таком выборе (65,3% - это бег по линейным ориентирам). При движении вдоль линейного ориентира планируется в основном один тип ситуации, когда юный ориентировщик делает выбор: идти либо вправо либо влево.

При занятиях с начинающими ориентировщиками необходимо строго соблюдать принцип безопасности. Это в первую очередь достигается постановкой контрольных пунктов (КП) на выделяющихся, хорошо заметных ориентирах, которые служат как бы и тормозными ориентирами для юных спортсменов (31,2 % КП стоят на бугорках и пересечении троп).

Основа ориентирования на этапе предварительной подготовки - это умение читать карту, не задумываясь над скоростью передвижения, поэтому эффективная скорость у ориентировщиков 9-10 лет невысока и изменяется в пределах от 0,86 до 1,76 м/с у мальчиков и от 0,38 до 1,42 м/с у девочек.

При планировании дистанций заданного направления для групп МЖ-10 в абсолютном большинстве случаев мальчики и девочки данного возраста преодолевают одну и ту же соревновательную трассу. Это повышает безопасность нахождения в лесу маленьких детей и дает возможность совместного обучения их основам техники и тактики.

Длина дистанции заданного направления на этапе начальной

подготовки изменяется в пределах от 1300 до 3600 м и в среднем составляет $2525,0 \pm 262,8$ м как для мальчиков, так и для девочек.

Этап начальной спортивной специализации рассматривается как начало фундаментальной подготовки спортсмена (возрастная группа МЖ-12). Учебно-тренировочные занятия на этом этапе, сохраняя в определенной мере общеподготовительную направленность, постепенно специализируются в направлении, соответствующем прогрессу в избранном виде спорта. Длина дистанции увеличивается в среднем на 23,6%. В зависимости от сложности местности протяженность соревновательных трасс изменяется в пределах от 1830 до 4050 м и в среднем составляет $3120,0 \pm 275,1$ м для мальчиков и $2440,1 \pm 803,3$ м для девочек.

Повышается сложность соревновательных дистанций, это выражается в увеличении доли такого способа ориентирования, как движение по точному чтению карты (до 26,8%), а также в постановке КП в микроямках (18,1%) и ямах (11,3%). Несколько возрастает (на 6,4%) эффективная скорость бега по дистанции и достигает в среднем 1,33 м/с у мальчиков и 0,91 м/с у девочек. Заметно снижается применение такого способа ориентирования, как бег по линейному ориентиру (до 39,8%). Возрастает с 24,3 до 43,1% количество перегонов между контрольными пунктами, на которых применялось несколько способов ориентирования.

Этап углубленной тренировки в избранном виде спорта (группа МЖ-14) характеризуется дальнейшим увеличением длины дистанции, в среднем на 35,1%, и эффективной скорости, до $1,85 \pm 0,36$ м/с у мальчиков и $1,70 \pm 0,39$ м/с у девочек.

При детализации показателей соревновательной деятельности на данном этапе обнаруживается немало пробелов и неопределенностей. Они обусловлены кроме всего прочего отсутствием достаточно четких критериев, которые позволяли бы с необходимой объективностью судить о специфических закономерностях планирования дистанций в рамках этапа углубленной тренировки и его переходе на следующий этап, отличающийся

своими особенностями. Анализ показывает, что уменьшается применение такого способа ориентирования, как движение по точному чтению карты (до 19,6%), который составляет основу технической подготовки. Практически не изменяется (по сравнению с группой М-12) соотношение длинных, средних и коротких перегонов. Все это отрицательно влияет на дальнейшее спортивное совершенствование юных ориентировщиков.

Структура соревновательных трасс в возрастной группе МЖ-16 (этап спортивного совершенствования) претерпевает дальнейшее усложнение. До 4,7% увеличивается количество длинных перегонов, сокращается применение такого способа ориентирования, как движение по линейному ориентиру (34,1%). Параметры дистанций возрастают более значительными темпами: так, длина трасс увеличивается на 51,2%, а количество КП - на 35,7%.

При сопоставлении показателей соревновательной деятельности юных ориентировщиков с данными чемпионатов России и мира было выявлено, что происходит постепенное усложнение дистанций, и по своим показателям в группе МЖ-18 они приближаются к показателям элитных спортсменов.

В результате анализа соревновательной деятельности было установлено, что многодневные соревнования предъявляют серьезные требования к уровню специальной подготовленности юных ориентировщиков. Современный спортсмен, претендующий на победу в ответственных соревнованиях, находится в напряжении по 4-6 ч в день и проводит на дистанции от 60 до 90 мин в течение 3-4 дней подряд. Такие высокие нагрузки переменной интенсивности, сопровождающиеся напряженной умственной деятельностью, способствуют относительно быстрому нарастанию общего утомления, вызывающего, в свою очередь, нарушение психофизиологических функций организма.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что в начале летнего соревновательного сезона (конец

апреля - начало мая) у юных ориентировщиков отмечается недостаточная стабилизация спортивно-технических навыков, поскольку объем нагрузки специального характера еще мал (30-40% от общего объема). В результате спортсмен не может рационально и тактически правильно использовать технические приемы при преодолении трудных участков дистанции и совершает много ошибок.

2. В тренировке наиболее целесообразно технически сложные перегоны между КП планировать на начало дистанции. Это воспитывает у юных спортсменов умение концентрироваться с первых минут соревновательных трасс и приучает к равномерному прохождению трудных и более легких этапов.

3. Начиная с 16-летнего возраста обозначается тенденция заметного увеличения длины дистанции и ее сложности. Повышенные темпы роста длины соревновательных трасс (в среднем на 51,2%) в начале этапа спортивного совершенствования в значительной мере обусловлены особенностями возрастного развития организма юных спортсменов.

4. Весьма важное значение имеет проблема оптимального соотношения способов ориентирования, применяемых при преодолении соревновательных дистанций на всех этапах подготовки юных спортсменов.

5. Выявлено, что структура соревновательных дистанций в возрастных группах МЖ14-16 не в полной мере соответствует целям и задачам этапа подготовки. Необходимо соревновательные трассы планировать так, чтобы при их преодолении на 50-60% использовался бег по точному чтению карты, до 10-12% увеличить количество длинных перегонов и на 20-25% - длину дистанции в данных возрастных группах.

2. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНА-ОРИЕНТИРОВЩИКА

2.1 Подготовка скоростных способностей юных ориентировщиков

Специальная физическая подготовка направлена на достижение результата в определенном виде спорта. Чтобы говорить о специальной подготовке в спортивном ориентировании, нужно четко представлять специфику этого вида спорта⁵.

1. Спортивное ориентирование - это циклический вид спорта с элементами ациклической работы (преодоление препятствий).

2. Хотя ориентировщик и стремится к равномерному бегу, но бег на дистанции является неравномерным, с элементами «рваного» бега.

3. Наличие неровностей и препятствий (болота, кустарник, высокотравье, завалы, песок, камни и т.д.) повышает требования к опорно-двигательному аппарату.

4. Наличие при физической работе отвлекающих факторов - чтение карты, слежение за местностью, за поведением участников и т. д.

5. Ориентирование предъявляет повышенные требования к скоростной и силовой выносливости.

6. Энергообеспечение преимущественно анаэробного и аэробного характера.

7. Ориентирование это тяжелая физическая работа, совмещенная с интенсивной интеллектуальной деятельностью (запоминание, восприятие, анализ, выбор тактики прохождения, иногда счет расстояния - и все это в оптимальном беговом режиме)⁶.

В основе всех специальных упражнений лежит бег, потому что именно

⁵ Нурминова, В.И. Спортивное ориентирование [Текст] / В.И. Нурминова. - М.: ФиС, 2007. – С. 43.

⁶ Богатов, С.Ф., Крюков, О.Г. Спортивное ориентирование на местности [Текст] / С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков. - М.: Воениздат, 2001. – С. 37.

быстрое передвижение определяет результат в ориентировании⁷.

Опустив все многочисленные этапы подготовки в годичном цикле, заострим свое внимание на предсоревновательном.

Определены важные и главные старты, проделан огромный объем физической и технической работы. И вот теперь нужно сложить воедино все те элементы физической, технической, тактической и психологической подготовки, чтобы достичь наивысшего результата.

Всю подготовку ориентировщика в предсоревновательном периоде можно условно разделить на 5 основных компонентов:

1. Физическая.
2. Техническая А.
3. Техническая Б.
4. Тактическая.
5. Психологическая.
6. Тестовый контроль.

Рассмотрим, какие задачи включает каждый их компонентов.

1. Главное в физической подготовке - способность быстро пробегать большие расстояния по пересеченной местности. Причем тактика борьбы с соперниками иногда заставляет бежать и медленнее, и намного быстрее средней скорости движения по дистанции, а на финишных отрезках бежать, как правило, предельно быстро. Ориентировщику нужно иметь неплохие результаты как в беге на средние, так и короткие дистанции, иначе необходимость ускорения на каком-то участке дистанции сразу “выбьет из колеи” и качество ориентирования резко ухудшится. Для этого проводятся тренировки в “гладком” беге: по стадиону, шоссе и грунтовым дорогам, используя весь арсенал подготовки бегунов.

Но главный “стадион” ориентировщика - лес. Поэтому основная беговая тренировка (85-90% от общего объема) - это кросс по пересеченной

⁷ Моисеенков, А.Л., Приймак, Е.С. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности [Текст] / А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. - Смоленск, 2006. – С. 54.

местности в переменном темпе, причем скорость бега должна быть чуть меньшей или равной соревновательной. 1-2 тренировки в неделю следует проводить со скоростью выше соревновательной (не более 15% от общего объема).

Одна из самых эффективных тренировок для поддержания высокого темпа в предсоревновательной подготовке - это кросс с картой и компасом на лесной дистанции, где местность разнообразна по своему характеру, где нет попутных троп и дорог.

Кроме этого следует 2-3 раза в неделю выполнять Специальные Силовые Беговые Упражнения Ориентировщика (ССБУО):

1.Бег, сгибая ноги вперед.

Спина прямая, руки двигаются как при беге, бедро поднимается до горизонтали, опорная нога выпрямлена. Минимальное продвижение при высокой частоте.

2.Бег, сгибая ноги назад.

Касаясь пятками ягодиц. Минимальное продвижение при высокой частоте.

3.Бег прыжками.

Бедро поднимается до горизонтали, толчковая нога выпрямлена. Сильный толчок для достижения эффекта полета.

4.Бег прыжками через шаг.

Максимально сильный толчок.

5.Прыжки на одной ноге со сменой через 3 шага.

Отталкивание носком.

6.Прыжки правым (левым) боком вперед.

Ноги вместе. Отталкивание носками.

7.Прыжки вперед из низкого седа.

Спина выпрямляется полностью. Непрерывность прыжков.

8."Ворона".

Прыжки на одной ноге из полуприседа с касанием руками поверхности

земли. Партнер, стоя сзади, держит маховую ногу. Продвижение вперед с выпрыгиванием вверх. Руки вверх. Затем партнеры меняются местами.

9. "Воробей".

На месте. Смена ног прыжком из положения сед на правой ноге, колено левой касается поверхности земли. Руки на поясе. 2 раза по 30 сек.

10. Бег трусцой.

Полное расслабление.

11. Ускорение.

С максимальным усилием.

12. Бег, сгибая ноги вперед.

На отрезке 10 м, плавно переходящий в ускорение до конца 30 м.

13. Бег, сгибая ноги назад

На отрезке 10 м, плавно переходящий в ускорение до конца 30 м.

14. Бег трусцой.

На отрезке 5 м, плавно переходящий в ускорение до конца 30 м.

15. Ускорение.

Из наклона вперед.

16. "Догонялки".

Из колонны по одному стартующий убегает от преследующего (старт через 3-5 сек. по хлопку тренера).

17. Бег трусцой.

Полное расслабление.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Отрезок для выполнения упражнений - 30 м.

2. Выбирают тяжелый (мягкий) грунт, песок, снег.

3. После выполнения упражнения к исходной точке возвращаются шагом (для восстановления).

4. Все ускорения - под небольшой уклон.

5. Каждое упражнение выполняется 2 раза.

2. Под технической подготовкой А подразумеваются следующие

задания:

а). Перед каждым стартом обращать внимание на:

- наличие упаковки для карты в сырую погоду;
- шнурки затянуты и закреплены;
- номер закреплен, не сползает, не отрывается;
- форма подогнана;
- компас на руке в рабочем состоянии;
- карточка заполнена и заклеена/ЧИП на пальце и закреплен;
- карта и карточка фиксированы в руке.

б). Минимум 50% тренировок проходят на местности и включают следующие передвижения:

- напрямик через труднопроходимую растительность;
- с преодолением высокой травы и вереска;
- с участками сухих, топких и моховых болот;
- с прыжками через препятствия (поваленные деревья, канавы и т.п.);
- с подъемами, спусками и траверсами склонов;
- с камнями и с песком.

в). 1-2 тренировки в неделю проходят на кругу или дистанции со средствами отметки (компостер, карандаш).

г). На тренировочных трассах не допускать остановок для снятия азимута; отработать взаимодействие рук, держащих компас, карту и карточку; научиться распределять внимание на бег и снятие азимута.

3. Под технической подготовкой Б подразумеваются следующие задания:

а). Выполнение движения по азимуту:

- точно снимать и выполнять азимуты на коротких перегонах;
- смело идти длинными азимутами, контролируя отклонения по карте;
- работать по “чистому листу” с длиной этапов от 200 до 800 м;
- свободный бег по карте с азимутными ходами в перекрестки дорог, просек и т.п., каждый раз учитывая, куда и насколько отклонение, и внося

поправки.

б). Чтение карты на бегу:

- в аудитории складывание разрезанных на квадраты карт (16-24 квадрата` по 2х2 см);
- на кроссе - на карте подсчет различных объектов;
- на кроссе - на карте с большим количеством КП дать словесную легенду каждого пункта;
- на тренировочной трассе - насыщенные участки карты проходить без компаса, но тщательно прочитывая все ориентиры.

в). Сопоставление карты с местностью:

- ориентирование по “нитке” среди мелких объектов;
- подход и уход с КП точно по “цепочке” ориентиров.

г). Запоминание карты:

- на тренировочном кругу - запоминать фрагменты карты и находить их, пробегая заданное расстояние, на карте с координатной сеткой (для контроля);
- на тренировочном кругу - то же с зарисовкой фрагментов.

д). Выполнение бега по памяти:

- на тренировочных трассах - запомнить не очень сложный этап, посмотрев в карту один раз, осуществить этап по памяти;
- “радиальная” тренировочная трасса. Вокруг старта на расстоянии 300-600 м от него - 10-15 КП. Смотреть карту, запомнив 1,2 КП, бежать по памяти, отметить, вернуться на старт и т.д.

е). Видение и “взятие” контрольного пункта:

- тренировочная трасса, где КП на карте обозначен кружком диаметром 1-1,5 см. В кружок попадает ряд ориентиров. КП стоит не в центре, а где угодно в пределах кружка. “Войдя в кружок”, внимательно смотреть по сторонам.

ж). Уход с КП:

- на тренировочной трассе, соревнованиях при последнем взгляде на

карту перед КП, обязательно определить направление и путь ухода с него. Выполнить уход без задержки.

- при взятии КП по памяти уходить в нужном направлении.

Проанализировать надежность и правильность ухода. Следить по компасу.

4. Тактическая подготовка

а). Выбор общего тактического плана:

- в аудитории - выбирая варианты путей, заранее решить, пользоваться ли, преимущественно обходными путями, прямолинейными или смешанными, исходя из карты;

- на тренировочной трассе - учесть: местность (рельеф, проходимость, видимость), карту (качество, подробность, автора, устарелость), собственную готовность по всем компонентам подготовки, силу и особенности соперников, стартовую минуту, желаемый результат.

б). Выбор вариантов на трассе:

- анализ путей победителей;
- на тренировочных трассах - заранее нарисовать вариант движения, точно осуществить их, проанализировать отличие нарисованных от осуществленных;
- на соревнованиях - обратить внимание на выбор лучших вариантов движения, по окончании соревнований дать характеристику каждому осуществленному варианту, обосновать, почему выбран тот или иной.

в) Реализация вариантов в зависимости от степени утомления:

- после тренировочной трассы проанализировать, варианты какого характера были предпочтительны в начале и в конце трассы;
- на тренировочной трассе первую половину бежать дорожными вариантами, вторую - прямолинейными, проанализировать;
- на тренировочной трассе первую половину бежать напрямик, вторую - в обход, проанализировать.

г). Очная борьба с соперниками:

- по окончании соревнований проанализировать все встречи с

сильными спортсменами и правильность своих действий.

д). Частные тактические задачи:

- на тренировочной трассе с крупным рельефом по секундомеру определить “стоимость” обхода или прямого набора высоты, поочередно повторив перегоны;

- на свободном кроссе по карте - бежать, ускоряясь, в любом направлении, затормозить в любой момент и как можно скорее определить свое местоположение (4-6 раз);

- на тренировочных трассах и во время кросса с картой чередовать скоростной бег по дорогам, точный азимут, чтение длинного неоднозначного по вариантам перегона, взятие КП в насыщенном районе, длинный азимут в пустом районе, 2-3 коротких быстрых перегона и т.д. Повторить до одинаково надежного “взятия” КП во всех условиях.

5. Психологическая подготовка.

а). Настройка на старт:

- на кроссе - вспомнить ход борьбы на самом успешном старте, детально представить что, в какой момент, с каким самочувствием делал, проиграть ход борьбы и ощущения после удачного финиша;

- на кроссе - представить гипотетически самые большие и важные для тебя соревнования, к которым отлично подготовлен. Последовательно представить старт, карту и местность, принятие тактических решений, технические приемы, действия соперников и свою борьбу с ними, ускорения на дистанции и особенно трудные участки (сопровождая интенсификацией беговой работы), напряженный финишный рывок и, наконец, победный результат;

б). Устойчивость к сбивающим факторам:

- на тренировочной трассе, соревнованиях, потеряв время из-за технической ошибки, начать ориентироваться как бы заново, выбросить из головы происшедшее, выполнить очередной этап четко, надежно и без спешки. Перегон после ошибки выполнить так же аккуратно, как первый,

когда только познакомишься с картой и местностью;

- на тренировочной трассе, соревнованиях, потеряв время по вине карты или местности, спокойно спрогнозировать эту ситуацию на оставшуюся часть дистанции и перестроить свою тактику с учетом этих новых данных. Необходимо считать, что, даже потеряв время по этой причине, ты приобрел ценную информацию, которую надо использовать до конца дистанции, чтобы избежать потерь в дальнейшем.

в). Волевая подготовка:

- на кроссе после длительной пробежки решить несколько технических и тактических задач на фоне нарастающего утомления;

- на тренировочной дистанции реализовать в конце самые тонкие и точные варианты ориентирования;

- на соревнованиях к концу дистанции мобилизовать внимание, не допускать посторонние мысли, тем более - мысленного пения.

г). Выводы из результатов своих и соперников:

- после самого лучшего результата начала сезона создать у себя оптимистический настрой;

- в слагаемых самого высокого результата сезона необходимо отыскать скрытые резервы ("точки роста") - пути, по которым в следующем сезоне результат можно еще более повысить!

Таким образом, воспитание скоростных способностей юных ориентировщиков, является принципиально важным в подготовке.

2.2 Скоростные способности юных спортсменов-ориентировщиков

Цель управления - содействие гармоничному формированию растущего организма, укрепление здоровья занимающихся и всестороннее развитие способностей. Методологические основы исследований, направленных на учет возрастной динамики специальной подготовленности, базируются на результатах изучения адаптивных реакций организма на тренировочные и

соревновательные нагрузки. Интегральным показателем эффективности адаптивных реакций организма, безусловно, является спортивно - технический результат и проявления функциональных возможностей, то есть данные, на основе которых осуществляется педагогические методы управления тренировочным процессом. Поэтому изучение динамики психофизических показателей, связанной с систематическими занятиями спортом, важная задача при управлении тренировочным процессом.

Решая задачу оптимизации управления подготовкой спортивного резерва в ориентировании, мы определили особенности темпов прироста психофизических показателей у мальчиков и девочек 9-20 лет под влиянием тренировок в спортивном ориентировании.

Комплексные лонгитудинальные исследования в течение 8 лет позволили конкретизировать темпы прироста психофизических способностей юных ориентировщиков. Многолетняя динамика, прослеженная на одном и том же контингенте спортсменов (68 девушек и 94 юноши) от этапа предварительной подготовки до спортивного совершенствования, подчиняется закономерностям гетерохронности. В серии параллельных (в четырех возрастных группах) педагогических экспериментов была осуществлена проверка границ сенситивных периодов. Наложение результатов экспериментальной проверки на данные лонгитудинальных исследований позволило конкретизировать возрастные границы сенситивных периодов для каждого, отдельно взятого качества. В общей сложности было обследовано более 600 юных спортсменов-ориентировщиков. Для определения чувствительных (сенситивных) периодов мы использовали метод, разработанный А.А. Гужаловским. За условную единицу темпов развития конкретных показателей принималось среднеарифметическое значение их годовых приростов за весь период наблюдения, т.е. в нашем случае с 9 до 20 лет. Возрастные периоды, где естественное увеличение составило полторы и более условных единиц, характеризовались как благоприятные для развития конкретного двигательного или психического

качества.

Результаты исследования. Анализ динамики психофизической подготовленности юных спортсменов ориентировщиков 9-20 лет в целом показал, что наряду с некоторыми закономерностями по развитию двигательных и психических качеств детей в онтогенезе, имеются особенности, связанные с занятиями спортивным ориентированием. Установлено, что у юных ориентировщиков наивысшие приросты большинства исследуемых физических качеств наблюдались в 12-14 лет, однако максимального значения эти показатели достигли в возрасте 18-20 лет.

Наибольший прирост силовых показателей отмечен в период от 10 до 12 лет (1,6-2,3 усл. ед.), то есть рассматриваемый возраст - один из периодов наиболее интенсивного роста мышечной силы у мальчиков. Выносливость в нагрузках соревновательного характера у юных ориентировщиков имеет своеобразную динамику. Показатели выносливости увеличиваются в период от 9 до 13-14 лет, при этом темпы прироста незначительны, но с началом процессов полового созревания резко возрастают (до 2,9 усл. ед.), ненадолго оставаясь на одном уровне в возрасте 14-15 лет. Своих максимальных значений специальная выносливость достигает в возрасте 19-20 лет.

У девочек, специализирующихся в спортивном ориентировании, наиболее высокие темпы прироста физических показателей наблюдаются в возрасте от 9 до 12-13 лет. При этом следует отметить, что скоростные качества заметно возрастают только до 12-летнего возраста, уровень специальной выносливости быстрыми темпами увеличивается до 16 лет.

Большинство качеств, определяющих психическую работоспособность, как у мальчиков, так и у девочек, наиболее интенсивно развиваются в возрасте 11-13 и 15 лет (1,6 - 5,0 усл. ед.). Высокий прирост показателей распределения внимания и пространственного восприятия направлений происходит до 15 лет. Необходимо также отметить, что в возрасте 15-16 лет достигают максимальных значений такие показатели, как устойчивость

внимания, наглядно-образная память и наглядно-образное мышление. На следующем этапе подготовки, в возрасте 17-20 лет результаты в данных контрольных испытаниях практически не увеличиваются. Отсюда можно заключить, что 15-16-летний возраст соответствует сенситивному периоду в развитии способности к оперативному мышлению. Именно в этом возрасте необходимо форсировать совершенствование тактической подготовленности юных ориентировщиков.

Критические периоды в развитии выносливости у ориентировщиков наблюдаются между 14 и 15,5 годами жизни, скоростных качеств - между 13 и 14 годами, силовых - между 16 и 17 годами. Это указывает на необходимость в эти периоды индивидуального подхода к развитию и совершенствованию этих способностей в количественном и качественном аспектах (акцентированная стимуляция).

Заключение. Таким образом, результаты исследования позволяют утверждать, что психофизические способности детей, подростков, юношей и девушек, занимающихся спортивным ориентированием, независимо от их индивидуальных различий, обладают общими закономерностями развития, которые характеризуются периодическими изменениями активности, т.е. наличием сенситивных периодов. На протяжении одиннадцати лет (с 9 до 20) в возрастном развитии каждого физического или психического качества у юных ориентировщиков установлено от двух до шести активных периодов, что является основанием для дифференцированного тренировочного воздействия и разработки стратегии спортивной подготовки в многолетнем плане.

Учет в управлении тренировочным процессом экспериментально обоснованных границ периодов повышенной чувствительности к внешним воздействиям позволит планировать физическую и технико-тактическую подготовку юных спортсменов-ориентировщиков более эффективно по сравнению с традиционным построением многолетней подготовки.

Тест Купера (12-минутный бег). Чаще применяется для начинающих и

спортсменов-разрядников.

Гарвардский степ-тест. Предлагаем одну из методик определения индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ). Для проведения теста необходимы метроном, секундомер и ступенька. Высота ступеньки для юношей 45 см, для девушек - 40 см (для взрослых - 50 см и 43 см соответственно). По команде «Марш!» испытуемый начинает выполнять движение в режиме метронома (120 уд./мин): на счет 1 - ставит правую ногу на ступеньку, на счет 2 - ставит левую ногу и выпрямляется, на счет 3 - опускает на пол правую ногу, на счет 4 - встает на пол обеими ногами. Это 30 подъемов в 1 мин (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Степень подготовленности спортсменов

Степень подготовленности	Мужчины, км		Женщины, км	
	До 30 лет	До 40 лет	До 30 лет	До 40 лет
Очень плохо	< 1,6	< 1,5	< 1,5	< 1,3
Плохо	1,6- 1,9	1,5- 1,84	1,5 - 1, 84	1,3- 1,6
Удовлетворительно	2,0 - 2,4	1,85-2,24	1,85-2,15	1,7-1,9
Хорошо	2,5-2,7	2,25 - 2,64	2,16 - 2,64	2,0 - 2,4
Отлично	2,8 >	2,65 >	2,65 >	2,5 >

В течение упражнения можно сменить ногу. По истечении 5 мин работы испытуемый садится на стул и первую минуту свободно отдыхает. Пульс подсчитывается в течение первых 30 с на 2, 3, 4-й минутах восстановления. ИГСТ высчитывается по следующей формуле (2.1):

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) \times 2, \quad (2.1)$$

где t - время восхождения в секундах; $f_1 f_2 f_3$ - количество сердечных сокращений за первые 30 с на 2, 3, 4-й минутах восстановления.

Величина ИГСТ характеризует скорость восстановительных процессов после физической нагрузки. Чем быстрее восстанавливается пульс, тем

меньше величина ($f_1 + f_2 + f_3$) и, следовательно, выше ИГСТ⁸.

Оценка результатов ИГСТ

ИГСТ	Оценка
Меньше 55	Плохая
55-64	Ниже средней
65-79	Средняя
80- 89	Хорошая
90 и выше	Отличная

Цель методов физической подготовки - содействие гармоничному формированию растущего организма, укрепление здоровья занимающихся и всестороннее развитие способностей. Методологические основы исследований, направленных на учет возрастной динамики специальной подготовленности, базируются на результатах изучения адаптивных реакций организма на тренировочные и соревновательные нагрузки. Интегральным показателем эффективности адаптивных реакций организма, безусловно, является спортивно-технический результат и проявления функциональных возможностей, то есть данные, на основе которых осуществляется педагогические методы управления тренировочным процессом. Поэтому изучение динамики психофизических показателей, связанной с систематическими занятиями спортом, важная задача при управлении тренировочным процессом.

Решая задачу оптимизации управления подготовкой спортивного резерва в ориентировании, мы определили особенности темпов прироста психофизических показателей у мальчиков и девочек 9-20 лет под влиянием тренировок в спортивном ориентировании.

Комплексные лонгитудинальные исследования в течение 8 лет позволили конкретизировать темпы прироста психофизических способностей юных ориентировщиков. Многолетняя динамика, прослеженная на одном и

⁸ Моисеенков, А.Л., Приймак, Е.С. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности [Текст] / А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. - Смоленск, 2006. – С. 56.

том же контингенте спортсменов (68 девушек и 94 юноши) от этапа предварительной подготовки до спортивного совершенствования, подчиняется закономерностям гетерохронности. Поэтому при рассмотрении проблемы сенситивных периодов в многолетней динамике развития психофизических качеств юных ориентировщиков был использован подход, предложенный Н.Ж. Булгаковой с соавторами [2]. В серии параллельных (в четырех возрастных группах) педагогических экспериментов была осуществлена проверка границ сенситивных периодов. Наложение результатов экспериментальной проверки на данные лонгитудинальных исследований позволило конкретизировать возрастные границы сенситивных периодов для каждого, отдельно взятого качества. В общей сложности было обследовано более 600 юных спортсменов-ориентировщиков. Для определения чувствительных (сенситивных) периодов мы использовали метод, разработанный А.А. Гужаловским [4]. За условную единицу темпов развития конкретных показателей принималось среднеарифметическое значение их годовых приростов за весь период наблюдения, т.е. в нашем случае с 9 до 20 лет. Возрастные периоды, где естественное увеличение составило полторы и более условных единиц, характеризовались как благоприятные для развития конкретного двигательного или психического качества.

Результаты исследования. Анализ динамики психофизической подготовленности юных спортсменов ориентировщиков 9-20 лет в целом показал, что наряду с некоторыми закономерностями по развитию двигательных и психических качеств детей в онтогенезе, имеются особенности, связанные с занятиями спортивным ориентированием. Установлено, что у юных ориентировщиков наивысшие приросты большинства исследуемых физических качеств наблюдались в 12-14 лет, однако максимального значения эти показатели достигли в возрасте 18-20 лет.

Наибольший прирост силовых показателей отмечен в период от 10 до

12 лет (1,6-2,3 усл. ед.), то есть рассматриваемый возраст - один из периодов наиболее интенсивного роста мышечной силы у мальчиков. Выносливость в нагрузках соревновательного характера у юных ориентировщиков имеет своеобразную динамику. Показатели выносливости увеличиваются в период от 9 до 13-14 лет, при этом темпы прироста незначительны, но с началом процессов полового созревания резко возрастают (до 2,9 усл. ед.), ненадолго оставаясь на одном уровне в возрасте 14-15 лет. Своих максимальных значений специальная выносливость достигает в возрасте 19-20 лет.

У девочек, специализирующихся в спортивном ориентировании, наиболее высокие темпы прироста физических показателей наблюдаются в возрасте от 9 до 12-13 лет. При этом следует отметить, что скоростные качества заметно возрастают только до 12-летнего возраста, уровень специальной выносливости быстрыми темпами увеличивается до 16 лет.

Большинство качеств, определяющих психическую работоспособность, как у мальчиков, так и у девочек, наиболее интенсивно развиваются в возрасте 11-13 и 15 лет (1,6 - 5,0 усл. ед.). Высокий прирост показателей распределения внимания и пространственного восприятия направлений происходит до 15 лет. Необходимо также отметить, что в возрасте 15-16 лет достигают максимальных значений такие показатели, как устойчивость внимания, наглядно-образная память и наглядно-образное мышление. На следующем этапе подготовки, в возрасте 17-20 лет результаты в данных контрольных испытаниях практически не увеличиваются. Отсюда можно заключить, что 15-16-летний возраст соответствует сенситивному периоду в развитии способности к оперативному мышлению. Именно в этом возрасте необходимо форсировать совершенствование тактической подготовленности юных ориентировщиков.

Критические периоды в развитии выносливости у ориентировщиков наблюдаются между 14 и 15,5 годами жизни, скоростных качеств - между 13 и 14 годами, силовых - между 16 и 17 годами. Это указывает на необходимость в эти периоды индивидуального подхода к развитию и

совершенствованию этих способностей в количественном и качественном аспектах (акцентированная стимуляция).

Закключение. Таким образом, результаты исследования позволяют утверждать, что психофизические способности детей, подростков, юношей и девушек, занимающихся спортивным ориентированием, независимо от их индивидуальных различий, обладают общими закономерностями развития, которые характеризуются периодическими изменениями активности, т.е. наличием сенситивных периодов. На протяжении одиннадцати лет (с 9 до 20) в возрастном развитии каждого физического или психического качества у юных ориентировщиков установлено от двух до шести активных периодов, что является основанием для дифференцированного тренировочного воздействия и разработки стратегии спортивной подготовки в многолетнем плане.

Учет в управлении тренировочным процессом экспериментально обоснованных границ периодов повышенной чувствительности к внешним воздействиям позволит планировать физическую и технико-тактическую подготовку юных спортсменов-ориентировщиков более эффективно по сравнению с традиционным построением многолетней подготовки.

2.3 Факторная структура специальной работоспособности юных спортсменов-ориентировщиков

Эффективное управление тренировочным процессом невозможно без точного знания тех факторов, которые определяют специальную работоспособность юных спортсменов. Особенно остро эта проблема стоит в спортивном ориентировании, поскольку результат зависит от совокупности качеств, связанных, с одной стороны, с физическими показателями, а с другой - с интеллектуальными возможностями человека.

Анализ учебно-тренировочного процесса ДЮСШ спортивного ориентирования показал, что существуют различия во взглядах тренеров на

значимость отдельных факторов специальной подготовленности и что они основываются на субъективном мнении. В связи с этим объективное определение значения основных психофизических качеств, обуславливающих успешность соревновательной деятельности, и выявление удельного веса этих качеств на каждом возрастном этапе подготовки имеют весьма важное значение.

В данном параграфе изложены результаты применения факторного анализа (ФА) при установлении ведущих факторов, определяющих специальную работоспособность ориентировщиков 9-14 лет. Исходным материалом для этого анализа послужили результаты комплексного педагогического обследования группы из 30 мальчиков на протяжении четырех лет.

Ниже представлены результаты факторного анализа показателей физической и психической работоспособности юных ориентировщиков экспериментальной группы в начале и конце четырехлетнего этапа подготовки.

В результате факторного анализа полученной матрицы интеркорреляций в экспериментальной группе было выделено пять факторов, вклад которых в обобщенную дисперсию выборки составил 75,2%.

В факторе I, вклад которого в обобщенную дисперсию выборки составляет 25,2%, высокие факторные веса имели следующие показатели: 5-минутный бег с учетом пройденного расстояния (0,737) и оперативная память (0,735). Средние факторные веса имеют показатели психической работоспособности: распределение внимания ($r = 0,647$), переключение внимания (0,539), наглядно-образная память (0,583) и моторная координация (0,537). Остальные переменные в факторе I имеют веса, близкие к нулю.

На фактор II приходится 16,5% общей дисперсии выборки. Он обнаружил высокую связь с такими показателями, как бег в подъем и бег со спуска. Эти качества отражают специальную физическую подготовленность скоростного характера.

Фактор III (вклад в общую дисперсию выборки составил 13%) имеет высокие и средние факторные веса по показателям, характеризующим скоростно-силовую подготовленность юных ориентировщиков (5-кратный прыжок в длину с места, прыжок вверх с места, прыжок в длину с места и комплексное упражнение на силу).

Фактор IV (10,9%) имеет высокие факторные веса в показателях, относящихся к тем свойствам психики, от которых в значительной мере зависит эффективность мыслительной деятельности юных ориентировщиков.

Фактор V обнаруживает положительную связь с показателями скоростной подготовленности и координационных способностей (челночный бег 4х9 м и бег на 30 м с ходу).

Таким образом, факторный анализ матрицы интеркорреляций, включающей тесты физической подготовленности и психической работоспособности, показал, что в факторе I наибольшие факторные нагрузки несут тесты, характеризующие выносливость юных ориентировщиков и уровень развития у них психических процессов. Основываясь на этом, фактор I можно рассматривать как способность сохранять высокий уровень психических процессов в условиях нарастающего физического утомления.

Фактор II показывает значительную связь с группой тестов, отражающих скоростную выносливость и технику ориентировочного бега. Если учесть, что выносливость и техника бега в значительной степени определяют успешность соревновательной деятельности ориентировщиков, то его, скорее всего, можно интерпретировать как фактор специальной физической подготовленности скоростного характера.

Фактор III имеет высокие факторные веса с комплексом тестов, которые определяют общефизическое развитие юных ориентировщиков. Физическое развитие играет важную роль в становлении спортивного мастерства детей. В процессе соревновательной деятельности ориентировщику очень часто приходится проявлять свои скоростно-силовые

способности, например при преодолении различных препятствий, поэтому данный фактор выявляет физическую одаренность юношей.

Фактор IV был интерпретирован как фактор ориентировочного мышления. Это говорит о том, что в процессе тренировки необходимо уделять внимание развитию различных видов мышления ориентировщиков, которое обуславливает успех в соревнованиях.

Фактор V был назван фактором координационных способностей, так как показывает значительную связь с группой тестов, отражающих ловкость и скоростную координацию. Это можно объяснить тем, что высокая эффективность ориентировочного бега определяется не только техникой, но и способностью сохранять вертикальное положение при движении по траверсу, резко менять направление движения, огибать встречающиеся препятствия и т.д.

Как видно из представленных результатов, фактор, отражающий способность сохранять высокий уровень психических процессов в условиях нарастающего физического утомления, сохраняет свое ведущее положение и в конце 4-летнего этапа подготовки. Его вклад в общую дисперсию возрос до 59,9%.

На 2-е место вышел фактор технической подготовленности, его вклад в обобщенную дисперсию выборки составляет 11,1%. Фактор III, на долю которого приходится 7,6% общей дисперсии выборки, объединяет скоростно-силовые показатели ориентировщиков 13-14 лет. Фактор IV, выделившийся при анализе, составляет 4,3% общей дисперсии выборки. Он обнаруживает существенную корреляцию с оперативной памятью.

Таким образом, под влиянием 4-летней специализированной тренировки преимущественно аэробной направленности, значительно увеличился вклад основных факторов в общую дисперсию выборки (до 83%). Это говорит о том, что выделенные факторы во многом определяют специальную работоспособность юных ориентировщиков.

Таким образом, специальная работоспособность юных

ориентировщиков определяется их умением сохранять высокий уровень психических процессов в условиях нарастающего физического утомления.

Факторная структура специальной работоспособности юных ориентировщиков в конце второго года тренировки приближается к показателям квалифицированных спортсменов.

При построении многолетнего учебно-тренировочного процесса подготовки юных спортсменов-ориентировщиков необходимо особое внимание обращать на развитие специальной выносливости, памяти, внимания и мышления.

2.4 Воспитание скоростных способностей юных ориентировщиков

Скорость как предельная быстрота одиночного движения рассматривается только при расчлененном биохимическом анализе двигательного навыка.

Быстрота, как характеристика темпа движения представляет собой способность быстро чередовать сокращения и расслабления отдельных групп мышц, т.е. осуществлять "включение - выключение".

Скоростные качества человека определяются, прежде всего такими факторами как наследственность, возраст, пол, состояние нервно - мышечного аппарата (механизм), времени суток и др.

Быстрота решающий фактор во многих видах спорта.

Методы и средства скоростной подготовки.

При совершенствовании скоростных качеств важно иметь в виду, что быстрота, которую спортсмен может проявить в конкретном движении, зависит от ряда факторов и главным образом от уровня физических кондиций.

Развитие быстроты спортсмена тесно связано с развитием способности мышц к расслаблению (от степени их эластичности). Поэтому большой резерв увеличения скорости кроется в улучшении техники движения.

При развитии и совершенствовании скоростных качеств целесообразно придерживаться комплексного подхода, суть которого заключается в использовании в рамках одного и того же занятия различных скоростных упражнений.

Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции с большой эффективностью используются различные методы:

- Ведущим методом развития быстроты как физического качества является метод многократного повторения скоростных упражнений с предельной и около предельной интенсивностью. Количество повторений в одном занятии 3-6 повторений в 2-х сериях. Если в повторных попытках скорость снижается, то работа над развитием быстроты заканчивается, т.к. при этом начинается уже развитие выносливости, а не быстроты.

Повторный метод позволяет проявить предельные скоростные возможности на благоприятном эмоциональном фоне. При развитии быстроты необходимо быть сосредоточенным и максимально собранным, выполнять упражнения чётко и точно.

Наибольшее значение при развитии быстроты имеет скорость выполнения целостных двигательных действий - перемещений, изменений положения тела (атак, защит в поединке и т.д.). Минимальная скорость движений зависит от скоростных нервных процессов и быстроты двигательной реакции и от других- способностей человека (динамической силы, гибкости, координат др.) Поэтому скоростные способности - это сложное комплексное двигательное качество. Наряду с повторным методом большую ценность для развития быстроты представляет игровой метод, т.к. даёт возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место воздействия на скорость двигательной реакции, на быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением.

Присущий играм высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия способствуют проявлению скоростных возможностей.

Одна из ведущих ролей в процессе воспитания быстроты движений

принадлежит методу динамических усилий, который направлен на развитие способностей к проявлению большей силы в условиях быстрых движений (динамическая сила). При его применении используют отягощения (от 10 до 15 кг) в сочетании с упражнениями, которые по своей структуре - соответствуют основному спортивному навыку. Это позволяет одновременно совершенствовать спортивную технику и развивать необходимое для избранного вида спорта физическое качество. Иногда носит название метод сопряжённых воздействий.

Метод облегчённых внешних усилий который при выполнении скоростных упражнений позволяет овладевать умением выполнять предельно быстрые движения (уменьшение дистанции, высоты и т.д.)

Для предупреждения возникновения "скоростного барьера" при воспитании быстроты рекомендуется систематически чередовать методы, сочетая их в рамках одного занятия. Например упражнение в затруднительных условиях - 3ё 4 ускорения в гору, по лестнице, на опилках; повторный бег с около предельной скоростью; кратковременные ускорения в облегченных условия под гору и т.д.

Соревновательный метод - стимулирует проявление предельных скоростных качеств и высокой волевой мобилизации. Метод можно применять в двух формах:

- при групповом выполнении упражнения. После каждой команды выбывает последний;
- выполнение упражнения в парах. Определяются победители пар и так до финала.

Для развития скоростных способностей используют упражнения, которые должны отвечать трем основным условиям:

- возможность выполнения с максимальной скоростью, упражнение должно быть хорошо освоено, чтобы концентрировать внимание только на скорость;
- во время тренировки не должно происходить снижение скорости при

выполнении упражнения.

Средства для развития быстроты могут быть самыми разнообразными - это и лёгкая атлетика, бокс, фехтование, восточные единоборства, вольная борьба, все виды спортивных игр. В самостоятельных занятиях можно применять упражнения с партнёром и без него, групповые упражнения.

При воспитании скоростных качеств, по мере роста спортивной квалификации, целесообразно обращать внимание на развитие мышечной силы и скоростно-силовых качеств, связанных с экономичностью движений. В тренировочном процессе развитие быстроты лучше тренировать первый или второй день после отдыха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель программы по спортивному ориентированию - способствовать формированию гармонически развитой личности через участие юных спортсменов-ориентировщиков в соревнованиях по спортивному ориентированию, начиная с дворового, паркового ориентирования и вплоть до всероссийских и международных соревнований.

Изучение имеющейся литературы по исследуемой проблеме и обобщение полученных данных также позволяют сделать следующие выводы: развитие физических качеств юных спортсменов-ориентировщиков и школьников, не занимающихся спортом, 15-17 лет существенно отличаются друг от друга.

Полученные данные показали, что результаты лыжников превышают средний статистический уровень физической подготовленности, кроме показателей гибкости (средний уровень), а результаты школьников, не занимающихся спортом, находятся на среднем уровне.

Полученные результаты подтверждают данные литературных источников о том, что физические качества развиваются гетерохронно. К 15-17 годам заканчивается развитие гибкости и координации. В незначительной степени продолжает развиваться скорость и в большей степени - сила, скоростно-силовые качества и выносливость.

Начиная с 15-17 лет для детей доступны занятия большинством видов спорта. Учет положительных особенностей этого возраста при рациональной системе обучения, эффективном использовании новых средств тренировки позволяет в этом возрасте достигнуть весьма высоких спортивных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов, В.Г., Кудряшов, А.А. Спортивное ориентирование [Текст] / В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов. – Минск: Изд. БГУ им. В. И. Ленина, 2007. – 320 с.
2. Алешин, В.М., Иванов, Е.И., Колесников, А.А. Судейство соревнований по ориентированию на местности [Текст] / В.М. Алешин, Е.И. Иванов, А.А. Колесников. - М.: ФиС, 2004. – 288 с.
3. Алешин, В.М., Калиткин, Н.Н. Соревнования по спортивному Ориентированию [Текст] / В.М. Алешин, Н.Н. Калиткин. - М.: ФиС, 2002. – 306 с.
4. Беляков, Л.В., Ганюшкин, А.Д., Моисеенков, А.Л. Основы тренировки в ориентировании на местности [Текст] / Л.В. Беляков А.Д. Ганюшкин, А.Л. Моисеенков. - Смоленск, 2003. – 366 с.
5. Богатов, С.Ф., Крюков, О.Г. Спортивное ориентирование на местности [Текст] / С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков. - М.: Воениздат, 2001. – 256 с.
6. Васильева, В.В. Физиология человека [Текст] / В.В. Васильева. - М.: ФиС, 2003. – 321 с.
7. Волков, Н.И. Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта [Текст] / Н.И. Волков // ТиП. – 2004. - № 1. – С. 12.
8. Воробьев, А.Н. Очерки по физиологии и спортивной тренировке [Текст] / А.Н. Воробьев. - М.: ФиС, 2001. – 321 с.
9. Герои, Е. Дифференцирование психологических проблем спортивной тренировки [Текст] / Е. Герои // ТиП. – 2002. - № 1. – С. 75.
10. Колесников, А.А. Методические рекомендации в помощь организаторам секций ориентирования коллектива физкультуры [Текст] / А.А. Колесников. - М.: Рекламбюро "Турист", 2007. – 365 с.
11. Моисеенков, А.Л., Ганюшкин, А.Д. Исследование нагляднообратной памяти у занимающихся спортивным ориентированием [Текст] / А.Л. Моисеенков, А.Д. Ганюшкин // ТиП. – 2001. - № 9. – С. 18-20.
12. Моисеенков, А.Л., Приймак, Е.С. Методические указания по организации

и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности [Текст] / А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. - Смоленск, 2006. – 256 с.

13. Мухамитянов, Ф.Д. Сетевые методы планирования в спортивном ориентировании [Текст] / Ф.Д. Мухамитянов // ТиП. - 2007. - № 8. – С. 33.

14. Нурминова, В.И. Спортивное ориентирование [Текст] / В.И. Нурминова. - М.: ФиС, 2007. – 321 с.

15. Покровский, Л.А. Рекомендации по питанию спортсменов [Текст] / Л.А. Покровский. - М.: ФиС, 2005. – 250 с.

16. Приймак, Е.С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов-ориентировщиков [Текст] / Е.С. Приймак // ТиП. – 2005. - № 6. – С. 17.

17. Приймак, Е.С., Приймак, О.К., Мулахметов, Б.И. Анализ методов развития некоторых навыков работы с картой у спортсменов-ориентировщиков [Текст] / Е.С. Приймак, О.К. Приймак, Б.И. Мулахметов // ТиП. – 2006. - № 2. – С. 28-30.

18. Рудик, П.А. Понятие, содержание и задачи психологической подготовки спортсмена [Текст]: В сб.: Психологическая подготовка спортсмена / П.А. Рудик. - М., ФиС, 2005. – 310 с.

19. Смирнов, В.Н., Сандомирский, А.С. Ориентирование на местности [Текст] / В.Н. Смирнов, А.С. Сандомирский. - Киев, 2005. – 366 с.

20. Тыкул, В.И. Спортивное ориентирование на местности (программы для внеклассной и внешкольной работы) [Текст] / В.И. Тыкул // Сборник № 47. - М.: Просвещение, 2002. – 214 с.