

**Курсовая работа
по физической культуре (теоретическая)**

Тема

Методика воспитания скоростных способностей у спортсменов-ориентировщиков 14-15 лет

Оглавление

Введение

Глава 1. Основы многолетней подготовки юных ориентировщиков

1.1 Подготовка юных ориентировщиков

1.2 Ориентирование – один из видов спорта

Глава 2. Физическая подготовка спортсмена-ориентировщика

2.1 Подготовка спортсмена-ориентировщика

2.2 Методы физической подготовки спортсменов-ориентировщиков

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

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.

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

Объект исследования: методики воспитания у спортсменов.

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.

Глава 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 спортсмена-ориентировщика увеличивается неравномерно. Наиболее ускоренный рост отмечен в период 10 - 16 лет. Максимальный показатель прироста (7,8 см) приходится у

¹ Покровский Л.А. Рекомендации по питанию спортсменов. М., ФиС, 2005. – С. 77.

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 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

² Алешин В.М., Иванов Е.И., Колесников А.А. Судейство соревнований по ориентированию на местности. М., ФиС, 2004. – С. 135.

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 контроля⁴.

Для эффективного управления многолетней подготовкой спортивного резерва в ориентировании чрезвычайно важна рациональная система применения тренировочных и соревновательных нагрузок. В нашем случае

³ Акимов В.Г., Кудряшов А.А. Спортивное ориентирование. Минск, изд. БГУ им. В.И. Ленина, 2007. – С. 74.

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

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 Ориентирование – один из видов спорта

Ориентирование - один из немногих видов спорта, в которых участники соревнований действуют сугубо индивидуально, вне поля зрения тренеров, судей, зрителей, даже соперников. Поэтому для достижения цели необходимы высокая психологическая подготовка, проявление настойчивости, решительности, смелости, самообладания. Установлено, что под воздействием занятий ориентированием значительно развиваются объем и переключение внимания, нагляднообразная память. Однако практических рекомендаций по психологической подготовке спортсменов-ориентировщиков еще мало. Ясно лишь то, что систематическая работа над освоением технических и тактических навыков способствует развитию познавательных психических процессов и росту спортивного мастерства. В условиях острой борьбы с равными по силам соперниками неумение

управлять своими эмоциями и настроением часто не позволяет показать высоких результатов, на которые по состоянию физической, технической и тактической подготовки нацелен спортсмен⁵. Для соревнований по спортивному ориентированию характерны протяженные и сложные по рельефу местности дистанции. Для успешного преодоления их наряду с такими физическими качествами, как скорость и сила, необходима выносливость, которая является определяющим фактором физической подготовки спортсменов-ориентировщиков. При развитии общей и специальной выносливости режим выполнения упражнения можно условно подразделить на непрерывный и "прерывный" (дискретный). При непрерывном режиме используются равномерный, переменный, контрольный и соревновательный методы тренировки, при дискретном - интервальный, повторный и повторно-переменный. Познакомим вкратце с содержанием каждого из этих методов. Равномерный метод характеризуется выполнением непрерывной работы с мало меняющейся интенсивностью. Эффективен при тренировке во многих циклических видах спорта. Равномерный метод требует от тренера и спортсмена знания физиологических и психологических основ непрерывного бега. Кратко напомним их. Одновременно дадим определение терминов, с которыми читатель встретится в этой книге. Потребление кислорода организмом при мышечной работе, длящейся более 5 мин., возрастает в первые минуты и в дальнейшем поддерживается на постоянном уровне. Это состояние принято называть устойчивым. Максимальное потребление кислорода (МПК) характеризуется количеством кислорода, которое организм потребляет за 1 мин. при тяжелой работе, длящейся не менее 3 мин. Для каждого человека существует граница, выше которой потребление кислорода не увеличивается. Величина МПК зависит от веса и выражается в количестве кислорода в миллилитрах, потребляемого в единицу времени, деленную на единицу веса

⁵ Герои Е. Дифференцирование психологических проблем спортивной тренировки. ТиП, 2002, № 1. – С. 75.

человека. При пересчете на 1 кг веса МПК у не занимающихся спортом составляет примерно 40 мл, у спортсменов высшей квалификации - 80-90 мл.

МПК служит показателем аэробной производительности организма.

Аэробная производительность - способность человека обеспечивать свои энергетические расходы за счет кислорода, поглощаемого во время работы. Результат в беге на дальние дистанции в лыжных гонках во многом (60-80%) зависит от уровня аэробной производительности. И одна из главных задач подготовки спортсмена - увеличение этого уровня⁶. Многие тренеры и спортсмены сейчас увеличили объем работы, выполняемый интервальным методом. Чем это вызвано? Оптимальная форма тренировки на выносливость такая, когда координация движений и функциональная настройка всех систем организма происходят на фоне нарастающего утомления. Это очень важно с точки зрения психологической подготовки спортсмена к стрессовым ситуациям, возникающим во время соревнований. В то же время при использовании продолжительного непрерывного бега для бегунов на средние и длинные дистанции наблюдается все большая разница между тренировочной и соревновательной скоростями. Выросшие соревновательные скорости бега на длинные дистанции - следствие не только увеличения объема нагрузки, выполняемой непрерывным методом, но и повышения интенсивности бега. А последнее возможно при интервальной и повторной тренировках⁷. В возрасте 15-16 лет можно пробегать в неделю 60-80 км, в 20 лет и старше - от 100 до 160 км. После 2 месяцев такой тренировки рекомендуем для разнообразия программы постепенно вводить переменные и интервальные тренировки.

⁶ Колесников А.А. Методические рекомендации в помощь организаторам секций ориентирования коллектива физкультуры. М., Рекламбюро "Турист". 2007. – С. 93.

⁷ Мухамитянов Ф. Д. Сетевые методы планирования в спортивном ориентировании. ТиП, 2007, № 8. – С. 65.

Глава 2. Физическая подготовка спортсмена-ориентировщика

2.1 Подготовка спортсмена

Физическая подготовка является основной для спортсмена-ориентировщика и определяет содержание других видов подготовки. Многие авторы (Б.С. Елаховский, Е.И. Иванов, А.С. Лосев и др.) подробно раскрыли секреты физической подготовки ориентировщика⁸. По данным исследования, в нашей стране, Швеции, Чехии, Словакии процентное соотношение физической и технической подготовок приводится в таблице 1. Анализ результатов национальных сборных команд в чемпионатах мира показывает, что более успешно россияне выступают в зимнем ориентировании. Одной из причин успешного выступления является их лыжная подготовка. Одна половина команды — мастера спорта по лыжным гонкам, другая готовится стать мастерами. В 1980-х гг. в программу всесоюзных соревнований по ориентированию были включены контрольные нормативы по физической подготовке. Летом - это бег, зимой - лыжные гонки. Появились много оппонентов, утверждающих, что ориентирование не только бег. Это, без сомнения, правильно, но повышение функциональной подготовки дало свои положительные результаты: повысилась скорость, возникли успехи на международной арене. Некоторые тренеры (И.И. Столов, А.С. Лосев и др.) дают примерные показатели уровня беговой подготовки спортсменов-ориентировщиков (табл. 2).

⁸ Приймак Е.С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов-ориентировщиков. ТиП, 2005, № 6. – С. 17

Таблица 1.

Возрастные категории	Спортивные категории	Техническая подготовка	Физическая подготовка
Дети Взрослые	Новички Разрядники	60	40
	Новички	50	50
	Разрядники	40	60
	МС	5	75
		10	90
Квалификация	Результаты гладкого бега (мин, с)		
	10 км	5 км (М), 3 км (Ж)	1 км
Мужчины	30.30	14.45	
МСМК			2.40
МС	32.00	15.30	2.45
КМС	34.00	16.25	2.50
1-й разряд	36.00	17.15	2.57
2-й разряд	39.00	18.30	3.08
Женщины			
МСМК	38.00	10.30	3.04
МС	42.00	11.30	3.18
(СМС	46.00	12.30	3.33
1-й разряд	52.00	13.50	3.50
2-й разряд	56.00	15.10	4.12

В подтверждение вышесказанного приведем пример: лучшие наши мастера-ориентировщики в беге по шоссе на 15 км (Л. Кузьмин, М. Зорин, В. Лукьянов, Н. Лузин) показывали результат 50 мин (1.20 - 1 км), а В. Алексеев, И. Кузьмин (первый российский чемпион мира) — 49 мин (3.16 — 1 км).

Физическую подготовку в спортивном ориентировании (как и в других видах спорта) можно разделить на:

- общую физическую подготовку (ОФП);
- специальную физическую подготовку (СФП)⁹.

Цель *общей физической подготовки* заключается в повышении общей работоспособности организма. Средством ОФП могут быть и другие виды

⁹ Смирнов В.Н., Сандомирский А.С. Ориентирование на местности (на украинском языке). Киев, 2005. – С. 57.

спорта: гимнастика, легкая атлетика, спортивные и подвижные игры, плавание, велосипед, лыжный спорт, туризм и т.д. или любая физическая работа (финские спортсмены для ОФП применяют даже рубку леса). Средства и методы ОФП можно найти в учебниках по теории и методике физического воспитания и разных видов спорта и во множестве пособий.

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 спорта¹⁰.

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)¹¹.

8. Зависимость умственной работы от интенсивности физической деятельности.

¹⁰ Нурмиаа В.И. Спортивное ориентирование. М., ФиС, 2007. – С. 43.

¹¹ Богатов С.Ф., Крюков О.Г. Спортивное ориентирование на местности. М., Воениздат, 2001. – С. 37.

Из многообразия традиционных физических упражнений выделим несколько наиболее важных для спортивного ориентирования.

1. Бег через лес с разной интенсивностью.
2. Бег через болото.
3. Бег по колено в воде.
4. Бег по песку.
5. Бег в подъем с разной интенсивностью.
6. Бег с волокушей.
7. Бег с отягощением (утяжеленный пояс).
8. Бег с забинтованной резиновым бинтом грудной клеткой (для развития межреберных мышц, участвующих в дыхании).
9. Бег по лестнице.
10. Бег по лесу в тяжелой обуви.
11. Бег по склону «по горизонтали».
12. Бег в подъем «серпантином».
13. Бег через кустарник.
14. Ходьба с рюкзаком (10-15 кг) в песчаный подъем.
15. Ходьба и бег по рельсу.
16. Многоскоки по грунту, песку.
17. Преодоление препятствий по узкой опоре (бревну через овраг).
18. Всевозможные варианты прыжков со скакалкой с отягощением и без него.
19. Преодоление на скорости искусственных и естественных препятствий (бревен, завалов, камней, стенок и т. п.).
20. Бег с измерением расстояний в разных условиях (песок, кустарник, подъем-тягун, спуск, высокотравье и т. д.).

В основе всех специальных упражнений лежит бег, потому что именно быстрое передвижение определяет результат в ориентировании.

2.2 Методы физической подготовки спортсменов-ориентировщиков

Методы физической подготовки могут быть традиционными: равномерный, повторный, интервальный, переменный, контрольный, игровой, круговой, соревновательный и т. п.¹².

Энергоснабжение во время бега в спортивном ориентировании идет за счет аэробных и анаэробных процессов. Потребности энергообеспечения при медленном беге полностью обеспечиваются текущим потреблением кислорода (аэробные процессы). С увеличением скорости возрастает потребность в кислороде и, следовательно, нагрузка на сердечнососудистую и дыхательную системы. Скорость, при которой работа этих систем становится предельно возможной, называется критической. Далее с повышением скорости кислородный запрос не удовлетворяется и начинает расти кислородный долг (анаэробные процессы). С появлением кислородного долга в организме спортсмена накапливается молочная кислота. Пределом ее накопления является анаэробный порог, после которого движение прекращается. При снижении скорости передвижения молочная кислота, накапливающаяся в мышечных тканях, утилизируется организмом (частично ликвидируется). Вот упрощенная схема энергообеспечения: увеличение скорости бега — аэробные процессы энергообеспечения — критическая скорость — анаэробные процессы энергообеспечения — анаэробный порог ~ уменьшение скорости - утилизация молочной кислоты (частичная ликвидация кислородного долга). Задача физической подготовки — увеличить критическую скорость (за счет развития сердечнососудистой и дыхательной систем) и анаэробный порог (за счет физической и психологической подготовок)¹³.

¹² Беляков Л.В., Ганюшкин А.Д., Моисеенков А.Л. Основы тренировки в ориентировании на местности. Смоленск, 2003. – С. 84.

¹³ Приймак Е.С., Приймак О.К. Мулахметов Б.И. Анализ методов развития некоторых навыков работы с картой у спортсменов-ориентировщиков. ТиП, 2006, № 2. – С. 32.

Если взять любой циклический вид спорта (лыжи, марафон), то здесь все ясно. Но ориентирование тем и сложно, что в нем есть еще дополнительный порог, порог возможности на фоне физической нагрузки осуществлять продуктивную умственную работу. Авторы часто слышали от спортсменов: «Могу прибавить, могу терпеть, но ничего не соображаю, глядя в карту». Значит, прибавлять скорость передвижения можно не беспрестанно, а до уровня «порога соображения». «Порог соображения» повышается с повышением физических возможностей, поэтому мастерам спорта в лыжных гонках легче стать чемпионом мира в спортивном ориентировании. Наша задача — дать тренерам-практикам необходимые знания для обдумывания физической подготовки. Средняя соревновательная скорость при прохождении дистанции в спортивном ориентировании мастеров и кандидатов в мастера спорта находится в пределах частоты сердечных сокращений (ЧСС) 170—180 уд./мин. Средняя скорость разрядников несколько ниже - при ЧСС 160—170 уд./мин¹⁴.

В качестве средства специальной физической подготовки рекомендуются варианты «челночного» бега.

Например: бег в подъем 150 — 200 м (180 уд./мин) плюс бег трусцой до снижения пульса до 120 уд./мин, далее повторение. Для каждого спортсмена определено время 40, 50, 60 мин и т. д.

Варианты: бег с волокушей, бег по песку, бег по лестнице и т. д.

Во время интенсивной работы в организм выбрасывается порция молочной кислоты. При снижении нагрузки молочная кислота утилизируется, то есть во время условного отдыха продолжается анаэробно-аэробная работа уже восстановительного характера до следующей порции молочной кислоты в следующем ускорении. Это в некоторой степени моделирует прохождение дистанции, где во время притормаживания для интеллектуальной деятельности происходит восстановление последствий

¹⁴ Тыкул В.И. Спортивное ориентирование на местности (программы для внеклассной и внешкольной работы). Сборник № 47. - М., "Просвещение", 2002. - С. 54.

усиленной физической работы. Повышение нагрузки для расширения физических возможностей спортсмена требует постоянного контроля за организмом занимающихся. Существует много различных методов контроля в тренировочном процессе.

1. Педагогический контроль может осуществлять сам тренер. Иногда простое наблюдение за занимающимся дает повод для изменения тренировочной нагрузки.

2. Психометрический контроль (анкетирование, определение свойств личности, замеры психометрии). Проводится психологами.

3. Биохимический контроль (состав крови - лактат и мочевины, мочи - гормоны, ферменты, соли и т. д.). Проводится в физкультурном диспансере.

4. Медико-биологический контроль (ЧСС, давление, жизненная емкость легких, максимальное потребление кислорода и т. п.). Проводится в диспансере.

В каждом методе есть свои методики, позволяющие определить состояние спортсмена, на основе которого тренер корректирует тренировочные задания. Предложим некоторые из них, на наш взгляд, наиболее доступные и информативные¹⁵.

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

¹⁵ Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности. Смоленск, 2006. — С. 54.

правую ногу, на счет 4 — встает на пол обеими ногами. (Это 30 подъемов в 1 мин).

Степень	Мужчины, км		Женщины, км	
подготовленности	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:

$$\text{ИГСТ} = A \times 100 / (A + f_v f_{v3}) \times 2,$$

где А — время восхождения в секундах; $f_v f_{v3}$ — 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 $(A + f_v f_{v3})$ и, следовательно, выше ИГСТ.

Оценка результатов ИГСТ

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

Все приведенные методы контроля за состоянием тренированности спортсмена (кроме педагогического, где справиться может сам тренер) требуют времени и присутствия специалистов (медиков, биохимиков). В большинстве своем тренеров-практиков интересует степень готовности спортсмена к нагрузке на конкретном ежедневном занятии. Авторы предлагают для этого использовать данные ортостатической пробы, которую спортсмен может ежедневно определять сам. Ортостатическая проба - это разница величин пульса утром в положении лежа и стоя. Методика очень проста: утром, проснувшись и не вставая с постели, после 2 - 3 мин спокойного лежания определить частоту пульса за минуту. Спокойно, без резких движений, поднявшись с постели и постояв 2 - 3 мин, определить пульс за минуту стоя. Известный московский тренер А.С. Лосев считает разницу в 10-40 уд./мин нормальной. Е.И. Иванов более конкретен: разница в 6-15 уд./мин - реакция организма хорошая, 16 - 20 уд./мин - удовлетворительная, а свыше 20 уд./мин - неудовлетворительная. Один из авторов в течение 25 лет наблюдал за своими воспитанниками в поисках информации о готовности спортсмена к нагрузке в предстоящей конкретной тренировке (за эти годы наблюдалось 6 мастеров спорта и 30 спортсменов уровня КМС). В среднем спортсмены наблюдались по 10-14 лет. После многолетних спортивных занятий, уже при появлении спортивной брадикардии (урежение пульса), данные ортостатической пробы свелись к следующему:

4 уд./мин - спортсмен готов к любым нагрузкам, можно работать над качеством скорости;

6 уд./мин - восстановление хорошее, лучше работать над силовой и скоростной выносливостью;

8 уд./мин - наблюдается недовосстановление, лучше работать над выносливостью;

12 уд./мин - за этой чертой необходимы мероприятия по восстановлению (снижение нагрузки, восстановительный кросс и т.д.).

В 1989 г. автор обсуждал свои наблюдения с Ю.В. Поповым - заведующим кафедрой физиологии Краснодарского института физической культуры, который подтвердил и одобрил формулу $4-6 - 8-12$, выведенную за 25 лет практики. Кстати, все испытуемые тренировались ежедневно, без выходных, в течение многих лет (некоторые тренируются и сейчас), достигая объемов нагрузки более 6 000 км в год. Контроль осуществлялся с помощью ортостатической пробы, и врачи областного физкультурного диспансера ни разу не предъявили претензий к здоровью спортсменов. Подчеркиваем, что на такую формулу контроля ориентировщики выходили только после 6 -7-летних регулярных тренировок. Заслуженный тренер СССР Г. Коробков еще в 1974 г. насчитал 43 фактора, влияющих на результат спортсмена. С развитием спортивной науки сейчас, и особенно в спортивном ориентировании, этих факторов стало значительно больше. Нам хочется остановиться на факторе, тесно связанном с физической подготовкой, - питании спортсмена, «горючем» организма человека. Это очень важный и, на наш взгляд, до конца не изученный вопрос. На лекции по биохимии еще в 60-х гг. профессор Н.Н. Яковлев говорил: «Товарищи студенты! Аминокислотный состав гречневой каши с молоком и куриного мяса равноценен. Цена, правда, разная. Подумайте при организации своего дешевого студенческого питания!» Одни без мяса жить не могут, другим хватает только растительной пищи. Таковы загадки человеческого организма.

Большую работу по изучению способов повышения энергетических уровней в видах спорта, требующих проявления выносливости, провел на высококвалифицированных спортсменах профессор департамента физиологии Шведского колледжа физического воспитания доктор Кер-Олаф Астранд. Исследования показали: основным «горючим» в работе на выносливость является гликоген, содержащийся в мышцах; во время тяжелой тренировки, требующей 20 килокалорий в минуту, гликогена при обычном питании хватает примерно на 1 ч. После этого человек может продолжать работу лишь за счет жира, но с большим ограничением. Это уже будет работа

более низкого качества и непродолжительная; гликоген нетранспортабелен: он расходуется только в работающей мышце, то есть гликоген, находящийся в мышцах рук, не поступит в мышцы ног. Кроме тренировки общей должна быть тренировка локальная, на определенную мышцу; для восстановления гликогена нужна высококарбогидратная диета - злаки, картофель, хлеб и т. д.

В своих исследованиях Астранд рекомендует следующую тактику подготовки спортсмена с точки зрения питания: «За неделю до старта поработайте на тренировках так, чтобы опустошить свои запасы «горючего». После этого в течение трех дней исключите карбогидратную диету. Это неприятно и очень раздражает. В течение этих трех дней надо сильно работать и удерживать запасы гликогена в мышцах на самом низком уровне, работать как бы «с пустыми баками». После этого в течение последних трех дней перед стартом надо «заправиться» высококарбогидратным питанием, которое наполнит ваши мышцы гликогеном. Белки можно употреблять, но не больше, чем это нужно любому человеку. После такого гликогенного голода ферменты получают особую способность усваивать гликоген. В таких условиях запасы гликогена становятся такими, каких у вас еще никогда не было. То, что вы едите в день соревнований, физиологически почти не имеет значения. Единственно важно, чтобы еда в последний день была в основном жидкой или кашеобразной и последний ее прием состоялся не ближе, чем за 2,5 — 3 часа до старта». Задумаемся! Так можно подготовиться к одному соревновательному дню, а у нас многодневка. Опять вопросы, вопросы... Но и пища для размышления. Ведь ориентирование это не предельная скорость, а скорость... Вспомните Е.И. Иванова: «Бегай не быстрее, чем думает голова!» Поистине ориентирование — это спорт-загадка! В этом его уникальная прелесть! Несколько маленьких секретов:

- желательно ежедневно съедать горсть изюма - полезно для сердечных мышц;

- желательно в дни тяжелых тренировок и соревнований принять 1 - 2 ложки меда с грецкими орехами - это улучшит восстановление;

- желательно в дни соревнований выпить 1 - 2 стакана тыквенного сока
- для сердца это «бальзам на раны»;
- желательно после финиша при приеме пищи съесть 1 - 2 таблетки витамина С с глюкозой. Витамин С безвреден: усиливает окислительные процессы, способствует восстановлению.

Заключение

Таким образом, исходя из выше изложенного, можно сделать следующие выводы:

Цель программы по спортивному ориентированию - способствовать формированию гармонически развитой личности через участие студентов в соревнованиях по спортивному ориентированию, начиная с дворового, паркового ориентирования и вплоть до всероссийских и международных соревнований. Задачами данной программы, конкретизирующими ее цель, являются:

- содействие нормальному формированию, гармоническому развитию растущего организма; укрепление здоровья, повышение сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды; повышение общей работоспособности;

- всестороннее воспитание двигательных качеств, связанных с двигательной деятельностью интеллектуальных, волевых и эмоциональных качеств; приучение молодежи к рациональной организации физических усилий, разумному использованию сил в соответствии с задачами и конкретными условиями соответствующей деятельности;

- воспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и использовании других средств физической культуры;

- формирование активной жизненной позиции, воспитание высоких нравственных качеств, приучение к организованности, дисциплинированности, ответственности за свои действия и поступки, воспитание любознательности, трудолюбия, активности и самостоятельности в учении и труде; формирование эстетических потребностей и взглядов, воспитание эстетических чувств.

- патриотическое воспитание подростков («Мой двор - моя родина») через участие в комплексе соревнований и других мероприятий по ориентированию, проведение которых позволяет юным москвичам

познакомиться с достопримечательностями других районов родного города и приобрести новых друзей;

- организация досуга, оздоровление и занятость подростков;
- создание альтернативных “подъездным” детских коллективов.

Список использованной литературы

1. Акимов В.Г., Кудряшов А.А. Спортивное ориентирование. Минск, изд. БГУ им. В. И. Ленина, 2007.
- 2.Алешин В.М., Иванов Е.И., Колесников А.А. Судейство соревнований по ориентированию на местности. М., ФиС, 2004.
- 3.Алешин В.М., Калиткин Н.Н. Соревнования по спортивному Ориентированию. М., ФиС, 2002.
- 4.Беляков Л.В., Ганюшкин А.Д., Моисеенков А. Л. Основы тренировки в ориентировании на местности. Смоленск, 2003.
5. Богатов С.Ф., Крюков О.Г. Спортивное ориентирование на местности. М., Воениздат, 2001.
- 6.Васильева В.В. Физиология человека. М., ФиС, 2003.
- 7.Волков Н.И. Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта. ТиП, 2004, № 1.
- 8.Воробьев А.Н. Очерки по физиологии и спортивной тренировке. М., ФиС, 2001.
- 9.Герои Е. Дифференцирование психологических проблем спортивной тренировки. ТиП, 2002, № 1.
- 10.Колесников А.А. Методические рекомендации в помощь организаторам секций ориентирования коллектива физкультуры. М., Рекламбюро "Турист". 2007.
- 11.Моисеенков А.Л., Ганюшкин А.Д. Исследование нагляднообратной памяти у занимающихся спортивным ориентированием. ТиП, 2001, № 9.
- 12.Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности. Смоленск, 2006.
- 13.Мухамитянов Ф.Д. Сетевые методы планирования в спортивном ориентировании. ТиП, 2007, № 8.
- 14.Нурмимаа В.И. Спортивное ориентирование. М., ФиС, 2007.

- 15.Покровский Л.А. Рекомендации по питанию спортсменов. М., ФиС, 2005.
- 16.Приймак Е.С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов-ориентировщиков. ТиП, 2005, № 6.
- 17.Приймак Е.С., Приймак О.К. Мулахметов Б.И. Анализ методов развития некоторых навыков работы с картой у спортсменов-ориентировщиков. ТиП, 2006, № 2.
- 18.Рудик П.А. Понятие, содержание и задачи психологической подготовки спортсмена. В сб.: Психологическая подготовка спортсмена. - М., ФиС, 2005.
- 19.Смирнов В.Н., Сандомирский А.С. Ориентирование на местности (на украинском языке). Киев, 2005.
- 20.Тыкул В.И. Спортивное ориентирование на местности (программы для внеклассной и внешкольной работы). Сборник № 47. - М., "Просвещение", 2002.

Приложение

